

PROJECTE EXECUTIU DE LA BIBLIOTECA MUNICIPAL DE GIRONELLA

Gironella (El Berguedà)

Juliol 2013

ÍNDEX

PROJECTE EXECUTIU BIBLIOTECA MUNICIPAL DE GIRONELLA

GIRONELLA (EL BERGUEDÀ)

ÍNDEX

MEMÒRIA

1. Antecedents i emplaçament
2. Objecte del projecte
3. Planejament vigent
4. Descripció del projecte
5. Descripció de les obres
6. Terminis d'execució de les obres
7. Classificació del contractista
8. Fórmula de revisió de preus
9. Seguretat i salut
10. Caràcter de l'obra
11. Pressupost

ANNEXES

- Annex 1. Documents i fitxes compliment CTE.
Annex 2. Normativa aplicable.
Annex 3. Justificació de Preus
Annex 4. Estudi geotècnic
Annex 5. Estudi de gestió de residus
Annex 6. Seguretat i salut
Annex 7. Pla de Control de Qualitat
Annex 8. Pla d'obres
Annex 9. Càlculs estructurals
Annex 10. Càlculs instal·lacions

PLEC DE CONDICIONS

PRESSUPOST

1. Amidaments
2. Quadre de Preus núm. 1
3. Quadre de Preus núm. 2
4. Pressupost d'Execució Material
5. Pressupost d'Execució per Contracte

PLÀNOLS

Generals

- G01. Situació i índex de plànols
G02. Topografia i estat actual
G03. Serveis existents
G04. Planejament vigent
G05. Superposició i replanteig
G06. Plantes distribució
G07. Plantes acotacions
G08. Planta coberta
G09. Alçats
G10. Seccions
G11. Tancaments exteriors i divisòries
G12. Acabats
G13. Fusteries exteriors i interiors
G14. Mobiliari
G15. Proteccions exteriors

Estructura

- E01. Fonamentació
E02. Quadre de pilars
E03. Sostre planta baixa
E04. Sostre planta altell
E05. Sostre planta coberta
E06. Escales

Instal·lacions

- I01. Sanejament i drenatge
I02. Aigua potable, ACS i reg
I03. Enllumenat
I04. Electricitat
I05. Quadres elèctrics
I06. Climatització i ventilació
I07. Telecomunicacions
I08. Seguretat i control
I09. Contra incendis

Urbanització

- U01. Superposició i replanteig
U02. Seccions
U03. Xarxes de serveis
U04. Pavimentació i acabats
U05. Ordenació exterior

MEMÒRIA

PROJECTE EXECUTIU BIBLIOTECA MUNICIPAL DE GIRONELLA

GIRONELLA (EL BERGUEDÀ)

MEMÒRIA

1. ANTECEDENTS I EMPLAÇAMENT

L'Ajuntament ha previst que la futura biblioteca de Gironella es situï al nucli urbà, al marge esquerra del Riu Llobregat, en la zona d'unió del casc antic amb el nou eixample. Concretament, en una peça de sòl de 1.300 m² situats a la cruïlla de l'Avinguda dels Països Catalans amb la prolongació del carrer Pont de Les Eres.

Són uns terrenys inclosos dins el Sector SUD-4R de la Riera d'Olvan, en un entorn amb diversos equipaments comunitaris –la Llar d'Avis, l'Institut,... –, on actualment s'està tramitant una Modificació Puntual del Pla General. Els terrenys estan subjectes al desenvolupament d'un Pla Parcial, però tenen una qualificació urbanística de Sistema d'Espais Públics Zones Verdes, que amb la modificació serà d'equipament públic.

Precàriament a dia d'avui, la prestació del servei de biblioteca és a través d'un espai de 90 m² cedit per l'Institut Pere Fontdevila (biblioteca del centre) i que s'aprofita per obrir-se en horari no escolar per facilitar un espai d'estudi per joves. El servei funciona amb personal propi de l'Ajuntament, amb un auxiliar de biblioteca contractat a 25h/setmana.

El servei es presta amb un volum d'informació d'uns 3.500 volums (12.500 estimats segons el mapa de lectura pública de la Generalitat de Catalunya), el qual és totalment insuficient per poder prestar el servei amb les mínimes condicions que requereix el municipi de Gironella.

Cal tenir en compte que, segons l'article 67 del Decret Legislatiu 2/2003, tots els municipis de més de 5.000 habitants han de donar obligatòriament aquest servei, i Gironella és un dels pocs municipis que no ho fa tal i com pertoca. És per això, que aquesta ha estat i és una reivindicació constant.

2. OBJECTE DEL PROJECTE

És objecte d'aquest document, la definició a nivell de projecte executiu de les obres de la biblioteca de Gironella i la valoració del seu cost. La proposta arquitectònica inclou l'encaix de l'edifici en l'entorn i el solar, les diferents plantes generals de la definició del programa funcional, la geometria, alçats i seccions.

L'edifici s'ha projectat a partir del programa aportat per la Gerència de Serveis de Biblioteques de la Diputació i recollit en el document "Estudi de Programació per la Biblioteca de Gironella".

3. PLANEJAMENT VIGENT

Als terrenys de la futura biblioteca s'està tramitant una Modificació Puntual del Pla General. Estan inclosos en el sector SUD-4R Riera d'Olvan i tenen, actualment, la qualificació de sistema d'espais verds. La modificació preveu que continuïn dins el sector SUD-4R i que siguin qualificats de sistema d'espais públics – equipaments -Clau E-, amb una superfície de 1.300 m².

4. DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE

4.1. Descripció general i espais exteriors

El projecte situa l'edifici dins els gàlibs edificatoris del solar; aquest està conformat per dos cossos volumètricament definits, adossats i connectats entre si. L'alineació del cos més baix és la mateixa que la de l'Avinguda dels Països Catalans; la del cos més alt presenta un gir respecte el més baix per situar-se a escaire amb un vial de nova planta –la prolongació del carrer Pont de Les Eres –, que s'obrirà en el desenvolupament del SUD-4R, al que també dóna façana l'equipament.

La topografia del terreny està conformada per feixes de conreu sensiblement planes. La més important i que és on majoritàriament es situa el nou equipament, està a una cota lleugerament més baixa –uns 50 cm- que la rasant de l'Avinguda dels Països Catalans; al costat sud hi ha una segona feixa que l'equipament només afecta lleugerament, que està aproximadament a una cota situada uns 2,00 metres per sobre de la primera.

L'accés a l'edifici serà des de l'Avinguda dels Països Catalans i des del carrer Pont de les Eres i la seva prolongació. Es preveu la formació de dos passos de vianants, un a cada carrer.

L'accés a l'edifici es realitzarà des del quadrant nord-oest de la parcel·la, on conflueixen els dos guals més amunt definits i on es col·locarà un parterre enjardinat amb uns bancs.

L'accés al recinte serà únicament a peu. Pel que fa a l'accés rodat de vehicles es limitarà als entorns exteriors de l'equipament.

El límit est del solar és l'Avinguda dels Països Catalans; el límit nord, la prolongació del carrer Pont de Les Eres; i els límits oest i sud, seran talussos que apareixeran al formar la plataforma d'implantació del nou edifici i que es protegiran amb hidrosembra.

També es formarà una vorera perimetral com a protecció del nou edifici.

4.2. Descripció de l'edifici. Programa funcional

L'edifici està compost per dos volums identificables, adossats i connectats entre si. Un dels cossos és de planta baixa, de forma trapezoïdal i amb un dels seus paraments paral·lel a l'Avinguda dels Països Catalans. L'altre cos, de dues alçades i de forma rectangular, presenta un gir respecte el primer.

El programa de l'edifici es desenvoluparà en dos nivells: la planta baixa que ocupa els dos volums i la planta pis que únicament ocupa el cos de forma rectangular.

El programa requerit s'ha disposat de forma ordenada i seguint les indicacions de la Gerència de Serveis de Biblioteques de la Diputació de Barcelona. A grans trets s'ha prioritzat l'ocupació d'usos que es complementen i possibiliten la circulació i accessos fàcils.

A la planta baixa hi trobem l'accés principal, situat en el cos en planta única en la seva façana nord. Està protegit amb un voladís que en ressalta la posició. Un cop dins, hi ha el vestíbul principal. Des d'aquest espai es pot accedir a la sala polivalent, a l'aula de suport i als serveis. Aquestes dependències estan situades al cos en planta baixa i poden tenir un tancament específic, que els independitza de la resta de la biblioteca per facilitar que puguin ser utilitzades fora de les hores de funcionament del centre.

Des del vestíbul, també s'accedeix al taulell de control, a la zona infantil i a la zona de revistes, diaris, imatge i música. Des d'aquesta última zona s'accedeix a l'aula de formació. Darrera del taulell de control hi ha una zona de treball intern i el magatzem de fons documental.

A la planta primera s'accedeix des d'una escala i des d'un ascensor panoràmic, situats ambdós en el doble espai del vestíbul principal. També hi ha una altre escala, a l'extrem nord-est de l'edifici pels recorreguts d'evacuació. La planta primera conté la zona de fons general i les dependències del personal de la biblioteca –taulell, zona de treball, despatx direcció, sala de descans del personal, serveis i sala de neteja–.

Els acabats exteriors de l'edifici es realitzaran amb una combinació de façanes d'acabat ceràmic pel cos de dos alçades i paraments tractats amb monocapa pel cos de planta baixa. En ambdós casos seran façanes amb cambra d'aire. La del cos major serà ventilada. Les obertures són una combinació d'elements verticals i horitzontals segons el parament. Incorporaran protecció solar i visual amb lames que a la planta pis de la façana oest, seran motoritzades.

L'estructura es preveu amb pilars de formigó armat i forjat unidireccional amb jàsseres planes de formigó armat "in situ" i semibiguetes pretesades amb revoltos ceràmics.

L'edifici està adaptat a persones amb mobilitat reduïda, d'acord amb la normativa vigent. Es disposen tres sortides d'emergència situades a la planta baixa. La planta primera evacua les sortides a través de la planta baixa, per dues escales. Igualment, la sala polivalent té també una sortida directa al carrer.

4.3. Quadre de superfícies

QUADRE DE SUPERFÍCIES		
PLANTA BAIXA I PLANTA PRIMERA		Superfície m ²
01	Accés	5,75 m ²
02	Vestíbul principal	124,55 m ²
03	Taulell PB	16,45 m ²
04	Sala polivalent	71,35 m ²
05	Magatzem de suport	8,35 m ²
06	Vestíbul sala polivalent	3,75 m ²
07	Vestíbul sala serveis	5,45 m ²
08	Serveis homes	8,35 m ²
09	Serveis dones	10,00 m ²
10	Magatzem / Retorn	16,70 m ²
11	Aula de suport	24,55 m ²
12	Zona infantil	107,30 m ²
13	Magatzem /zona de treball	26,55 m ²
14	Aula de formació	35,00 m ²
15	Zona revistes, diaris, imatge i música	123,75 m ²
16	Escala emergència PB-P1	18,70 m ²
17	Sala instal·lacions	9,40 m ²
18	Zona fons general	218,20 m ²
19	Taulell P1 i zona treball	18,70 m ²
20	Despatx direcció	18,15 m ²
21	Sala descans personal	10,65 m ²
22	Serveis personal	2,30 m ²
23	Vestíbul zona personal	1,95 m ²
24	Sala neteja	4,45 m ²
25	Escala emergència P1-PC	14,45 m ²
26	Escala principal PB-P1	15,55 m ²
27	Escala principal P1-Psotacoberta	15,00 m ²
28	Pati d'instal·lacions	36,80 m ²
TOTAL SUPERFÍCIE ÚTIL		972,15 m²
TOTAL SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA		1.096,60 m²

5. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES

5.1. Treballs previs. Replanteig

No es preveuen enderrocs. Prèviament a l'inici dels moviments de terres, caldrà desviar una línia telefònica que discorre en traçat aeri pel centre del solar.

Pel que fa a les construccions i instal·lacions auxiliars, es preveu la col·locació de mòduls prefabricats per oficina, magatzem i serveis higiènics del contractista de l'obra, així com les instal·lacions provisionals d'aigua, energia elèctrica i clavegueram.

En primer terme es replantejarà la parcel·la, utilitzant les bases topogràfiques de l'aixecament local efectuat, d'acord amb el plànol de superposició i replanteig.

5.2. Fonamentació

a) Característiques del terreny

Es va realitzar un estudi geotècnic, en data abril 2013, redactat per G2 –Geologia en moviment, S.L.P. –. Es van realitzar 5 sondejos; 4 a 6 metres de profunditat i 1 a 9 metres. S'incorpora a l'annex 4 l'estudi geotècnic.

Els sondejos van distingir diferents capes de terreny. La capa H és un nivell de terra vegetal i reblerts de gruix variable com a màxim d'1 m. La capa A és de sorres i graves de calcària, gres i quars de gruix variable de fins a 2 m. La capa B és de llims sorrencs i sorres llimoses de gruix variable de fins a 6 m. Les capes A i B són discontinues lateralment i tenen gruixos molt variables; i per tant, es recomana no fonamentar-hi. Finalment, hi ha la capa C de gresos, limolites i lutites de roca tova que poden estar alterades a sostre.

No s'han trobat sòls que siguin agressius a l'enduriment del formigó.

A data de realització de l'assaig s'ha constatat la presència de nivell freàtic al subsòl, en concret a 2,5 m de profunditat al S-4. El resultat de l'anàlisi és de no agressiva al formigó per tots els paràmetres excepte pel contingut en amoni que resulta Qa.

D'acord amb les indicacions de l'estudi geotècnic es planteja un sistema de fonamentació directa i semiprofunda dins la capa C, rebaixant el tram alterat i assolint la roca sana. La càrrega admissible per la capa C serà de 4 kg/cm².

b) Condicionament del terreny

L'excavació es realitzarà amb maquinària convencional.

S'aporten plànols detallant els desmunts i terraplens a realitzar. En una primera fase es farà una esbossada general. En una segona s'extraurà la capa de terra vegetal. Posteriorment, es realitzaran els rebliments i desmunts necessaris, per tal d'assolir la topografia final desitjada.

c) Fonaments

El dimensionament de la fonamentació s'ha realitzat seguint les indicacions de l'informe geotècnic, que aconsellen una fonamentació directa amb sabates aïllades realitzada a la capa C de gresos, limolites i lutites. Es realitzaran pous de fonamentació per recolzar les sabates a la capa de roca.

Verificació estats límit últim (ELU)

- Els valors màxims considerats per fer el dimensionament dels elements de la fonamentació són:
 - Capa C: gresos, limolites i lutites
 - Q adm: (sabata aïllada) 4 kg/cm²
- Capacitat estructural del fonament:

L'element de fonamentació ja ha estat dimensionat i armat, tant per evitar transmetre al terreny càrregues superiors a les admissibles, com perquè compleixi tots els requisits establerts en la normativa corresponent.

Verificació estats límit en servei (ELS)

- Moviments del terreny admissibles per l'edifici a construir.

Degut a que les càrregues transmises al terreny per totes les sabates són molt homogènies (i es queden per sota de l'admissible del terreny) es preveu que els assentaments provocats, són tots molt similars entre ells i per tant no es supera la distorsió angular màxima permesa per la normativa.
- Moviments induïts al terreny no afecten construccions veïnes.

L'edifici és un edifici aïllat, que no transmet càrregues elevades al terreny, i per tant, ni per tipologia d'edifici ni de fonamentació pot produir cap efecte a les construccions veïnes.

Cotes previstes per a base de fonaments: Veure indicacions segons plànols projecte (plànol fonamentació i detalls corresponents). Es verificarà sempre abans del formigonat de l'element que aquest quedi totalment encastat en la capa resistent.

Esquema de pilars i càrregues a peu de pilar: Veure indicacions segons plànols de projecte (plànol fonamentació i detalls corresponents).

Dimensionat i armadura de la fonamentació: Veure indicacions segons plànols projecte (plànol fonamentació i detalls corresponents).

Característiques dels materials

ESTRUCTURA DE FORMIGÓ ARMAT (HA-25/IIa)

L'ambient en que es troben els elements de fonamentació es pot classificar com IIa (fonaments) tal i com diu la norma EHE. Així doncs, el formigó estructural utilitzat pels elements de fonamentació pot ser (tal i com es descriu a la normativa vigent EHE):

HA-25/B/20/IIa

Acer:

- Límit elàstic: 510 N/mm²
- Tipus d'acer: B-500 S
- Control acer: NORMAL

F_{repr}	valor representatiu de les accions que intervenen a la situació de dimensionat considerada
X_K	valor característic dels materials
a_d	valor càlcul de les dades geomètriques
γ_E	coeficient parcial per l'efecte de les accions (segons taula 2.1)
γ_F	coeficient parcial per les accions (segons taula 2.1)
γ_M	coeficient parcial per les propietats dels materials (segons taula 2.1)

$$R_d = (1/\gamma_R) \times R (\gamma_F \times F_{repr}; X_K / \gamma_M; a_d)$$

γ_R coeficient parcial de resistència (segons taula 2.1)

B. ESTATS LÍMIT DE SERVEI (ELS)

LIMITACIÓ DE LES DEFORMACIONS

A. VALORS LÍMIT DISTORSIÓ ANGULAR DB SC (taula 2.2):

- Estructures isostàtiques i murs de contenció	B < 1/300
- Estructures reticulades amb envans de separació	B < 1/500
- Estructures de panells prefabricats	B < 1/700
- Murs de càrrega sense armar amb flexió còncaua cap a dalt	B < 1/1000
- Murs de càrrega sense armar amb flexió còncaua cap a baix	B < 1/2000

B. VALORS LÍMIT DISTORSIÓ HORIZONTAL DB SC (taula 2.3):

- Murs de càrrega	B < 1/2000
-------------------	-------------------

C. VALORS LÍMIT VIBRACIONS ESTACIONÀRIES DB SC:

- Vibracions horitzontals al pis més alt < 5 mm/s
- Vibracions verticals a centre de forjat < 10 mm/s

Mètode de càlcul i programes de càlcul utilitzats

Les accions que es sol·liciten a cada un dels elements que componen la fonamentació, estan d'acord amb el que dicta el CTE-DB-SE-EA, tant al que es refereix a càrregues gravitatòries i d'ús, com al que es refereix a accions eòliques, accions sísmiques, empentes de terreny, etc.

El procés de càlcul dels esforços que l'estructura transmet de les esmentades accions en cada un dels elements de fonamentació, s'efectua amb ordinador, segons les lleis de l'elasticitat lineal a través del mètode de les deformacions i de la matriu de rigidesa global mitjançant el programa informàtic RISA 3.D 11.0.

Tots els elements de formigó armat que componen la fonamentació estan calculats d'acord amb la vigent EHE-08: "Instrucción de Hormigón Estructural", considerant el període plàstic del diagrama tensió-deformació, amb distribució parabòlica-rectangular, seguint el mètode de càlcul en ruptura.

5.3. Estructura

L'estructura proposada respon als requeriments funcionals i formals del projecte. El projecte es desenvolupa en dos volums maclats entre si, un en planta baixa + 1 planta pis, i l'altre en planta baixa.

L'estructura és amb pilars de formigó armat i forjats unidireccionals amb jàsseres planes de formigó armat "in situ" i semibiguetes pretensades amb revoltos ceràmics.

Els pilars estan posicionats segons dues retícules ortogonals força uniformes de 7x6 m i 6,5x5 m.

FORJATS

Els forjats de la planta baixa i de la planta pis, seran amb jàsseres planes de formigó armat "in situ" i semibiguetes pretensades tipus PUJOL VP-15 o equivalent amb revoltos ceràmics i un intereix de 73 cm. La capa de compressió serà de 5 cm, pel que el cantell total serà de 30 cm (25 + 5) i s'armarà amb un mallat de repartiment superior de #1Ø5c/15x15 més els reforços indicats en planta en cada bigueta. El formigó serà HA-30/B/20/IIa.

Existeixen dues marquesines que es resolen amb una llosa massissa de 30 cm de cantell.

Per més informació sobre el dimensionat, armat i resolució constructiva veure indicacions als plànols de projecte.

JÀSSERES

Les jàsseres es plantegen de formigó armat executades "in situ" i seran contínues i planes, amb llums molt similars en tots els trams, compreses entre 5,00 i 7,00 m. Seran de mides variables segons l'eix i les seves sol·licitacions, de 40x30 a 100x30 cm. El formigó serà HA-30/B/20/IIa.

Per més informació sobre el dimensionat, armat i resolució constructiva veure indicacions segons plànols de projecte.

PILARS

Els pilars seran de formigó armat, de seccions 30x30 i 40x40 cm, i el seu dimensionat i armat queda detallat als plànols d'estructura. El formigó serà HA-30/B/10/IIa.

Per més informació sobre el dimensionat, armat i resolució constructiva veure indicacions segons plànols de projecte.

SOLERA

La planta baixa de l'edifici es projecta amb una solera de formigó armat de 20 cm de cantell amb mallat #1Ø6c/20x20 inferior i #1Ø6c/10x10 superior, sobre un emmacat de graves de 15 cm. de gruix. El formigó serà HA-25/B/20/IIa.

En les soleres de la planta baixa es realitzarà prèviament un compactat del terreny segons detall indicat en els plànols de fonamentació.

Per més informació sobre el dimensionat, armat i resolució constructiva veure indicacions segons plànols de projecte.

ESCALES

Les escales, que pugen des de la planta baixa fins la planta pis, es resoldran amb llosa massissa de formigó armat de cantell de 18 o 20 cm, segons l'escala que es tracta. Es planteja en dues tramades i es recolzarà mitjançant taladres al mur i al pilar.

Per més informació sobre el dimensionat, armat i resolució constructiva veure indicacions segons plànols de projecte.

JUNTES DE L'EDIFICI

Donades les dimensions de l'edifici i les característiques del terreny, no és necessari fer cap junta estructural a l'edifici. S'ha de fer la compactació adient del terreny, per tal que no hi hagi assentaments diferencials, tal i com s'indica en els plànols corresponents.

PROCÉS CONSTRUCTIU

Per la simplicitat d'aquesta estructura el procés constructiu és força clar:

Una vegada adaptat el terreny a les cotes de projecte, executada la fonamentació, es farà l'estructura (pilars i forjat) de la planta pis i la coberta. Els pilars seran de formigó armat i els forjats seran jàsseres de formigó armat "in situ" i semibiguetes pretensades amb revoltos ceràmics.

ESTAT DE CÀRREGUES SEGONS DB-SE-AE

ZONA SOSTRE PLANTA BAIXA I PLANTA ALTELL. INTERIOR
Tipus de forjat: UNIDIRECCIONAL DE SEMIBIGUETES PRETENSEADES 25+5

Cantell total.....	30 cm
G - Pes propi	3,35 kN/m ²
G - Càrregues permanents.....	1,00 kN/m ²
Q - Sobrecàrrega d'ús	5,00 kN/m ²
<hr/>	
TOTAL.....	9,35 kN/m

ZONA SOSTRE PLANTA PIS I PLANTA BAIXA. COBERTA
CATEGORIA D'US: G1
Tipus de forjat: UNIDIRECCIONAL DE SEMIBIGUETES PRETENSEADES 25+5

Cantell total.....	30 cm
G - Pes propi	3,35 kN/m ²
G - Càrregues permanents.....	2,50 kN/m ²
Q - Sobrecàrrega d'ús	1,00 kN/m ²
Q - Sobrecàrrega de neu.....	0,50 kN/m ²
<hr/>	
TOTAL.....	7,35 kN/m ²

ZONA SOSTRE PLANTA PIS I PLANTA BAIXA. COBERTA
CATEGORIA D'US: G1
Tipus de forjat: LLOSA MASSISSA

Cantell total.....	30 cm
G - Pes propi	7,50 kN/m ²
G - Càrregues permanents.....	2,50 kN/m ²
Q - Sobrecàrrega d'ús	1,00 kN/m ²
Q - Sobrecàrrega de neu.....	0,50 kN/m ²
<hr/>	
TOTAL.....	11,50 kN/m ²

Càrregues lineals

Els pesos per metre lineal de cada element, s'han calculat a partir de les seves dimensions i densitats.

Densitat considerades:

Formigó armat:	2,5 Tn/m ³
Formigó en massa:	2,2 Tn/m ³
Maó massís:	1,8 Tn/m ³
Maó calat:	1,5 Tn/m ³
Maó foradat:	1,2 Tn/m ³
Bloc formigó lleuger:	s/ model i tipus
Pedra artificial:	2,5 Tn/m ³
Vidre:	3,0 Tn/m ³

Sobrecàrregues de baranes:

Sobrecàrrega horitzontal:	0,80 kN/ml
Sobrecàrrega vertical:	2,00 kN/ml
(segons CTE-DB SE-AE)	

Accions tèrmiques i reològiques

Les dimensions de l'edifici entre columnes són 32,5 m i 32 m en l'altre sentit. Al no superar-se els 40 m. en cap de les dues direccions, i segons el CTE-DB-SE-AE (article 3.4.1), no cal considerar accions tèrmiques en l'estructura ni és necessària la col·locació de cap junta de dilatació.

Accions sísmiques

Els paràmetres sísmics són:

Norma considerada:	Norma sismorresistent NCSE-02
Grau sísmic del lloc:	a _b =0.04g
Tipus de construcció:	D'importància especial
Coef. Contribució	K=1,00
Tipus terreny (estudi geotècnic):	Capa H: Tipus IV Capes A i B: Tipus II-III Capa C: Tipus I
Part de la sobrecàrrega a considerar:	0,6 (edifici públic, art. 3.2)
Ductilitat:	μ=2 (baixa)
Esmortiment:	5% (plantes compartimentades) β=0.50 (taula 3.1)

Sí és d'obligatòria aplicació ja que es tracta d'un edifici d'importància especial.

Accions eòliques

Norma considerada:	CTE-DB-SE-EA
Alçada màxima de l'edifici:	11,50 m
Emplaçament :	Gironella (zona C, segons Annex D)
Coefficient d'exposició:	$c_e = 2,5$ (zona rural accidentada o plana amb obstacles, H=12m)
Pressió dinàmica del vent:	$q_b = 0,52 \text{ KN/m}^2$ (annex D, DB SE-AE)
Velocitat del vent:	$v = 29 \text{ m/s}$
Factor d'esveltesa :	0,35
Coefficient eòlic :	$C_p = 0,7$ $C_s = -0,3$
Sobrecàrrega vent:	$q_{ep} = q_b \times c_e \times c_p = 0,91 \text{ KN/m}^2$ $q_{es} = q_b \times c_e \times c_s = -0,39 \text{ KN/m}^2$

RESISTÈNCIA AL FOCEstabilitat al foc exigible als elements estructurals

Segons CTE-DB-SI:	
Justificació:	Ús de l'edifici: Pública concurrència Alçada màxima d'evacuació: 4,00m (H<15m) Soterranis: No
R90/ REI-90	Plantes sobre rasant

Resistència al foc dels diferents elements estructurals

Segons CTE-DB-SI: els elements de formigó armat:

Sobre rasant:	
Pilars:	$R \geq 90$ ($b \geq 25 \text{ cm}$, Rec. mec. equiv. $\geq 30 \text{ mm}$)
Lloses massisses i forjats unidireccionals:	$REI \geq 90$ ($h > 10 \text{ cm}$, Rec. mec. equiv. $\geq 25 \text{ mm}$)

ESTRUCTURA DE FORMIGÓ ARMAT

L'ambient en que es troba l'estructura es pot classificar com IIa (elements exteriors en absència de clorurs i exposats a la pluja) tal i com diu la norma EHE. Així doncs, el formigó estructural utilitzat per els elements d'estructura poden ser (tal i com es descriu a la normativa vigent EHE):

SOLERA DE FORMIGÓ ARMAT (HA-25/IIa)

Acer:

- Límit elàstic: 510 N/mm²
- Tipus d'acer: B-500 S
- Control acer: NORMAL

Formigó:

- Resistència característica, als 28 dies: 25 N/mm²
- Resistència característica, als 7 dies: 17,5 N/mm²
- Ciment: CEM I – 42,5
- Àrids: Classe: rodolada
Grandària màxima: 20 mm (segons plànols)
- Additius: No s'admeten sense autorització explícita de la Direcció Facultativa

Dosificació per metre cúbic: Ciment: $\geq 275 \text{ kg/m}^3$
Relació aigua/ciment: $\leq 0,6$

Docilitat: Consistència tova
Assentament en con d'Abrams: 6-9 cm

ESTRUCTURA DE FORMIGÓ ARMAT (HA-30/IIa)

Acer:

- Límit elàstic: 510 N/mm²
- Tipus d'acer: B-500 S
- Control acer: NORMAL

Formigó:

- Resistència característica, als 28 dies: 30 N/mm²
- Resistència característica, als 7 dies: 21 N/mm²
- Ciment: CEM I – 42,5
- Àrids: Classe: rodolada
Grandària màxima: 10-20 mm (segons plànols)
- Additius: No s'admeten sense autorització explícita de la Direcció Facultativa

Dosificació per metre cúbic: Ciment: $\geq 275 \text{ kg/m}^3$
Relació aigua/ciment: $\leq 0,5$

Docilitat: Consistència tova
Assentament en con d'Abrams: 6-9 cm

MALLATS ELECTROSOLDATS

Tots els forjats unidireccionals i mixtes portaran, llevat indicació contrària en el plànol, un armat en la capa de compressió del tipus: #1Ø5c/15x15 cm, acceptant-se, malgrat tot, la seva substitució per a un mallat electrosoldat equivalent, prèvia conformitat de la Direcció Facultativa.

HIPÒTESIS I COMBINACIONS CONSIDERADES AL CÀLCUL

COEFICIENTS DE SEGURETAT SOBRE LES ACCIONS

VERIFICACIÓ DE RESISTÈNCIA:

Accions permanents desfavorables :		1,35
Accions permanents favorables :	Empentes del terreny:	0,70
	Pes propi i pes terreny:	0,80
Accions variables desfavorables :		1,50
Accions variables favorables :		0,00
Accions accidentals:		1,00

VERIFICACIÓ DE L'ESTABILITAT:

Accions permanents desfavorables :	Empentes del terreny:	1,35
	Altres :	1,10
Accions permanents favorables :	Empentes del terreny:	0,80
	Pes propi i pes terreny:	0,90
Accions variables desfavorables :		1,50
Accions variables favorables :		0,00
Accions accidentals:		1,00

COEFICIENTS DE SEGURETAT SOBRE ELS MATERIALS

FORMIGÓ ARMAT (EHE-08):

Nivell de control de l'estructura:	Normal
Sobre les accions:	Coefficient de majoració d'1,50 per sobrecàrregues (variables)
	Coefficient de majoració d'1,35 per càrregues permanents
Sobre el formigó:	Coefficient de minoració d'1,50
Sobre l'acer:	Coefficient de minoració d'1,15

COMBINACIÓ D'ACCIONS

S'aplicaran els coeficients de simultaneïtat:

Sobrecàrrega ús (Categoria C):	$\Psi_0=0,7$
	$\Psi_1=0,7$
	$\Psi_2=0,6$
Sobrecàrrega de neu (h<1.000 m):	$\Psi_0=0,5$
	$\Psi_1=0,2$
	$\Psi_2=0$

HIPÒTESIS DE CÀLCUL

A. CAPACITAT PORTANT

$$E_d \leq R_d$$

E_d valor de càlcul de l'efecte de les accions

R_d valor de càlcul de la resistència corresponent a l'element / material

Hipòtesi I (situació persistent/transitòria):

$$E_d = (\sum \gamma_G \times G_K) + (\gamma_{Q,1} \times Q_{K,1}) + (\sum \gamma_{Q,i} \times \psi_{0,i} \times Q_{K,i})$$

S'adoptaran successivament les diferents accions variables ($Q_{K,1}$).

Hipòtesi II (situació extraordinària):

$$E_d = (\sum \gamma_G \times G_K) + A_d + (\gamma_{Q,1} \times \psi_{1,i} \times Q_{K,1}) + (\sum \gamma_{Q,i} \times \psi_{2,i} \times Q_{K,i})$$

essent:

G	Valor característic de les càrregues permanents (pes propi estructura, càrregues permanents, instal·lacions, terreny...)
Q	Valor característic de les càrregues variables (sobrecarrega d'ús, neu, vent...)
A	Valor característic d'una càrrega accidental (sisme, incendi...)
γ	Coefficient majoració de càrregues
ψ	Coefficient simultaneïtat

Hipòtesi III: En cas d'incendi

$$\mu_{fi} = E_{fi,d} / R_{fi,d,0}$$

essent:

μ_{fi}	Coefficient de sobredimensionat de la secció
$E_{fi,d}$	Valor càlcul de l'efecte de les accions en situació de foc
$R_{fi,d,0}$	Resistència element estructural en situació d'incendi en l'instant t=0

Valor de càlcul de les accions en situació extraordinària:

$$E_{fi,d} = (\sum \gamma_G \times G_K) + A_D + (\gamma_Q \times \psi_1 \times Q_K)$$

essent:

$\sum \gamma_G \times G_K$	Accions permanents en valor de càlcul
A_D	Acció accidental en valor de càlcul (anàlisi successiva de totes)
$\gamma_Q \times \psi_1 \times Q_K$	Acció variable en valor de càlcul
ψ_1	Coefficient de simultaneïtat en cas d'incendi, segons Taula 4.2 (DB-SE)

B. APTITUD DE SERVEI

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

$E_{d, dst}$ valor de càlcul de l'efecte de les accions desestabilitzadores

$R_{d, stb}$ valor de càlcul de l'efecte de les accions estabilitzadores

Es comprovarà que hi ha un comportament adequat, en relació a les deformacions, vibracions o deteriorament si es compleix que per les situacions de dimensionat no s'arriba al valor límit admissible.

Hipòtesi I (combinació característica):

Efectes deguts a les accions de curta duració amb resultats irreversibles.

$$\Sigma G_K + Q_{K,1} + (\Sigma \psi_{0,i} \times Q_{K,i})$$

S'adoptaran successivament les diferents accions variables ($Q_{K,1}$).

Hipòtesi II (combinació freqüent):

Efectes deguts a les accions de curta duració amb resultats reversibles.

$$\Sigma G_K + \psi_{1,i} \times Q_{K,1} + (\Sigma \psi_{2,i} \times Q_{K,i})$$

Hipòtesi III (combinació quasi permanent):

Efectes deguts a les accions de llarga duració.

$$\Sigma G_K + \psi_{2,i} \times Q_{K,1}$$

essent:

G	Valor característic de les càrregues permanents (pes propi, terreny...)
Q	Valor característic de les càrregues variables (sobrecàrrega d'ús, neu, vent...)
ψ	Coefficient simultaneïtat

LIMITACIÓ DE LES DEFORMACIONS

A. INTEGRITAT DELS ELEMENTS CONSTRUCTIUS SEGONS DB SE (ART.4.3.3.):

Elements horitzontals :

Fletxes:

- Amb envans fràgils: $f < 1/500 L_{(x2)}$
- Amb envans ordinaris: $f < 1/400 L_{(x2)}$
- Altres casos: $f < 1/300 L_{(x2)}$
- Amb consideració del confort dels usuaris (accions de curta durada): $f < 1/350 L_{(x2)}$
- Amb consideració de l'aparença de l'obra (accions casi permanents): $f < 1/300 L_{(x2)}$

Deformacions horitzontals :

- Desplom total: $f < 1/500 H$
- Desplom parcial: $f < 1/250 H$
- Amb consideració de l'aparença de l'obra (accions casi permanents): $f < 1/250 H$

B. SEGONS LA INSTRUCCIÓ EFE (ART. 15.2.) PELS FORJATS:

Límits de fletxes:

- a) Fletxa total a temps infinit ($f_{t\infty}$): $f_{t\infty} < L/250$
 $f_{t\infty} < L/500 + 1 \text{ cm}$
- a) Fletxa activa (f_a): $f_a < L/500$
 $f_a < L/1000 + 0,5 \text{ cm}$

5.4. Tancaments i divisòries

a) Façanes

Les façanes es plantegen de doble pell i amb cambra d'aire. En el cos major aquesta serà ventilada. La pell exterior es proposa amb dos tipus d'acabat segons el volum que es tracti: El volum de PB+1PP és una façana ventilada acabada amb peces ceràmiques. El volum de PB és una façana amb cambra d'aire no ventilada amb acabat de monocapa.

El detall del tancament serà:

Façana ventilada amb acabat de peces ceràmiques:

- Peces ceràmiques de gres extruït de 4 cm de gruix.
- Cambra d'aire ventilada de 6 cm i subestructura amb perfils d'alumini.
- Escuma de polimetà projectada (5 cm).
- Paret de bloc ceràmic d'argila alleugerida de 300x190x140 mm.
- Acabat interior.

Façana amb cambra d'aire no ventilada amb acabat monocapa:

- Revestiment monocapa.
- Paret de bloc ceràmic d'argila alleugerida de 300x190x140 mm.
- Cambra d'aire ventilada de 4,5 cm.
- Escuma de polimetà projectada (e= 5 cm).
- Paredó de totxana de supermaó (500x250x60 mm).
- Acabat interior.

b) Obertures en façanes

Les obertures exteriors seran d'alumini lacat. D'acord amb les dades de l'emplaçament del projecte i l'ús. Les exigències a considerar pel que fa a la limitació de la permeabilitat a l'aire complirà amb la classificació mínima de 4 (d'acord amb UNE-EN-12007), pel que fa a l'estanqueïtat a l'aigua tindrà la classificació 9A (d'acord amb UNE-EN-1208) i pel que fa a la resistència al vent tindrà la classificació definida a la UNE-EN-1210.

Es preveuen perfils amb ruptura de pont tèrmic i amb un acabat lacat metal·litzat. Els ferratges també es lacaran amb el mateix color. Es fixaran a l'obra per mitjà de pre-marcs metàl·lics d'acer galvanitzat o sobre les platines que conformen la llinda. Aniran convenientment segellades amb silicona. Les fulles practicables seran batents, per tal de permetre la neteja i la ventilació adequada dels diferents espais.

L'envidrament serà amb doble vidre tipus 'climalit' amb càmera intermitja. Es planteja diferent gruix de vidre segons les necessitats de seguretat i les prestacions d'aïllament envers el so aeri. Les diferents solucions d'envidrament seran:

- Vidre aïllant de dos vidres laminars de seguretat lluna incolora de 4+4 mm amb butiral, cambra d'aire de 8mm de gruix i vidre laminar de lluna incolora de 4+4 mm amb butiral per a les obertures de la planta baixa en contacte amb l'exterior i les de la planta primera situades en zones de possibles impactes.
- Vidre aïllant de dues llunes incolores de 6mm cada una amb una cambra d'aire de 10mm de gruix per a les obertures de la planta baixa interiors i les de la planta primera.

c) Elements de protecció de les façanes

A la planta pis, façana oest, es preveu la instal·lació de lames d'alumini anoditzat en forma d'ala d'avió, per tal de regular la incidència del sol, que aniran motoritzades. Aquestes lames aniran muntades en una subestructura sortint del pla de la façana, d'acer pintat.

A la resta d'obertures de la planta pis i a les façanes nord i est de la planta baixa, la protecció serà amb unes lames de peces ceràmiques amb la mateixa solució constructiva que la resta de la façana.

A la planta baixa, façana est, es protegiran les obertures amb uns tancaments metàl·lics, amb perfils galvanitzats i pintats.

d) Divisòries i acabats interiors

Les divisions interiors seran de totxana, de 15 o 10 cm de gruix segons les dependències. Per als serveis es plantegen mampares de panells fenòlics compactes tipus trespa.

Les fusteries es plantegen de DM xapat de laminat plàstic tipus HPL o metàl·liques amb resistència al foc, segons convingui per a l'espai on se situen.

Les parets dels espais principals es revestiran fins a una alçada de 3 m, amb un aplacat de panells de partícules de fusta acabats amb HPL, col·locats a testa amb juntes ocultes. Els espais tancats d'ús de personal intern, s'acabaran amb enguixat i pintat.

5.5. Coberta

La coberta del cos de planta baixa és una coberta plana, que presenta dos acabats diferents segons la zona:

- Coberta plana acabada amb tapis de vegetació:
 - Formació de pendents amb formigó cel·lular sense granulat.
 - Barrera de vapor amb vel de polietilè.
 - Aïllament amb plaques d'escuma de poliuretà.
 - Capa separadora amb geotèxtil de feltre de polièster.
 - Membrana per a la impermeabilització de dues làmines.
 - Capa separadora amb geotèxtil de feltre de polièster.
 - Làmina drenant i retenidora nodular de polietilè d'alta densitat.
 - Terra vegetal de jardineria.
 - Plantació extensiva de plantes del gènere Sedum.
- Coberta plana acabada amb graves:
 - Formació de pendents amb formigó cel·lular sense granulat.
 - Barrera de vapor amb vel de polietilè.

- Aïllament amb plaques d'escuma de poliuretà.
- Capa separadora amb geotèxtil de feltre de polièster.
- Membrana per a la impermeabilització de dues làmines.
- Capa separadora amb geotèxtil de feltre de polièster.
- Capa de protecció de palet de riera.

La coberta de cos de planta baixa i pis, és una coberta inclinada amb peces de teula ceràmica, que té un petit terrat amb coberta plana per situar-hi les instal·lacions, amb les següents seccions:

- Coberta inclinada amb peces de teula ceràmica tipus àrab:
 - Capa separadora amb geotèxtil de feltre de polièster.
 - Membrana per a la impermeabilització d'una làmina de cautxú sintètic.
 - Capa separadora amb geotèxtil de feltre de polièster.
 - Aïllament amb plaques d'escuma de poliuretà.
 - Placa conformada bituminosa.
 - Teula àrab mecànica de ceràmica.

5.6. Paviments

Per la planta baixa es preveu una solera armada de 20 cm de gruix sobre un emmacat de grava de 15 cm. La solera tindrà una resistència de 250 kg/cm² i un grau d'impermeabilitat 1. Es reforçaran els punts de suport dels paraments verticals amb un cercol.

Es preveu aïllar-la tèrmicament amb planxa de poliestirè extruït de 30 mm de gruix.

Els paviments a col·locar seran:

- Paviment de gres porcelànic antilliscant als lavabos i zones humides.
- Paviment de linòleum a la zona infantil i a l'aula de formació.
- Paviment de moqueta a la zona d'accés.
- Paviment de terratzo de grà petit, a la resta de dependències.

Els paviments han de complir el coeficient de rel·lisositat que la normativa imposa en cada un dels diferents tipus d'espais on s'ubiquin. El grau de protecció al foc s'especifica en els documents de protecció contra incendis present en aquest projecte.

5.7. Sostres

Es descriuen els següents acabats per a sostres:

- Sostre continu amb plaques de guix laminat de 12,5 mm de gruix, amb entramat d'acer galvanitzat per als perímetres.
- Fals sostre amb plaques de 600x1200, 600x600 tipus ULTIMA, PERLA i PERLA OP MICROLOOK d'AMSTRONG o equivalent per les sales de la planta baixa.
- Fals sostre de plaques de guix laminat amb perforacions.

- Panell de fals sostre decoratiu amb plaques tipus CANOPY-L de la casa ARMSTRONG o equivalent per la sala principal de la planta pis.
- Fals sostre de plaques de guix laminat especial per zones humides.
- Fals sostre continu de planxa d'acer lacada i microperforada d'1,2 mm.

El grau de protecció al foc s'especifica en els documents de protecció contra incendis.

5.8. Escales interiors

Les escales interiors presenten els següents acabats:

- Paviment de terratzo microgrà antilliscant.
- Esglaons de terratzo de dues peces.
- Parets enguixades i pintades.
- Sostre pintat.

5.9. Local tècnic

Pel local tècnic s'ha previst l'acabat amb un enguixat i pintat.

Pel que fa al sostre, s'ha previst pintat.

El paviment serà de terratzo.

5.10. Instal·lacions

Les instal·lacions previstes en projecte seran:

- Sistema de transport (ascensor).
- Instal·lació subministrament d'aigua.
- Evacuació d'aigües.
- Instal·lacions tèrmiques (climatització).
- Instal·lació elèctrica.
- Instal·lació d'il·luminació.
- Instal·lació de telecomunicacions.
- Audiovisuals.
- Instal·lacions contra incendis.
- Altres instal·lacions de seguretat i control.

5.10.1. Sistema de transport

Es preveu la instal·lació d'un ascensor elèctric de tres parades amb cabina adaptada de 140x110 cm, apte per a una càrrega de 640 kg 8 persones. Tindrà una velocitat d'1m/s. L'ascensor no tindrà cambra de maquinària, les portes d'accés seran de 80 cm d'amplada i maniobrabilitat corredissa. La cabina serà panoràmica en 3 dels seus costats. Les parets seran de vidre. Igualment, hi haurà una estructura que cobrirà el forat de l'ascensor que serà acabada amb vidre. Incorporarà la corresponent barra i altres components d'acord amb normativa vigent i requisits de legalització.

En el forat d'ascensor, s'han deixat 350 cm lliures, des del nivell d'acabat a la darrera parada, per tal de garantir l'accessibilitat sobre cabina per manteniment. Pel que fa al fossat s'han previst uns 120 cm lliures des de l'últim forjat, però en obra caldrà ajustar-lo d'acord amb les especificacions tècniques del model triat definitivament.

5.10.2. Instal·lacions de subministrament d'aigua

L'escomesa es realitza per la part nord del solar i està situada en l'armari de comptadors que es disposa a la façana sud, a l'alçada de la confluència de la sala infantil i el vestíbul principal.

Aquest armari de 600x400 mm anirà convenientment protegit amb una porta i pany amb clau de companyia.

Per a la confecció del projecte de fontaneria s'han pres els següents criteris:

- Mínima interferència amb la resta dels elements constructius.
- Màxima durabilitat dels elements exteriors i interiors que constitueixen les instal·lacions.
- Màxima flexibilitat d'ús de les instal·lacions.
- Màxima accessibilitat dels components.
- S'instal·laran les claus de pas abans de l'entrada d'aigua a totes les zones humides.
- Aïllament de 9 mm. a les canonades d'aigua freda per a evitar condensacions.
- Aïllament de 19 mm. a les canonades d'aigua calenta sanitària per a evitar pèrdues d'energia.
- S'instal·laran dispositius reductors de consum a tots els aparells que sigui possible.

BASES DE CàLCUL

Per a la realització d'aquest projecte s'han pres les següents dades com punt de partida:

VALORS DE CONSUM D'AIGUA FREDA I ACS (Segons taula 2.1 del CTE-DB-HS4)		
TIPUS D'APARELL	CABAL INSTANTANI MÍNIM D'AIGUA FREDA (L/S)	CABAL INSTANTANI MÍNIM D'ACS (L/S)
Rentamans	0,05	0,03
Lavabo	0,10	0,07
Dutxa	0,20	0,10
Banyera de 1,40 o mes	0,30	0,20
Banyera	0,20	0,15
Bidet	0,10	0,07
Inodor amb cisterna	0,10	-
Inodor amb fluxor	1,25	-
Urinari aixeta temporitz.	0,15	-
Urinari amb cisterna	0,04	-
Aigüera domèstica	0,20	0,10
Aigüera no domèstica	0,30	0,20
Rentaplats domèstic	0,15	0,10
Rentaplats industrial	0,25	0,20
Rentador	0,20	0,10
Rentadora domèstica	0,20	0,15
Rentadora industrial	0,60	0,40
Aixeta aïllada	0,15	0,10
Aixeta garatge	0,20	-
Abocador	0,20	-

VALORS DE PRESSIÓ DE L'AIGUA

Pressió màxima als aparells sanitaris (excepte inodors)	0,5 Kg/cm ²
Pressió als inodors	2 Kg/cm ²

VELOCITAT DE L'AIGUA

Xarxes principals	1 a 1,5 m/s
Xarxes secundàries	0,5 a 1 m/s

L'escomesa d'aigua freda serà de DN50.

Per evitar condensacions, la xarxa anirà totalment aïllada menys en els trams de derivació als aparells que aniran dintre de beina. Cada zona humida disposarà d'una vàlvula de tall per poder tancar la zona i deixar la resta de la instal·lació en funcionament.

La xarxa de fontaneria es realitza amb canonada de polipropilè. Els trams de derivació de cada aparell disposaran de clau de tall independent.

Degut a la poca quantitat de fluxors en la instal·lació, no s'ha realitzat xarxa independent de fluxors. Aquests consten doncs en la xarxa d'aigua freda de l'edifici.

5.10.3. Evacuació d'aigües

Es planteja una recollida d'aigües separativa per a les aigües pluvials i residuals. Es projecta amb tubs de polipropilè tricapa especials per insonoritzacions per a la xarxa penjada, per la vertical i per als ramals enterrats en el terreny. La distribució de la xarxa es grafia en els plànols adjunts.

La connexió d'ambdues xarxes al sistema general es realitzarà en un pou de registre al col·lector existent al nord-est del solar.

Sistema vertical

Es realitza amb tubs de polipropilè. Per a la recollida d'aigües pluvials, a nivell de coberta es col·loquen buneres a raó de, com a mínim, una cada 100 m². També es col·loquen sobreexidors de seguretat.

Sistema horitzontal

La xarxa de pluvials es preveu penjada pel sostre de la planta primera i soterrada en rases per la recollida dels elements de la planta baixa. Per als elements de desaigua petits es preveu la seva col·locació empotrats en parets. La pendent de la xarxa horitzontal serà com a mínim d'un 1%.

5.10.4. Climatització

Per fer front a les necessitats tèrmiques de la biblioteca projectada, hem considerat utilitzar dues tipologies d'equips. Això ens ha estat determinat per la tipologia de l'edifici, les seves característiques funcionals, i la utilitat i aprofitament energètic del sistema de climatització.

Per una banda, per a les zones comunes de la biblioteca, o zones diàfanies de la planta baixa i la planta primera, hem utilitzat un equip compacte d'expansió directa de tipus ROOF TOP. Aquest equip es caracteritza per ser un equip compacte ubicat a l'exterior, que transporta l'aire climatitzat, tractat, filtrat i renovat fins a les diferents estances a través de conductes de fibra aïllats tèrmicament.

D'aquesta manera aconseguim que el nivell sonor dels equips quedi fora de l'espai de la biblioteca i de les zones acústicament sensibles.

Per a la resta d'espais, com ara despatxos, la sala polivalent, el vestibul d'entrada, etc.. hem obtingut per un sistema de gas variable VRF, amb unitats interiors de tipus cassette i conductes, segons l'espai a climatitzar. Aquest sistema ens permet sectoritzar les diferents zones amb termòstats independents, per a poder atendre les diferents necessitats tèrmiques de les estances en diferents situacions i de manera individual. El tractament d'aire d'aquests espais el realitzarem amb un recuperador entàlpic de renovació d'aire, que realitzarà la recirculació de l'aire interior en funció del nivell de CO2 de l'ambient.

DISTRIBUCIÓ INTERIOR

La distribució del fluid calorportador es farà mitjançant canonades de tub frigorífic de coure en el cas dels equips de gas variable VRF. Per les zones centrals, el transport es farà directament per aire a través dels conductes de fibra.

El mètode de càlcul utilitzat s'ha basat en el programa de càlcul de línies frigorífiques del fabricant, que té les premisses de velocitats de líquid i gas refrigerant per aconseguir arrossegar l'oli lubricant de l'instal·lació i la pèrdua de càrrega o pressió siguin les adients a cadascun dels ramals.

El traçat i dimensions de la xarxa estan especificats en els plànols i esquemes adjunts.

CENTRALS DE PRODUCCIÓ

Com s'ha dit anteriorment, en general, s'ha previst instal·lar bombes de calor del tipus VRF i ROOF TOP, condensades per aire, de la casa FUJITSU, treballant amb refrigerant ecològic R-410A.

Els equips i l'instal·lació associada es té en compte l'instrucció tècnica IT. 1.1.4.4 i la normativa associada, document DB-HR Protecció en front el soroll del "Código Técnico de la Edificación".

Les unitats instal·lades són un VRF AIRSTAGE V-II model AJYA288LALH, amb una potència tèrmica de 90 KW en fred i 100 KW en calor. Aquest equip té un consum elèctric de 28 kw. El ROOF TOP es el model RTA 202-R silenciada, de la casa CLINT (FUJITSU) amb una potència tèrmica de 71 KW en fred i 78 KW en calor. Aquest equip té un consum elèctric de 24 kw.

L'ubicació de les unitats exteriors serà a la coberta de l'edifici, en un espai adequat a aquestes. Els equips portaran esmorteïdors de vibracions amb espàrrecs de M10 per la seva anivellació i es situarà sobre bancada.

Tenint en compte el traçat de les canonades de refrigerant i segons cadascun dels sistemes, les càrregues addicionals de refrigerant R410a és farà segons les especificacions del fabricant (en el moment de la posta en marxa i abans de realitzar la càrrega s'hauran de revisar recorreguts i modificacions i si fos el cas recalculer les mateixes).

REGULACIÓ I CONTROL

Bàsicament, per a les unitats interiors, el sistema de regulació i control, estarà format per un termosta digital per a cada màquina. Cada màquina, disposarà d'un control individual i independent de la resta de les màquines.

El funcionament serà que un cop fixat el set point del termosta, aquest compararà la temperatura ambient, recollida a través d'una sonda amb el valor fixat, i actuarà sobre la vàlvula d'expansió o de pas de líquid segons sigui el cas.

Aquest termosta disposa d'una sonda interior que permet que es pugui escollir el funcionament en funció de la sonda del retorn de la màquina o de la lectura propi control.

Cadascun dels termostats permetran, entre altres funcions:

- Control ON/OFF, mode funcionament, selecció temperatura consigna, velocitat ventilador i direcció cabal d'aire (segons unitat interior)
- Visualització dels codis d'avaría.
- Funció diagnòstic.
- Programador setmanal, fina a vuit patrons per cadascun dels dies de la setmana.
- Limitació del rang de temperatura de consigna.

APORTACIÓ I EXTRACCIÓ DE L'AIRE

Tal com hem comentat inicialment, la renovació de l'aire en l'edifici es realitzara de dues maneres. En les zones diaàfanes, l'equip de coberta realitza la renovació de l'aire automàtica ddes de l'equip exterior, aportant aire cimatitzat, filtrat i renovat. En les zones que treballen amb el sistema VRF, la renovació de l'aire es ralitza a través d'un recuperador entàpic. El càlcul del numero de renovacions s'ha realitzat d'acord amb el RITE 2007.

5.10.5. Instal·lacions elèctriques

1. DETERMINACIÓ DEL TIPUS DE SUBMINISTRAMENT D'ENERGIA ELÈCTRICA

Aquest edifici per les seves característiques es considera de Pública concurrència.

Es realitzarà una contractació, en baixa tensió, alimentada des del Transformador de la Companyia Subministradora.

Dades de la instal·lació

Règim de neutre	TT
Neutre distribuït	Si
Tensió	3x400/230 V
Freqüència	50 Hz
Contractació	En Baixa Tensió
Equip de comptatge	TMF-10
Bateria de condensadors	Si

En els quadres secundaris es troben desglossats en circuits independents les línies corresponents a il·luminació, força d'emergència i senyalització (veure documentació gràfica).

2. CARACTERÍSTIQUES DE LA INSTAL·LACIÓ

La companyia subministradora efectuarà l'entrada del subministrament mitjançant una escomesa des del transformador de la zona. La caixa general de protecció es col·locarà seguint les directrius de la direcció facultativa. Aquesta caixa general de protecció serà de 400 A regulada a 315 A.

De la caixa general de protecció i fins a l'equip de mesura instal·larem una Línia General d'Alimentació amb cable RZ1-K 0,6/1 KV amb una secció de 4x1x150 mm².

APARAMENTA

Equip de comptatge	TMF-10
Interruptor controlador de potència	NS400 reg. 200 A
Fusibles de seguretat	Si
Grup electrogen	No
Bateria de condensadors	Si

CABLEJAT PER SAFATA

Designació UNE	RZ1 0.6/1 KV
Codificació de colors	Sí

CABLEJAT PER TUB (PROTECCIÓ MECÀNICA "5" I "7")

Designació UNE	07Z1-K
Codificació de colors	Sí

Segons les Normes Tècniques Particulars de Fecsa-Endesa (Resolució ECF/4548/2006 de 29 de desembre) s'instal·larà a l'escomesa un protector de sobretensions (veure documentació gràfica i estat d'amidaments).

A la façana de l'edifici i sempre accessible des de l'exterior s'instal·larà:

- La Caixa General de Protecció
- El conjunt de mesura tipus TMF-10

A la sortida del CM hi ha un ICP existent en funció de la càrrega contractada amb la companyia. Aquest ICP serà un NX400N regulat a 200 A (x0.7-1) i darrera d'aquest estarà l'IGA que en aquest cas és un NX400N regulat a 250 A (x0.7-1).

3. DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

Subministrament

La companyia subministradora efectuarà l'entrada del subministrament mitjançant una escomesa des del transformador de la zona. La caixa general de protecció es col·locarà seguint les directrius de la direcció facultativa. Aquesta caixa general de protecció serà de 400 A regulada a 315 A.

De la caixa general de protecció i fins a l'equip de mesura instal·larem una Línia General d'Alimentació amb cable RZ1-K 0,6/1 KV amb una secció de 4x1x70 mm².

A la sala tècnica de la instal·lació elèctrica s'instal·larà:

- Bateria de condensadors.
- El quadre general de distribució.

A la sortida del CM s'instal·larà un ICP en funció de la càrrega contractada amb la companyia.

En la mateixa cambra tècnica, s'instal·larà una bateria de condensadors de compensació automàtica d'energia reactiva.

La bateria de condensadors serà de 35 kVAR.

Control. Quadres i subquadres

El quadre general de protecció i distribució es troba a la sala tècnica. S'instal·larà un quadre general mitjançant armaris tipus P, per tal de donar servei a la instal·lació d'electricitat.

Del quadre general de protecció i distribució partiran les línies d'alimentació als quadres de distribució secundària.

Els quadres de distribució tindran el seu accés i serà restringit mitjançant pany. Es trobarà convenientment il·luminat mitjançant lluminàries tipus fluorescents i amb un enllumenat d'emergència en cas de fallida de la xarxa superior a 5 lux.

En quant a la instal·lació de línies, cables, mecanismes, quadres de protecció, de maniobra, etc... es procedirà de la següent manera: del quadre general de protecció es derivaran les línies d'alimentació als quadres secundaris de sector o zona.

Els quadres secundaris de protecció i distribució seran aïllants, amb guia DIN preparats per allotjar els interruptors magnetotèrmics i diferencials tipus VIGI corresponents a cada circuit.

A partir dels interruptors automàtics magnetotèrmics es derivaran les línies d'alimentació a les dependències, amb cables de seccions indicades.

Cal indicar que els interruptors diferencials hauran de resistir les corrents de curtcircuit que puguin presentar-se al punt de la seva instal·lació i de no respondre a aquesta condició estaran protegits per curtcircuits fusibles de característiques adequades o PIA associat al diferencial.

El poder de tall i la tipologia dels interruptors magnetotèrmics que s'han d'instal·lar, s'ajustaran a la Norma Internacional d'Aparellatge de Baixa Tensió EN 60898/UNE 20347.

La tensió de comandament serà de 400 V entre fases i 230 V entre fases i neutre procurant-se un perfecte equilibri entre les fases al repartiment de les càrregues de cada circuit.

Cal indicar que els interruptors diferencials hauran de resistir les corrents de curtcircuit que puguin presentar-se al punt de la seva instal·lació i de no respondre a aquesta condició estaran protegits per curtcircuit fusibles de característiques adequades o PIA associat al diferencial. El nivell de sensibilitat d'aquests interruptors respondrà a l'assenyalat a l'instructiu ITC-BT 22 i 23: els diferencials de protecció de línies d'enllumenat o d'endolls seran de sensibilitat de 0,03 A i els d'alimentació directa a maquinària podran ser de 0,3 A de sensibilitat.

Es mantindrà selectivitat entre els diferents diferencials aigües amunt, mitjançant selectors de retard, per tal que una pertorbació diferencial particular no afecti a la resta d'instal·lació.

La distribució dels quadres es grafia en la documentació gràfica corresponent.

Transport. Xarxa elèctrica

El cablejat a utilitzar serà:

- RZ1 0,6/1 KV a les instal·lacions d'enllaç, instal·lacions exteriors i instal·lacions amb safata portacables.
- 07Z1-K a les instal·lacions amb tub aïllant.

Els tubs a utilitzar seran:

- Tub semirígid de protecció "7" per a instal·lacions encastades.
- Tub rígid de protecció "7" o "9" per a instal·lacions vistes.
- Tub semirígid 75 mm (tub d'enllumenat) per a les instal·lacions d'enllumenat exterior.

Les safates a utilitzar seran:

- Safata metàl·lica de reixa de 300 mm d'amplària i 100 mm d'alçària per a la distribució a dependències (aquesta safata anirà partida per on s'instal·larà el cablejat de corrents fluïxes), situada al fals sostre.
- Safata tipus DLP de PVC de 160x50 mm preparada per a portar mecanismes a les zones de mobiliari que hagin d'anar electricades.

El material de maniobra a utilitzar (polsadors, interruptors, preses de corrent, etc...) serà de superfície i /o encastat. L'alçada de muntatge serà de 110 cm sobre el paviment.

Les preses de corrent i aparells d'il·luminació estaran connectats al circuit de posada a terra. En els plànols que s'adjunten es detallen els emplaçaments i tipus d'elements a instal·lar.

La distribució de les línies de distribució es grafia en la documentació gràfica corresponent.

Evacuació. Xarxa de terres

Es realitzarà una línia de terra que formarà un anell tancat i que connectarà equipotencialment amb totes les parts metàl·liques del mateix, per tal d'aconseguir una resistència de terra inferior a 5 ohms.

La instal·lació de terra estarà formada per:

- Una línia de terra amb cable de coure nu de 35 mm² que estarà recolzada per elèctrode de grafit rígid .
- Arquetes de connexió de posta a terra. S'instal·larà una arqueta per a les instal·lacions de terra, una per a les instal·lacions d'electricitat i enllumenat, una per a la climatització, una per a la fontaneria, una per a veu i dades i una arqueta per a les instal·lacions de l'ascensor.

La distribució de les línies de terra es grafia en la documentació gràfica corresponent.

S.A.I.

S'ha previst la possible col·locació d'un S.A.I. trifàsic de 5,5 KVA de potència. Aquest no es contempla en el pressupost, però sí que té preparada la instal·lació.

5.10.6. Instal·lacions d'il·luminació**1. CRITERIS DE DISSENY**

Norma	UNE-EN 12.464-1
Índex de reproducció cromàtica	Ra>85
Temperatura de color interior	3.000 °K -830
Temperatura de color exterior	4.200 °K
Compensació del factor de potència	Individual per aparell
Nivells de càlcul	
Zona Oficines, Despatxos, Treball Administratiu	450-500 lux
Sales de reunió	450-500 lux
Recepció, vestíbuls i zones de pas	450-500 lux
Vestidors i serveis	200 lux
Sales Tècniques	200 lux
Sala equips Telecom	200 lux

2. INSTAL·LACIÓ

Al dissenyar les instal·lacions d'enllumenat s'han tingut en compte les recomanacions de la norma UNE-EN 12.464 (segons CTE), referent a la il·luminació d'espais i dependències amb llum artificial. Així mateix, s'han considerat les diverses funcions que desenvoluparà l'equipament i per això, els nivells mitjos d'il·luminació adequats al treball a desenvolupar a cada dependència del mateix. En l'elecció de les fonts de llum per a cada zona s'han considerat els següents aspectes:

- Reproducció exacta dels colors. S'han elegit làmpades de tonalitat blanca amb espectre lluminós que proporciona una reproducció aproximada a blanca càlida de tipus NIVELL 1 Ra >85.
- Reacció del personal al color de la il·luminació ambiental. S'ha preferit en l'elecció de làmpades a instal·lar tons càlids i incandescents degut a la reacció sensible, que origina una sensació de calor i benestar, evitant en el possible els tons blancs freds o blaus que desperten sensació de fredor. La temperatura de color serà de 3000 °K.
- Rendibilitat de la instal·lació. La rendibilitat de la instal·lació és un factor important a considerar de cara al consum i manteniment de la mateixa, per això, s'ha escollit en general per la majoria làmpades de descàrrega, ja que tenen un rendiment entre tres i quatre vegades superior a les incandescents.
- Integració al disseny. S'ha considerat que els elements d'il·luminació s'integren totalment en els espais.

3. EQUIPS D'IL·LUMINACIÓ

Els equips fluorescents hauran de complir de manera general les següents particularitats:

- Les reactàncies seran electròniques, en els casos especificats de primeríssima qualitat completament protegides IP-54, capaces d'estabilitzar l'arc de les làmpades de descàrrega, mantenint fixa la tensió de les mateixes.
- Els condensadors hauran de ser de capacitat adequada per a elevar el factor de potència a 0.9 com a mínim, blindats, capaços de tolerar augments d'un 15% la tensió nominal.
- Els tubs fluorescents hauran de ser de tonalitat 830.

4. REGULACIÓ LUMÍNICAControl de lluminàries

Les lluminàries fluorescents de la instal·lació es controlaran mitjançant reguladors en funció de l'aportació de llum natural, mesurada per un sensor de llum Luxsence màxim 25 balasts per sortida, amb una tensió nominal: 230/240V AC-50/60Hz; per a muntatge en sostre.

Sensor de lluminositat exterior

El sensor de sostre recollirà en tot moment les dades d'il·luminació tant directa com difusa en adreça vertical i horitzontal a l'interior de l'habitable i fins una distància de 3 metres a l'interior de l'edifici (segons DB HE 3 del CTE). Totes les dades captades pel sensor seran enviades als receptors corresponents, per tal de regular la intensitat lumínica en funció de l'aportació d'il·luminància exterior.

Regulació en funció de la presència

En aquelles zones en que hi hagi presència de persones puntualment (banys, magatzems, vestidors...) es regularà la il·luminació mitjançant el sensor de presència, es realitzarà una regulació de les lluminàries (temporitzant-les), en funció de la presència o no de les persones que repercutirà en el confort de l'usuari; així com, en un important estalvi energètic.

5. ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA

Tal com es preceptiu en un local de pública concurrència, s'ha previst la instal·lació de varis plafons compostos d'una bateria autònoma per a obtenir enllumenat d'emergència, els quals s'han situat en llocs adequats per a obtenir el màxim rendiment de la llum que emetien, donada la funció d'enllumenat de seguretat i en aquells que eventualment poden existir circulació de persones.

Els aparells estan constituïts per una caixa d'alumini segons detall adjunt prevista de difusor de prismàtic. A l'interior s'allotja un conjunt de bateria-cargador capaç de subministrar un enllumenat autònom equivalent a 8 W fluorescent durant més d'una hora. No precisen cap tipus de manteniment, cap tipus de precaució, estaran connectats sempre a la xarxa i en el cas de faltar la tensió d'entrada s'encendran automàticament apagant-se quan torni la tensió.

El nivells mínims d'il·luminació d'emergència seran:

	Nivell mínim
Recorreguts d'evacuació	1 lux
Aparells contra incendis	5 lux
Ambient anti-pànic	0,5 lux
Alt risc	15 lux

6. NORMATIVA APLICABLE

Serà d'obligat compliment l'actual reglament electrotècnic per a baixa tensió, de 2 d'agost de 2002 (Reial Decret 842/2002, de 2 d'agost), i les seves instruccions tècniques complementàries i el Codi Tècnic de l'Edificació (Reial Decret 314/2006, de 17 de març).

5.10.7. Telecomunicacions

L'establiment disposarà bàsicament d'una instal·lació d'intercomunicació de veu i dades (PDS). Aquesta serà amb sistema combinat via cablatge o via xarxa inalàmbrica (Wifi).

S'ha dissenyat en base a un sistema de cablatge estructurat apantallat (FTP), categoria 6 centralitzat a la sala d'equips situada a la planta baixa.

En general s'instal·laran punts de treball formats per dos o quatre connectors tipus RJ45 a:

- Taulells
- Zones internes
- Zones de lectures
- Vestíbuls
- Sales de reunions
- Sales polivalents

La distribució de la xarxa de telecomunicacions es grafia en la documentació gràfica corresponent.

Descripció de la solució

Amb la ratificació i publicació de la nova categoria 6, la categoria dels materials recomanada és Cat6. Els components seleccionats han d'assegurar la retro-compatibilitat amb components de categories inferiors i la interoperabilitat amb components de la mateixa categoria i altres marques.

Consideracions de disseny

Tots els sistemes de cablatge estructurat actuals han d'estar regits, tant en el seu disseny com en la instal·lació, per les normes americanes, europees i internacionals que regulen i garanteixen la homogeneïtat de components i instal·lacions i asseguren al client o usuari final que la seva instal·lació està completament oberta a estàndards i fabricants, no vinculant-lo amb cap aplicació o solució propietària de cap fabricant.

Normatives:

- EIA/TIA 568B1, B2, B3 (Estàndard de Cablatge de Telecomunicacions en Edificis Comercials, Components per a cablatge sobre par trenat balancejat, Component sobre cablatge sobre Fibra Òptica).
- EIA/TIA 569A (Espais i Canalitzacions per a Telecomunicacions).
- EIA/TIA 607A - EN50310 (Apantallament i Posada a Terra per a Telecomunicacions).
- EIA/TIA 606A (Administració i Identificació de la Infraestructura de Telecomunicacions).
- EIA/TIA 758 (Cablatge de Planta Externa propietat del client).
- ISO-IEC 11801 – 2002 (Cablatge Genèric en edificis propietat del client).
- EN50173 – 2002 (Informació Tecnològica – Sistemes de Cablatge Genèrics).
- EN50174 (Informació Tecnològica – Instal·lació de Cablatge).

Altres recomanacions:

- Tots els materials plàstics utilitzats com adaptadors per a sèries de mecanismes, blocs de connexió sistema 110, etc...hauran de complir amb l'estàndard UL-94V, que garanteix el tractament del material plàstic contra el foc.
- Les cobertes dels cables, tant de coure com de fibra òptica, hauran d'anar tractades davant el foc, i no desprendre fums tòxics en cas d'incendi (LSZH), complint amb la normativa IEC 332-1.
- Les cobertes dels tirants hauran d'anar tractades davant el foc, i no desprendre fums tòxics en cas d'incendi (LSZH), complint amb la normativa IEC 332-1.
- Els elements metàl·lics de connexió com els plafons, preses d'usuari, etc, compliran amb l'apartat 15 del FCC en quant a emissions radioelèctriques.

El fabricant dels components a instal·lar estarà certificat ISO 9001, de manera que s'assegurin uns requisits mínims en el procés de fabricació.

- Els components seran verificats individualment per laboratoris independents com ETL amb programes de verificació que garanteixen la traçabilitat en la fabricació i la consistència en la qualitat com el programa ETL-Verified. D'aquesta manera imparcial s'assegura una qualitat mínima i similar per a tots els productes fabricats.

Distribució de punts

La distribució de punts o àrees de treball per a veu i dades s'ha realitzat en base als següents requisits de disseny:

- La consideració més important a tenir en compte és la distribució de punts que realitzi d'acord amb els plànols arquitectònics amb mobiliari o la distribució que realitzi el propi usuari final.
- A més es tindrà en compte la descripció de cadascun dels recintes o ubicacions de l'edifici, degut a l'ús al que estarà destinat cadascuna d'aquestes ubicacions.
- Per últim, també es tindran en compte les premisses de disseny que apareixen en les normatives, les quals i com a resum diuen que en llocs de possible ubicació de llocs de treball, els punts de xarxa han de cobrir una zona no superior a 10 m2 d'espai útil de treball, amb dos punts de xarxa per àrea de treball, per tant, en zones diàfanos on no es coneix la ubicació del mobiliari i l'ús al que es destinarà, es plantejaran alguns punts de xarxa per a cobrir les necessitats actuals o futures que puguin sortir.

En aquest edifici, existirà un recinte principal ubicat a la planta baixa, on arribaran els cables dels diferents operadors que donin servei a l'edifici, connectats amb la caixa de FO o els plafons de coure instal·lats per a tal propòsit i des de els quals sortiran els corresponents cables de FO i coure especificats en els plànols.

Sala d'equips

És el lloc on s'instal·laran els equips de comunicacions de veu (PBX), els servidors de dades i equips d'accés a internet (Servidors, Firewalls, Hub's y Switch, Routers), etc. D'acord amb el número de preses a instal·lar, les característiques dels equips anomenats i la demanda futura que es pugui generar, així com les premisses de disseny d'acord amb les normatives, aquesta sala hauria de tenir les següents característiques:

- Aquesta sala ha de disposar de porta de seguretat amb clau, la qual estarà en propietat de l'administrador de xarxa o persona de manteniment de l'edifici.
- Es recomana l'ús d'armaris oberts o bastidors, tant per a la instal·lació del cablatge passiu com per al housing o hosting dels servidors i electrònica. L'ús d'aquests bastidors assegura una millor refrigeració dels equips electrònics, una millor facilitat d'instal·lació, una reducció d'espai degut a la menor superfície ocupada per aquests bastidors i en general, un estalvi de cost respecte armaris o racks convencionals. Es recomana igualment equipar aquests bastidors amb passafils verticals per a la correcta organització del cablatge i passafils horitzontals per cada plafó de connexió o equip actiu. Aquests bastidors disposaran de regletes elèctriques de connexió, ubicades en la part davantera o darrera del bastidor i com a mínim una regleta de 6 endolls tipus Shucko.
- Disposar d'un sistema de canals per sobre dels armaris, per a distribució de cablatge i interconnexió entre racks.

Canalitzacions per a distribució horitzontal i vertical

La línia principal entra a l'edifici per la sala d'equips. D'aquí surt un muntant vertical a l'edifici mitjançant un canal metàl·lic. Per aquest muntant es realitzarà la distribució entre plantes.

Totes les recomanacions sobre aquesta part estan basades en la normativa EIA/TIA 569A sobre Espais i Canalitzacions per a Telecomunicacions en Planta Interna i la normativa EIA/TIA 758 sobre Canalitzacions per a Telecomunicacions en Planta Externa propietat del Client.

Aquestes canalitzacions horitzontals de planta es realitzen amb canaleta de 20 cm d'amplària com a mínim i no més de 15 cm de fondària.

D'aquestes canalitzacions principals s'atacaran mitjançant conductes de tub flexible corrugat fins a les caixes finals o rosetes, on es muntaran els connectors.

En qualsevol cas, és necessari replantejar sobre el terreny els recorreguts que efectuaran els cables a través de cada una de les plantes i al llarg de cada una de les plantes assegurant-se que, en cap cas, es sobrepassin els 90 m de recorregut total des de el recinte de telecomunicacions d'una planta fins la presa més allunyada d'aquesta mateixa planta.

Sempre es respectaran les següents recomanacions per a instal·lar les canalitzacions que albergaran els cables de comunicacions:

- Per al dimensionament de les canalitzacions, es realitzarà en base a 650 mm² per cada àrea de treball (2 cables) als que dona servei aquesta canalització.
- Les canalitzacions aniran el més separades possibles de fonts d'interferències, tals com ascensors, transformadors, reactàncies, etc.
- Les canalitzacions per fals sostre aniran separades almenys 7,5 mm de les plaques del fals sostre i per tant de les lluminàries instal·lades sobre aquestes plaques. D'aquesta manera s'eviten interferències electromagnètiques amb les reactàncies i elements d'arranc d'aquestes lluminàries.
- Les canalitzacions podran ser a base de safata fixa de material plàstic o metàl·lic, conductes plàstics o metàl·lics però rígids en qualsevol cas (per a conductes metàl·lics flexibles, utilitzar trams menors a 6 mts). Totes les canalitzacions metàl·liques aniran posades a terra d'acord amb les recomanacions de la normativa EIA/TIA 607A. En general, qualsevol element metàl·lic de l'edifici (estructura, canalitzacions d'aigua, antenes i torretes, etc...) anirà connectat a terra. La terra serà única, tant per al sistema de comunicacions com per al sistema elèctric.
- La instal·lació de les canalitzacions tindrà en compte els radis mínims de curvatura que han de tenir els cables de comunicacions, tant de coure com de fibra òptica. En general, aquests radis de curvatura seran de 50 mm com a mínim per a cables de coure de Cat6 i 50 mm per a cables de FO de planta interna (2, 4 o 6 fibres) i 10 vegades el diàmetre extern per a cables de fibra òptica de planta externa.
- Les canalitzacions amb conductes, disposaran de caixes de registre almenys cada 30 m o quan els conductes realitzen com a màxim dos girs de 90°. A més, les caixes de registre no s'utilitzaran com a elements de canvi de direcció d'aquests conductes, sinó que aquests girs es realitzaran abans de la caixa de registre.
- En general, las canalitzacions perimetrals o generals de la planta o de l'edifici es dimensionaran per omplir com a màxim un 50% de la seva capacitat, deixant el 50% restant per a futures ampliacions, facilitat de canvis o moviments, etc. Aquestes canaletes no tindran una profunditat superior a 15 cm. D'aquesta manera s'evita el deteriorament dels cables per sobre pes.
- En general, es respectarà una separació mínima entre diferents serveis. A la següent taula es contemplen i com a referència, separacions mínimes entre els serveis de comunicacions i electricitat. Mai podran anar cables de diferents serveis directament en contacte, almenys existirà una separació plàstica entre ells.

Condicció	Mínima Distància de Separació		
	Sense divisor o Divisor No metàl·lic	Divisor d'Alumini	Divisor d'Acer
Línies Elèctriques sense apantallar i cablatge UTP	200 mm	100 mm	50 mm
Línies Elèctriques sense apantallar i cablatge FTP	50 mm	20 mm	5 mm
Línies Elèctriques apantallades i cablatge UTP	30 mm	10 mm	2 mm
Línies Elèctriques apantallades i cablatge FTP	0 mm	0 mm	0 mm

- Aquesta taula mostra la distància mínima entre cables elèctrics (<1000Vrms) i de dades, distribuïts per la mateixa canalització.
- Per a cablatge apantallat si el cablatge horitzontal és menor a 35 m no requereix separació.
- No és necessari separació als últims 15 m més propers a la roseta.
- Aquesta taula també és aplicable al cablatge troncal i als cables de FO No dielèctrics (amb protecció metàl·lica).

Per a les canalitzacions i el corresponent cablatge de planta externa, es seguiran les premisses de disseny basades en la normativa EIA/TIA 758. Es recomana disposar de trajectes redundants de canalització de manera que si s'avaria o s'interromp la ruta primària, quedaria una ruta secundària de reserva, permetent d'aquesta manera la reactivació immediata del sistema de comunicacions. A continuació es recullen algunes recomanacions al respecte.

- Es podran realitzar canalitzacions o infraestructures de cablatge extern de diferents característiques, triant en cada cas el tipus de cable adequat en funció. Per a esteses directament enterrades el cable haurà de portar una protecció rosegadors, per a esteses aèries el cable haurà d'estar tractat davant a raigs UV i en esteses mitjançant canalitzacions soterrades, és igualment recomanable protecció antirosegadors i cables amb proteccions antihumitat.
- Les canalitzacions exteriors destinades a albergar cables de FO, disposaran de subconductes, recomanadament tres, que donaran una major protecció mecànica a aquests cables.
- Les arquetes o elements de registre que s'instal·len, no han d'estar separats més de 183 m uns dels altres. És recomanable instal·lar arquetes o elements de registre quan existeixin com màxim dos girs de 90° en la secció de canalització entre arquetes.
- Si s'utilitza una galeria de serveis per a realitzar la distribució de la infraestructura de cablatge, es cuidarà la separació física de serveis, allunyant el màxim possible els cables de potència del cablatge de comunicacions.
- Les esteses aèries tindran punts de recolzament a una distància màxima de 60 m, i és recomanable no realitzar esteses aèries superiors a 213 m.
- Es tindran en compte les condicions climatològiques de l'entorn per a l'elecció de la infraestructura. En general, en entorns corrosius és recomanable la utilització de canalitzacions plàstiques.
- Les possibles connexions que es realitzen en el cablatge troncal de planta externa, aniran perfectament segellades i protegides contra la humitat.

Mètode d'instal·lació

Amb l'objectiu d'aconseguir un rendiment del canal de cablatge instal·lat òptim, de manera que les mesures de certificació s'aproximen als paràmetres esperats d'acord amb les mesures de laboratori, les premisses i criteris d'instal·lació han d'estar ben definits. Així mateix, l'instal·lador que executi l'obra haurà de complir les següents indicacions:

- El destrenat màxim dels cables de 4 parells per a ser connectats a les preses d'usuari i els plafons, serà el mínim necessari per a realitzar aquesta connexió, no superant en cap cas la longitud de destrenat màxima de 13 mm. És recomanable utilitzar el propi hardware instal·lat (preses i plafons) per a ajudar a destrenar els cables.
- Es minimitzarà la longitud de coberta pelada necessària per a realitzar la connectorització, no superant en cap cas la longitud de funda pelada major a 25 mm.

- La connexió del cable a preses plafons es realitzarà d'acord amb els esquemes de connexió T568A ó T568B, però respectant qualsevol dels dos esquemes en ambdós extrems de final del cablatge. Tots els connectors de coure tant de les preses com dels plafons seran del tipus RJ45 de 8 contactes, independentment del seu ús final. S'assegurarà la correcta continuïtat del fil de drenatge (fil 9) en cada un dels extrems de l'enllaç, és a dir, en cada una de les rosetes de connexió (costat d'usuari i costat d'armari).
- Els components instal·lats, preses, plafons, blocs 110, aniran perfectament identificats amb les seves corresponents etiquetes d'identificació, serigrafades d'acord amb les premisses del client o d'acord a la normativa d'identificació EIA/TIA 606A.
- S'entregarà un document de certificació mitjançant un instrument de certificació homologat pel fabricant del cablatge, de manera que es pugui garantir la correcta instal·lació del sistema i es pugui acollir al programa de garantia ofert pel fabricant.
- Les brides i accessoris utilitzats per a amarrar o subjectar els cables s'instal·laran amb mitjans manuals i mai utilitzant mitjans mecànics com alicates o tenaces, de manera que no deformin la coberta exterior dels cables de comunicacions.
- Tots els tirantets seran connectats en fàbrica, evitant que pels hàbits d'instal·lació, el sistema de comunicacions no compleixi amb els criteris per als que ha estat dissenyat.
- Al cablatge horitzontal no es permet cap tipus d'empalme o derivació. Tan sols es contempla la possibilitat d'un punt intermig de consolidació que donaria més flexibilitat al sistema de cablatge estructurat, en aquest cas, es podria tallar el cable horitzontal i connectar-lo en aquest element intermig. Aquest element intermig complirà igualment amb els requisits de Cat6 components d'acord amb EIA/TIA 568B-2.1 ó ISO/IEC11801 – 2002.
- Es respectaran les tensions màximes de tracció especificades pels fabricants de cable, en general 12 Kg per a cable de coure de 4 parells i cable de FO d'ús interior, de manera que no s'alteri l'estructura física interna d'aquests cables.
- S'agruparan manolls de cable de 48 cables com a màxim, i es recomana evitar paral·lelismes entre aquests cables. D'aquesta manera es minimitzaran les interferències electromagnètiques entre cables.

Els encreuaments dels cables de comunicacions amb els d'altres serveis (electricitat, alarma, incendis, ...) es realitzarà perpendicularment, assegurant la mínima superfície de contacte possible.

5.10.8. Audiovisuals

S'ha previst una xarxa d'audiovisuals en algunes estances de l'edifici. S'instal·larà una antena de captació de banda IV-V (UHF), amb un amplificador monocanal i un derivador per a connexió de diferents cables de tipus coaxial d'atenuació normal.

Es dotarà amb una presa de senyal de TV-FM al vestíbul principal, la sala polivalent i l'aula de suport.

5.10.9. Instal·lacions contra incendis

S'ha dotat l'edifici de la xarxa contra incendis requerida segons les normatives vigents (CTE.DB.SI) i s'ha augmentat la seva dotació per sobre dels requisits mínims, adequant-se al que serien les xarxes en d'altres edificis similars.

La distribució dels elements de protecció contra incendis es grafia en la documentació gràfica corresponent.

Així, l'edifici consta de les següents instal·lacions:

Extintors portàtils de 5 kg de CO₂ d'eficàcia 34B

Situats en les dos plantes, es disposen en els recorreguts d'evacuació a una distància inferior a 15m des de qualsevol punt d'aquests recorreguts. També se'n disposen la sala de quadres generals, la sala infantil, la sala polivalent, magatzem i al pati exterior d'instal·lacions.

Extintors portàtils de 6 kg pols polivalent d'eficàcia 21A-113B

Situats en els recintes especials que ho requereixen com és la sala de quadres elèctrics.

Boques d'incendi equipades

Es disposa una BIE en cada una de les plantes de l'edifici, que amb una cobertura de 25m cada una permeten arribar a totes les estances de l'edifici. Aquestes seran alimentades per una xarxa d'aigua independent i exclusiva, captada directament de la xarxa urbana, sense comptador. Segons les condicions de la xarxa urbana, el cabal d'aigua i la pressió estan garantides. Les canalitzacions d'alimentació de les BIE s'executaran amb tub d'acer negre amb soldadura muntat superficialment.

Detectors de fums òptics

S'instal·laran detectors de fum en totes les plantes de l'edifici. Hi haurà detectors en totes les estances de la planta baixa i la planta primera, així com també en l'espai principal i el doble espai.

Polsadors d'alarma

S'han disposat polsadors d'alarma en punts pròxims de les sortides de l'edifici o les sortides de planta. També s'han incorporat polsadors a la sala infantil, la sala polivalent i les zones interiors dels espais principals.

Sirenes d'alarma interior

S'han disposat sirenes d'alarma interior en punts pròxims de les sortides de l'edifici o les sortides de planta.

Sirenes d'alarma exterior

S'ha disposat una sirena d'alarma exterior, col·locada a la sortida principal de l'edifici.

Centrals de detecció d'incendis

Es disposarà una central d'incendis microprocessada per a instal·lacions analògiques per a 2 bucles, amb possibilitat de connexió de fins a 199 elements per bucle, amb doble alimentació, amb funcions d'autoanàlisi automàtic amb teclat i matriu LCD indicador de funcions i d'estat, amb LED's indicadors d'alimentació de zona d'avaría, de connexió de zona i de prova d'alarma. Instal·lada en un cofre d'acer amb porta amb pany i clau. Es muntarà a la sala de treball intern de la planta baixa.

Il·luminació auxiliar d'emergència

Es disposarà d'un sistema d'il·luminació auxiliar autònom d'emergència.

A banda d'aquests elements, s'indicaran mitjançant senyalització amb pictogrames segons la normativa la posició dels elements d'extinció (BIE i extintors), d'alarma (polsadors i sirenes) i els recorreguts d'evacuació.

5.10.10. Altres instal·lacions de seguretat i control

Sistema d'alarma amb teclat de desconnexió.

Aquest sistema funciona amb uns detectors d'infraroig que activen unes alarmes -acústica i lumínica interior i exterior-. El sistema disposa d'uns teclats de desconnexió de l'alarma, situats al costat de les portes d'accés; amb l'alarma activada, qui accedeix a l'edifici disposa d'un període de temps per desactivar-la amb el teclat.

5.11. Urbanització dels espais exteriors

5.11.1. Treballs previs i replanteig

Prèviament a l'inici dels treballs d'urbanització, caldrà executar un tram de murs d'uns 6 m de longitud i d'1,50 m d'alçada, a la façana est del solar per mantenir el nivell de la plataforma de la finca veïna.

No es preveu l'afectació d'edificis ni finques veïnes. La nova biblioteca és una construcció aïllada, separada dels llindars de la parcel·la i no caldrà ultrapassar els seus límits en la fase de construcció.

5.11.2. Moviments de terres i adequació del terreny

Es realitzarà una neteja i esbrossada de tot l'àmbit per procedir a l'excavació de terres i els treballs d'esplanació. S'extraurà la terra vegetal, es realitzaran els desmunts i terraplens necessaris fins obtenir la rasant d'esplanació. S'utilitzaran sempre que sigui possible els materials d'excavació per a la formació de terraplens. La resta fins obtenir el perfil d'acabat serà amb material d'aportació exterior.

El moviment de terres de la urbanització és bàsicament de terraplenat. Les excavacions només afecten al nivell H –nivell de terreny vegetal-.

5.11.3. Pavimentació

Els diferents tipus de paviments a col·locar són:

- Paviment de mescla bituminosa en calent per completar la cruïlla de l'Avinguda dels Països Catalans amb el carrer del Pont de Les Eres, amb el següent paquet de ferm:
 - 20 cm de subbase de tot-ú artificial.
 - 20 cm de base de tot-ú artificial.
 - Reg d'emprimació.
 - 7 cm de capa intermitja de mescla bituminosa en calent tipus S-20.
 - Reg d'adherència.
 - 5 cm de capa de rodadura de mescla bituminosa en calent tipus D-12.
- Paviment de les voreres de l'Avinguda dels Països Catalans i el carrer del Pont de Les Eres, amb el següent paquet de ferm:
 - 10 cm de base de formigó HM-20.
 - 3 cm de morter de ciment.
 - 4 cm de peça de panot de 20x20x4 cm.
- Paviment de la vorera situada davant l'accés a l'equipament:
 - 10 cm de base de formigó HM-20.
 - 3 cm de morter de ciment.
 - 7 cm de placa de formigó acabat colorejat de 60x40x7 cm.

- Les vorades i les rigoles seran:

- Vorada de formigó prefabricat tipus T3 de 17x28x100 cm per separar la calçada dels vials de la vorera.
- Vorada de formigó prefabricat tipus PI de 20x8x100 cm, com peça de delimitació de la jardineria i també com a límit de la vorera perimetral.
- Rigola de 20x20x8 cm de morter de ciment, adossat a la vorada que delimita la calçada dels vials.

5.11.4. Instal·lacions i serveis

Aigües pluvials i residuals

La parcel·la té una troneta on es concentren les aigües pluvials; i una altre, on es concentren les aigües residuals situades ambdues a la vorera, en un punt proper a la confluència de l'Avinguda dels Països Catalans amb el carrer del Pont de Les Eres. Aquestes dues tronetes s'interconnecten i es condueixen a la xarxa existent, al pou de registre situat a la cruïlla dels dos vials.

Aigua potable

L'escomesa d'aigua potable de l'edifici està situada a l'Avinguda dels Països Catalans, a l'alçada de la façana sud de la biblioteca. Des d'allà es formarà un ramal pel subministrament de l'edifici i un ramal pel subministrament de les BIE que aniran canalitzades fins a l'interior de l'edifici.

La xarxa existent és una canonada de Ø 160 mm de diàmetre que discorre per la vorera de l'Avinguda dels Països Catalans.

Electricitat

L'escomesa es situarà a la prolongació del carrer del Pont de Les Eres, a la façana nord de la biblioteca. Des d'allà i ja amb instal·lació d'abonat, s'accedirà a la sala d'instal·lacions, on hi haurà el quadre de comandament general del centre.

El subministrament de la biblioteca es realitza des de la xarxa existent a la vorera oest de l'Avinguda dels Països Catalans. Des de la CGP situada al núm. 4 de l'Avinguda, s'entén una nova línia de 3x1x240 + 1x150 mm² AI 0,6/1KV que travessa el vial i va fins el punt del nou subministrament.

Enllumenat exterior

Es preveu la il·luminació dels espais exteriors amb dos tipus de punts de llum, segons la zona:

- Zona A: Accés principal a l'equipament. Amb un punt de llum amb columna d'acer galvanitzat de 10 m d'alçada tipus PRIM amb tres projectors tipus TOP 404/A de la casa Carandini o similar amb equip 63 leds i 73 W.
- Zona B: Façana est de l'edifici. Amb projectors adossats a la façana tipus BWP333 ECO151-25/C57 PSU de la casa PHILIPS o equivalent.

Els projectors aniran equipats amb la corresponents caixa de connexió a la base amb tots els seus borns i fusibles.

Les canalitzacions exteriors seran amb tub de polietilè de doble capa de diàmetre Ø90 mm i el cable de terra serà de coure nu de 35 mm de diàmetre.

Així mateix, tots els cables aniran aïllats mitjançant coberta de PVC i armats per a una millor protecció.

A la documentació gràfica s'inclou la planta d'enllumenat exterior i els detalls constructius de la instal·lació.

5.11.5. Jardineria i mobiliari urbà

Al parterre situat a la cantonada de l'Avinguda dels Països Catalans amb el carrer Pont de Les Eres, es preveu la col·locació de plantació arbustiva –*rosmarinus officinalis*- romani, amb una xarxa de reg automatitzada, amb sistema tipus tech-line comandada per una electrovàlvula i un programador.

Es col·locaran tres bancs, neo barcino de la casa BENITO o similar i una paperera tipus Barcelona.

6. TERMINI D'EXECUCIÓ DE LES OBRES

El termini per a l'execució de les obres és d'11 mesos, llevat d'indicacions en contra el Plec de Clàusules Administratives.

Tal període de temps s'ha fixat tenint en compte el volum de les unitats d'obra per dur a terme el rendiment dels elements introduïts per a la construcció de l'obra, i els possibles imprevistos per causes varies (climatològiques, etc ...), que es poguessin presentar.

7. CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA

En compliment del que es disposa a l'article 25 i següents del Real Decret 1098/2001, de 12 d'octubre, pel que s'aprova el Reglament general de la Llei de contractes de les Administracions Públiques, es proposa a continuació la classificació dels Contractistes per presentar-se a la licitació d'aquestes obres.

A-1-a C-2-c I-9-c J-2-b

8. FÓRMULA DE REVISIÓ DE PREUS

En compliment de l'article 89 i següents del Real Decret Legislatiu 3/2011, de 14 de novembre, per el que s'aprova el Text refós de la Llei de contractes del sector públic, al tractar-se d'un contracte d'obra en que el termini no excedeix els dotze (12) mesos, no s'inclou en el projecte clàusula de revisió de preus.

9. SEGURETAT I SALUT

D'acord amb el Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, s'ha realitzat un Estudi de Seguretat i Salut en el treball, el contingut del qual queda reflectit en l'annex núm. 6

10. CARÀCTER DE L'OBRA

En compliment de l'últim paràgraf de l'article 127 del Real Decret 1098/2001, de 12 d'octubre, per el que s'aprova el Reglament general de la Llei de contractes de les Administracions Públiques, es manifesta que el present Projecte es tracta d'una obra completa, en el sentit exigint en l'article 125 de l'esmentat Reglament, donat que l'obra projectada comprèn tots i cadascun dels elements necessaris per a la seva utilització, i per això és susceptible d'ésser lliurada a l'ús públic.

Es fa constar explícitament que aquest projecte compleix amb la normativa vigent.

11. PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pressupost d'Execució Material	1.082.895,00 €
Benefici Industrial (6 %)	64.973,70 €
Despeses Generals (13 %)	140.776,35 €
TOTAL	1.288.645,05 €
IVA (21 %)	270.615,46 €
Pressupost d'Execució per Contracte (IVA inclòs)	1.559.260,51 €

El pressupost d'Execució Material ascendeix a la quantitat d'UN MILIÓ VUITANTA-DOS MIL VUIT CENTS NORANTA-CINC Euros.

(1.082.895,00 €)

El pressupost d'Execució per Contracte, inclòs el 6 % de Benefici Industrial, el 13 % de Despeses Generals, l'Estudi de Seguretat i Salut i l'IVA del 21 %, ascendeix a la quantitat d'UN MILIÓ CINC-CENTS CINQUANTA-NOU MIL DOS-CENTS SEIXANTA Euros amb CINQUANTA-UN Cèntims.

(1.559.260,51 €)

Gironella, juliol de 2013

L'Arquitecte

L'Enginyer de Camins

Marc Alemany

Jordi San Millan

ANNEXES

ANNEX 1. Documents i fitxes compliment CTE

SI1 CONSIDERACIONS GENERALS

El present projecte respon a un programa de Biblioteca MUNICIPAL, que disposa de: zones de lectura i treball, sales de treball, sala polivalent, oficines internes, sales d'instal·lacions i serveis higiènics.

En la present memòria s'expliquen els criteris que s'han tingut en compte a l'hora de complir amb la normativa referida a protecció contra incendis aplicable. En la documentació gràfica del projecte, en els capítols I09, es reflexa la geometria del projecte en planta així com també les mesures adoptades en protecció contra incendis.

SI2 DADES GENERALS

- Nom projecte: Biblioteca municipal de Gironella
- Emplaçament: Carrer del Pont de les Eres, sn
- Superfície construïda: 1.096,60 m²
- Nombre de plantes: PB + PP1
- Alçada d'evacuació màxima: 4m descendents.
- Ús dels espais: es considera ús de pública concurrència.

SI3 NORMATIVA APLICADA

Compleix la normativa, referent a la protecció contraincendis, següent:

- 'Código Técnico de la edificación' (CTE) - Document Bàsic SI - Seguretat en cas d'incendis - aprovat en el RD 314/2006 de 17 de març.
- Decret 241/94 sobre condicions urbanístiques i de protecció contra incendis en els edificis, (DOGC 30.09.94).
- Norma Tecnològica d'Edificació NTE/IPF/74, pel que fa referència a l'exigència del número d'extintors (IPF-38) i del número d'equips de mànega (IPF-43) (en cas que sigui necessari).
- Legislació vigent en matèria de protecció contra incendis que li afecta pel seu emplaçament, tant sigui local, provincial com de la Generalitat.

SI4 COMPLIMENT DEL CTE-DB-SI

SI4.1 SECCIÓ SI 1 – PROPAGACIÓ INTERIOR

SI4.1.1 COMPARTIMENTACIÓ EN SECTORS D'INCENDI

La biblioteca té una superfície construïda total d'uns 1.096,60 m². S'han considerat dos sectors d'incendi, per bé que la normativa permetria fer-ho en un únic sector. Aquests sectors estan conformats per:

- SECTOR 1: ÀREA BIBLIOTECA
- SECTOR 2: SALA POLIVALENT

La resistència al foc de les parets i sostres que delimiten els dos sectors d'incendis seran EI90. Les portes que delimiten els dos sectors tindran una resistència al foc mínima de EI2 45-C5, doncs és disposarà de vestibul d'independència que separi els dos sectors, i per tant dues portes entre els dos sectors.

SI4.1.2 LOCALS I ZONES DE RISC ESPECIAL

En el plànol I09 s'assenyalen els espais de risc especial. Són dos espais de risc baix, una sala d'instal·lacions de clima oberta i una sala per a quadres elèctrics i instal·lacions de telecomunicacions, establerts a partir de la taula 2.1

- SECTOR E1 – Instal·lacions de telecomunicacions i quadres elèctrics, considerat de RISC ESPECIAL BAIX.
- SECTOR E2 – Instal·lacions de clima en pati obert, considerat de RISC ESPECIAL BAIX.

Les portes de pas a un local de risc especial seran EI2 45-C5, com a mínim. Quan aquest pas es realitzi mitjançant un vestibul previ seran 2 x EI2 30-C5, com a mínim, igual que les altres portes del vestibul.

En quant a les característiques constructives dels locals i zones de risc especial, cal complir les següents condicions, expressades en la Taula 2.2 *Condicions de les zones de risc especial integrades en els edificis del CTE-DB-SI*.

Característica	Risc Baix	Risc Mig	Risc Alt
Resistència al foc de l'estructura portant (2)	R 90	R 120	R 180
Resistència al foc de les parets i sostres (3) que separen la zona de la resta de l'edifici (2)(4)	EI 90	EI 120	EI 180
Vestibul d'independència en cada comunicació de la zona amb la resta de l'edifici	--	SI	SI
Portes de comunicació amb la resta de l'edifici (5)	EI2 45-C5	2 x EI2 30-C5	2 x EI2 30-C5

Màxim recorregut d'evacuació fins alguna sortida del local (6)	≤ 25 m (7)	≤ 25 m (7)	≤ 25 m (7)
--	------------	------------	------------

(2) El temps de resistència al foc no ha de ser menor que l'establir per l'estructura portant del conjunt de l'edifici, d'acord amb l'apartat SI 6, excepte quan la zona es trobi baix una coberta no prevista per l'evacuació i

la qual errada no suposi risc per l'estabilitat d'altres plantes ni para la compartimentació contra incendis, en el qual cas pugui ser R 30.

(3) Quan el sostre separi d'una planta superior ha de tenir almenys la mateixa resistència al foc que s'exigeix a les parets, però amb la característica REI en lloc de EI, al tractar-se d'un element portant i

compartimentador d'incendis. En canvi, quan sigui una coberta no destinada a activitat alguna, ni prevista per a ser utilitzada en l'evacuació, no precisa tenir una funció de compartimentació de incendis, per el que

solament ha de portar la resistència al foc R que li correspongui com a element estructural, excepte en les franges a les que fa referència el capítol 2 de la Secció SI 2, en les que dita resistència ha de ser REI.

(4) Considerant l'acció del foc en el interior del recinte.

La residència al foc del terra es funció de l'ús al que estigui destinat la zona existent en la planta inferior. Veure apartat 3 de la secció SI 6 del DB.

(5) Les portes dels vestíbuls de independència han d'obrir cap el interior del vestíbul.

(6) El recorregut d'evacuació per el interior de la zona de risc especial ha de ser tingut en compte en el còmput de la longitud dels recorreguts d'evacuació fins les sortides de planta.

(7) Podrà augmentar un 25 % quan la zona estigui protegida amb una instal·lació automàtica d'extinció.

SI4.1.3 COMPORTAMENT DAVANT DEL FOC DELS ELEMENTS CONSTRUCTIUS I MATERIALS

Les exigències del comportament davant del foc d'un element constructiu és defineixen pels temps durant els quals aquest element ha de mantenir segons el R.D. 312/2005, de 18 de març, per el que s'aprova la classificació i els elements constructius en funció de les seves propietats de reacció i de resistència davant el foc aquelles condicions següents que li siguin aplicables:

- Estabilitat o capacitat portant
- Absència d'emissió de gasos inflamables per la cara no exposada.
- Estanqueïtat al pas de flames o gasos calents.
- Resistència tèrmica suficient per a impedir que és produeixin en la cara no exposada temperatures superiors a les que s'estableixen a l'esmentada norma UNE.

SI4.1.4 ESPAIS OCULTS

La compartimentació contraincendis té continuïtat en els espais ocults (patís, càmares, cel-rasos...). La resistència al foc requerida als elements de compartimentació d'incendis s'ha de mantenir en els punts en els que els elements són travessats per elements de les instal·lacions, tals com cables, canonades, conduccions, conductes de ventilació, etc. Per aconseguir-ho es pot optar per alguna de les següents alternatives:

- Disposar d'elements que, en cas d'incendi, obturi automàticament la secció de pas i garantitzi en aquell punt una resistència al foc com a mínim igual al dels elements travessats.
- Elements passants que tinguin una resistència com a mínim igual a la dels elements travessats.

SI4.1.5 REACCIÓ AL FOC DELS ELEMENTS CONSTRUCTIUS, DECORATIUS I DE MOBILIARI.

La reacció al foc dels elements constructius, decoratius i de mobiliari segons el capítol 4 secció SI 1 del DBSI serà:

A – La que estableix la taula següent:

Situació de l'element	Revestiments (1) de Sostres i parets (2)(3)	Revestiments (1) de terres(2)
-----------------------	--	-----------------------------------

Zona ocupables(4)	C-s2,d0	EFL
Aparcaments	A2-s1,d0	A2FL-s1
Passadissos, escales protegides i hospitalari	B-s1,d0	CFL-s1
Recintes de risc especial (5)	B-s1,d0	BFL-s1
Espais ocults no estancs: patís, falç sostre, sol aixecats, etc	B-s3,d0	BFL-s2(6)

(1) Sempre que superin el 5% de les superfícies totals del conjunt de les parets, del conjunt dels sostres o del conjunt de sol del recinte considerat.

(2) Inclou les canonades i conductes que estan instal·lats per les zones que s'indiquen sense recobriment resistent al foc. Quan es tracte de canonades amb aïllament tèrmic lineal, la classe de reacció al foc serà la

que s'indica, però incorporant el subíndex L.

(3) Inclou a aquelles materials que constitueixen una capa continguda en el interior del sostre o paret i que no estigui protegida per una capa que sigui EI 30 com a mínim.

(4) Inclou, tant les de permanència de persones, com les de circulació que no siguin protegides. Exclou el interior de vivendes. En ús Hospitalari s'aplicaran les mateixes condicions que en passadissos i escales

protegides.

(5) Veure el capítol 2 d'aquesta secció.

(6) Es refereix a la part inferior de la cavitat. Per exemple, en la càmera dels fals sostre es refereix al material situat en la cara superior de la membrana. En espais com clara

configuració vertical (per exemple, patís)

està condició no es aplicable.

B - Les condicions de reacció al foc dels components de les instal·lacions elèctriques (cables, tubs, safates, regletes, armaris, etc) es regulen en el seu reglamentació específica.

C - Els elements tèxtils de la coberta integrades en edificis, tals com carpes, seran classe M2 conforme a UNE 23727:1990 "Assaig de reacció al foc dels materials de construcció. Classificació dels materials utilitzats en la construcció".

D - En els edificis i establiments d'ús Pública Concurrència, els elements decoratius i de mobiliari compliran les següents condicions:

a. Butaques i seients fixes que formen part del projecte:

o Tapís: passar l'assaig segons les normes següents:

UNE-EN 1021-1:1994 "Valoració de la inflamabilitat del mobiliari tapís - Part 1: font de ignició: cigarreta en combustió". UNE-EN 1021-2:1994 "Valoració de la inflamabilitat del mobiliari tapís – Part 2: font de ignició: flama equivalent a un llumí".

o No Tapís: material M2 conforme a UNE 23727:1990 " Assaig de reacció al foc dels materials de construcció. Classificació dels materials utilitzats en la construcció".

b. Elements tèxtils sospesos, com telons, cortines, cortinatges, etc. Classe 1 conforme a la norma UNE-EN 13773: 2003 "Tèxtils i productes tèxtils. Comportament al foc. Cortines i cortinatges. Esquema de classificació".

SI4.2 SECCIÓ SI 2 – PROPAGACIÓ EXTERIOR

SI4.2.1 MITGERES I FAÇANES

Es tracta d'un edifici aïllat, format per dos sectors d'incendis principals i dos sectors de risc especial. Per limitar el risc de propagació del foc horitzontal cal que les zones de la façana que siguin menor de EI60 dels diferents sectors estiguin separades entre elles com a mínim 0,50 m , quan es trobin en el mateix pla de façana (Figura 1.6 – CTE-DB-SI 2-1), i 2 m en façanes a 90° (Figura 1.4 – CTE-DB-SI 2-1). Per limitar el risc de propagació vertical la distància serà de 1m com a mínim (Figures 1.7 i 1.8 – CTE-DB-SI 2-1)

SI4.2.2 COBERTES

Per tractar-se d'un edifici aïllat, format per dos sectors d'incendis principals i os sectors de risc especial, per limitar la propagació del foc per la coberta caldrà que la seva resistència al foc sigui REI 60 com a mínim en una franja de 1m d'amplada situat sobre la trobada de la coberta amb l'element que compartimenta els dos sectors d'incendi.

No hi ha una alçada mínima de les obertures del cos alt per sobre de la coberta del cos baix (coberta que separa sectors d'incendi diferents), ja que aquests dos cosos es troben separats una distància superior de 2,5m.

Els materials que ocupen més del 10% del revestiment o acabat exterior, han de pertànyer a la classe de reacció al foc B_{ROOF}.

SI4.3 SECCIÓ SI 3 – EVACUACIÓ DELS OCUPANTS

SI4.3.1 COMPATIBILITAT DELS ELEMENTS D'EVACUACIÓ

Cada sector d'incendis disposarà de les seves sortides a l'exterior independents a un espai exterior segur, per bé que es poden usar les sortides de l'altre sector en estar connectats per un vestíbul d'independència.

SI4.3.2 CÀLCUL DE L'OCUPACIÓ

Es prenen els valors d'ocupació establerts en la taula 2.1 del CTE-DB-SI 3, considerant el règim d'activitat i ús previst pel mateix. Tanmateix en els casos on l'ús de l'espai determinat pel programa preveu una ocupació a major a la indicada per la normativa, si aquesta és major, s'ha considerat com la ocupació de càlcul del local.

Així l'ocupació prevista pels diferents espais és la següent:

Clau de local	Denominació local	Superfície (m²)	Densitat normativa (pers/m²)	Ocupació normativa (persones)	Ocupació projecte (persones)
PB1	SALA POLIVALENT	71,35	0,5	143	143
PB2	MAGATZEM SUPORT SALA POLIVALENT	8,35	40	1	1
PB3	VESTÍBUL PREVI SALA POLIVALENT	3,75	--	0	0
PB4	VESTÍBUL PREVI SERVEIS HIGIÈNICS	5,45	--	0	0
PB5	SERVEIS HOMES	8,35	--	0	1
PB6	SERVEIS DONES	10,00	--	0	1
PB7	MAGATZEM RETORN	16,70	40	1	1
PB8	AULA DE SUPORT	24,55	2	13	13
PB9	VESTÍBUL D'ACCÈS	124,55	2	63	63
PB10	SALA INFANTIL	107,30	2	54	54
PB11	MOSTRADOR PB	16,45	10	2	2
PB12	ZONA TREBALL INTERN	26,55	10	3	3
PB13	AULA DE FORMACIÓ	35	2	18	18

PB14	ZONA REVISTES I DIARIS	123,75	2	62	62
PB15	SALA INSTAL.LACIONS	9,40	40	1	1
TOTAL PLANTA BAIXA		591,50		317	363

Clau de local	Denominació local	Superfície (m²)	Densitat normativa (pers/m²)	Ocupació normativa (persones)	Ocupació projecte (persones)
P11	ZONA DE FONDS GENERAL	218,20	2	110	110
P12	MOSTRADOR P1	18,70	10	2	2
P13	DESPATX DIRECCIÓ	18,15	10	2	2
P14	SALA DE DESCANS	10,65	10	2	2
P15	SERVEIS HIGIÈNICS INTERNS	2,30	--	0	0
P16	VESTÍBUL PREVI ZONA PERSONAL	1,95	--	0	0
P17	SALA DE NETEJA	4,45	--	0	0
TOTAL PLANTA PRIMERA		274,40		116	116

SI4.3.3 NÚMERO DE SORTIDES I LONGITUD DELS RECORREGUTS D'EVACUACIÓ

El projecte disposa de les següents sortides:

- A la planta primera hi ha dues sortides. Una dona directament a una escala protegida i l'altre dona a una escala oberta que comunica amb la planta baixa.
- A la planta baixa disposem de quatre sortides de l'edifici. Una d'elles està situada a la sala polivalent, altres dues donen directament al carrer des de les estances obertes de la planta baixa i la quarta és la desembocadura de l'escala protegida, que recull la gent de la planta primera i té també connexió amb la planta baixa.

La longitud dels recorreguts de evacuació es considera igual a la longitud real mesurada sobre l'eix dels espais de circulació passadissos,...).

En cap cas, des de qualsevol punt, la longitud del recorregut és major de 50 metres d'acord amb allò establert en la taula 3.1, així mateix, la longitud dels recorreguts d'evacuació des de l'origen fins arribar a algun punt amb dues alternatives d'evacuació no és major de 25 metres.

SI4.3.4 CÀLCUL DE L'EVACUACIÓ

PLANTA PRIMERA	
DESPATXOS I OFICINES	6 Persones
SALES DE LECTURA	110 Persones
TOTAL EVACUACIÓ SORTIDA	118 Persones

PLANTA BAIXA, ZONA COMUNA	
MAGATZEMS I SERVEIS	4 Persones
DESPATXOS I OFICINES	5 Persones
SALES D'ESPERA I VESTÍBULS	63 Persones
SALES DE LECTURA	147 Persones
TOTAL EVACUACIÓ SORTIDA	219 Persones

PLANTA BAIXA, SALA POLIVALENT	
MAGATZEMS I SERVEIS	1 Persones
SALA DE REUNIONS	143 Persones
TOTAL EVACUACIÓ SORTIDA	144 Persones

SI4.3.5 CÀLCUL AMPLADA DE LES PORTES AMB HIPOTESI DE BLOQUEIG

Segons el Document Bàsic SI Secció SI 3 apartat 4.1 del Codi tècnic de l'edificació els criteris per l'assignació dels ocupants serà:

1. Quan en un recinte, en una planta o en l'edifici hagi d'existir més d'una sortida, la distribució dels ocupants entre elles a efectes de càlcul s'ha de fer suposant inutilitzada una d'elles, sota d'hipòtesis més desfavorable.
2. A efectes de càlcul de la capacitat d'evacuació de les escales i de la distribució dels ocupants entre eles, quan existeixen varies, no es precis suposar inutilitzada en la seva totalitat alguna de les escales protegides existents. En canvi, quan existeixen varies escales no protegides, s'ha de considerar inutilitzada en la seva totalitat alguna d'elles, baix la hipòtesis més desfavorable.
3. En la planta de desembarcament d'una escala, el flux de persones que la utilitza s'haurà d'incloure a la sortida de planta que li correspongui, a efectes de determinar l'amplada d'aquesta. Aquest flux haurà d'estimar-se, o bé en 160 persones, essent a l'amplada, en M, del desembarcament de l'escala, o bé en el número de persones que utilitza l'escala en el conjunt de les plantes, quan aquest número sigui menor que 160A.

Les taules següents mostren el dimensionat de les diferents sortides d'acord amb la quantitat de gent evacuada, tenint en compte que, pel fet de necessitar més d'una sortida de planta, a efectes de càlcul la distribució dels ocupants entre elles s'ha de fer suposant que una de elles, la més desfavorable, queda inutilitzada

SORTIDES DE L'EDIFICI A I A1. BLOQUEIG SORTIDA B	
P1 (1 SORTIDA P1, 2 SORTIDES PB)	118 / 2 = 59p
PB, SALA POLIVALENT (2 SALA + 2 SORTIDES PB)	(144 / 2) / 2 = 36p
PB, ZONA COMUNA (2 SORTIDES)	219 / 2 = 110p
TOTAL PERSONES A EVACUAR	205 Persones
SEGONS NORMATIVA	Amin = 205 / 200 = 1,03 m (< min 0,80m)
SEGONS PROJECTE	A = 1,60 metres, A1 = 1,20 metres

SORTIDA DE L'EDIFICI B. BLOQUEIG SORTIDA A I A2	
P1 (1 SORTIDA P1)	118p
PB, SALA POLIVALENT (2 SALA + 2 SORTIDES PB)	(144 / 2) / 2 = 36p
PB, ZONA COMUNA (2 SORTIDES)	219 / 2 = 110p
TOTAL PERSONES A EVACUAR	264 Persones
SEGONS NORMATIVA	Amin = 264 / 200 = 1,32 m (< min 0,80m)
SEGONS PROJECTE	B = 1,60 metres

SORTIDA DE L'EDIFICI C. BLOQUEIG SORTIDA B	
P1 (1 SORTIDA P1, 2 SORTIDES PB)	118 / 2 = 59p
PB, ZONA COMUNA (2 SORTIDES)	219 / 2 = 110p
TOTAL PERSONES A EVACUAR	169 Persones
SEGONS NORMATIVA	Amin = 169 / 200 = 0,84 m (< min 0,80m)
SEGONS PROJECTE	C = 1,00 metres

SORTIDA DE L'EDIFICI D. BLOQUEIG SORTIDA A2	
PB, SALA POLIVALENT	144p
TOTAL PERSONES A EVACUAR	144 Persones
SEGONS NORMATIVA	Amin = 144 / 200 = 0,72 m (< min 0,80m)
SEGONS PROJECTE	D = 1,60 metres

SORTIDES DE PLANTA B1. BLOQUEIG SORTIDA A	
PB, SALA POLIVALENT (2 SALA + 2 SORTIDES PB)	(144 / 2) / 2 = 36p
PB, ZONA COMUNA (2 SORTIDES)	219 / 2 = 110p
TOTAL PERSONES A EVACUAR	146p
SEGONS NORMATIVA	$A_{min} = 146 / 200 = 0,73 \text{ m} (< \text{min } 0,80\text{m})$
SEGONS PROJECTE	B1 = 0,90

SORTIDES DE PLANTA B2. BLOQUEIG SORTIDA A2	
P1 (1 SORTIDA P1)	118p
TOTAL PERSONES A EVACUAR	118p
SEGONS NORMATIVA	$A_{min} = 118 / 200 = 0,59 \text{ m} (< \text{min } 0,80\text{m})$
SEGONS PROJECTE	B2 = 0,90

SORTIDES DE PLANTA A2. BLOQUEIG SORTIDA B2	
P1 (1 SORTIDA P1)	118p
TOTAL PERSONES A EVACUAR	118p
SEGONS NORMATIVA	$A_{min} = 118 / 200 = 0,59 \text{ m} (< \text{min } 0,80\text{m})$
SEGONS PROJECTE	A2 = 1,50

SORTIDES DE PLANTA A3. BLOQUEIG SORTIDA D	
PB, SALA POLIVALENT	144p
TOTAL PERSONES A EVACUAR	144p
SEGONS NORMATIVA	$A_{min} = 144 / 200 = 0,72 \text{ m} (< \text{min } 0,80\text{m})$
SEGONS PROJECTE	D = 0,80 metres

SI4.3.6 CÀLCUL AMPLADA DE LES PORTES

Segons el Document Bàsic SI Secció SI 3 apartat 4 del Codi tècnic de l'edificació, les escales que no siguin protegides o especialment protegides (Inclou passadissos escalonats d'accés a localitats en amfiteatres, graderies i tribunes de recintes tancats, tals com cines, teatres, auditoris, pavellons poliesportius, etc.) compliran la condició següent:

Per l'evacuació:

- Evacuació descendent: $A \geq P/160$
- Evacuació ascendent: $A \geq P/(169-10h)$

on, A és l'amplada de l'escala, en metres i P el nombre total de persones el qual pas està previst per el punt la qual amplada es dimensiona.

L'amplada mínima de l'escala és:

- 0,80 m en escales previstes per a 10 persones, com a màxim, i aquestes siguin usuaris habituals de la mateixa.
- 1,20 m es ús Docent, en zones d'escolarització infantil i en centre d'ensenyament primària, així com en zones de públic d'ús Pública Concurrencia i Comercial.
- en ús Hospitalari, 1,40 m en zones destinades a pacients interns o externs amb recorreguts que obliguen a girs iguals o majors que 90° i 1,20 m en altres zones.
- 1,00 m en el restant dels casos

EVACUACIÓ DESCENDENT ESCALA NO PROTEGIDA	
ASSIGNACIÓ DE PERSONES	118 Persones
AMPLADA ESCALA SEGONS PROJECTE	1,50 metres
CÀLCUL SEGONS NORMATIVA	Segons taula 4.2 de la Secció SI 3, una ESCALA NO PROTEGIDA amb 1 planta d'evacuació descendent i una amplada lliure de 1,50 metres pot evacuar fins a 240 persones
SEGONS PROJECTE	240 persones > 118 persones

EVACUACIÓ DESCENDENT ESCALA PROTEGIDA	
ASSIGNACIÓ DE PERSONES	118 Persones
AMPLADA ESCALA SEGONS PROJECTE	1,20 metres
CÀLCUL SEGONS NORMATIVA	Segons taula 4.2 de la Secció SI 3, una ESCALA NO PROTEGIDA amb 1 planta d'evacuació ascendent i una amplada lliure de 1,20 metres pot evacuar fins a 158 persones
SEGONS PROJECTE	158 persones > 118 persones

SI4.3.7 PROTECCIÓ DE LES ESCALES

Hi ha dues escales al edifici. Una serà no protegida, ja que l'alçada d'evacuació descendent és de és de 4,00 metres, menor dels 10 metres que indica la taula 5.1 per a escales no protegides en edificis de pública concurrència.L'altre escala alternativa és una escala protegida..

SI4.3.8 PORTES SITUADES EN RECORREGUTS D'EVACUACIÓ

Les portes previstes com a sortida d'edifici per més de 50 persones seran abatibles amb eix de gir vertical i sistema de tancament, de fàcil obertura en el sentit de l'evacuació, sense haver de menester clau per la seva obertura ni haver d'actuar en més d'un mecanisme.

Obren en el sentit de l'evacuació les portes de sortida previstes per al pas de més de 100 persones i les previstes per a més de 50 ocupants del recinte o espai on estan situades. No hi ha portes situades als recorreguts d'evacuació.

Les portes d'obertura automàtica disposaran d'un sistema tal que, en cas de fallada del mecanisme d'obertura o del suministre d'energia, obri la porta i impedeixi que es tanquin. La porta giratòria de l'accés principal no s'ha considerat com a sortida d'emergència.

Tota porta que sigui resistent al foc o paraflames estarà prevista d'un sistema mecànic que pel seu propi pes es tancarà automàticament després de la seva obertura.

SI4.3.9 SENYALITZACIÓ DELS MITJANS D'EVACUACIÓ

S'utilitzaran els senyals de sortida d'ús habitual o d'emergència, definides en la norma UNE 23034, d'acord amb els criteris expressats en la normativa.

Les sortides de planta o edifici tindran una senyal amb el ròtol de "SORTIDA". En els recintes superior a 50m² també se'n col·locaran, així com en les diferents sales de treball i serveis higiènics de dimensions menors. Es disposarà il·luminació d'emergència en el recorregut d'evacuació.

Es disposaran de senyals indicatives de direcció dels recorreguts a seguir, visible des de tots els orígens d'evacuació des del que no es percebin directament les sortides o les senyals que ho indiquin. També es disposaran aquests tipus de senyal en els recintes amb una ocupació de més de 100 persones que accedeixin lateralment a un passadís.

Als punts de qualsevol recorregut d'evacuació en els que existeixin diverses alternatives es disposaran les senyals abans esmentades, de manera que quedi clarament indicada l'alternativa correcta.

Els senyals es disposaran de forma coherent amb l'assignació d'ocupants a cada sortida.

Aquestes senyals tindran el tamany que s'indica en el DB-SI3 – 7 (Senyalització del mitjans d'evacuació) punt g) , segons la distància màxima des de on s'han d'observar.

SI4.4 SECCIÓ SI 4 – INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

SI4.4.1 INTRODUCCIÓ.

El sistema d'extinció d'incendis estarà format bàsicament per:

- Extintors d'eficàcia segons la zona a protegir.
- Instal·lació de boques d'incendi equipades.

El sistema de detecció d'incendis estarà format bàsicament per:

- Una instal·lació de detecció i alarma.

A banda, l'edifici disposarà:

- D'una xarxa de receptors d'enllumenat d'emergència i senyalització.
- De la col·locació de pictogrames.

SI4.4.2 CRITERIS DE DISSENY.

Els criteris de disseny utilitzats en el projecte són els següents:

- Pel que fa a la instal·lació d'extinció d'incendis, centralització màxima dels conjunts d'extinció manual a cada zona, mitjançant boques d'incendi equipades i extintors.
- Pel que fa a la instal·lació de detecció i alarma, cobertura de tot l'edifici mitjançant polsadors manuals, detectors algorítmics interactius i campanes d'alarma. A banda, s'instal·laran tres sirenes acústico-òptica al exterior de cada sortida de l'edifici.
- Pel que fa a la instal·lació d'enllumenat d'emergència i senyalització, la cobertura de tot l'edifici amb receptors d'enllumenat d'emergència i senyalització, fent especial incidència en passos, sortides d'evacuació i ubicació d'equips de protecció contra incendis.

SI4.4.3 INSTAL·LACIÓ D'EXTINTORS.

El criteri de disseny de la instal·lació d'extintors d'incendi ha s'especifica en la Secció SI4 del CTE-DB-SI. És disposaran extintors en número suficient per a que el recorregut real a cada planta des de qualsevol origen d'evacuació fins a un extintor no superi els 15 metres i en les zones de risc especial conforme al capítol 2 de la Secció 1 del CTE-DB-SI.

Cadascun dels extintors tindrà una eficàcia com a mínim 21 A - 113 B. A banda, s'ha previst per a la protecció contra el "foc elèctric", extintors de 5 kg de CO2.

Els extintors es disposaran de forma tal que puguin ser utilitzats de manera ràpida i fàcil; es situaran en els paraments de tal forma que l'extrem superior de l'extintor es trobi a una alçada menor que 1.70 metres.

S'ha previst una instal·lació dels següents tipus d'extintors:

- Extintors manuals de 5 kg de CO2 d'eficàcia 34B.
- Extintors manuals de 6 kg de pols polivalent d'eficàcia 21A-113B.

La situació dels esmentats extintors queda perfectament reflectida en els plànols de projecte.

SI4.4.4 INSTAL·LACIÓ DE COLUMNA SECA.

Aquest establiment NO necessitarà disposar d'una instal·lació de columna seca pel fet de tractar-se d'una activitat d'ús de pública concurrència i tenir una alçada d'evacuació INFERIOR a 24 m, segons capítol 1 Secció SI 4 del CTE-DB-SI.

SI4.4.5 INSTAL·LACIÓ DE BOQUES D'INCENDI EQUIPADES (BIE).

Aquest establiment al tenir un superfície de l'edifici d'ús de pública concurrència més gran de 500 m², segons capítol Sección SI 4 del CTE-DB-SI, caldria la col·locació d'una instal·lació de BIE's. En aquest cas es col·locarà una BIE a cada planta de l'edifici per un total de 2.

El criteri de disseny de la instal·lació d'equips de mànega d'incendi ha estat el especificat al "Reglamento de instalaciones de protección contra incendios" (Real Decreto 1.942 de 5 de novembre de 1.993), en quant a les següents distàncies entre BIEs i des de qualsevol punt de l'edifici a algun d'aquests equips de mànega:

- Distància màxima entre mànegues: 50 m.
- Distància màxima de qualsevol punt a una mànega: 25m.

Les BIEs es col·locaran sempre i quan sigui possible a una distància màxima de 5 metres de les sortides de cada planta, sense que constitueixin un obstacle per a la seva utilització.

La xarxa de canonades haurà de proporcionar, durant una hora, com a mínim, en la hipòtesis de funcionament simultani de les dues BIEs hidràulicament més desfavorables, una pressió dinàmica mínima de 2 bar en l'orifici de sortida de qualsevol BIE.

En general, la facilitat d'utilització de les BIE-25 aconsella utilitzar-les a la major part dels edificis, excepte en aquells establiments on es puguin provocar incendis importants i que habitualment tinguin personal preparat, on s'utilitzaran BIE-45.

El criteri de disseny de secció de les canonades d'alimentació a les BIEs serà el següent:

- Ramals d'alimentació a 1 BIE: 1 ½"
- Ramals d'alimentació a 2 BIEs: 2 ½"

La situació dels esmentats equips queda perfectament reflectida en els plànols de projecte.

SI4.4.6 INSTAL·LACIÓ DE DETECCIÓ I ALARMA..

Aquest establiment al tenir un superfície d'edifici d'ús de pública concurrència més gran de 500 m², segons capítol Sección SI 4 del CTE-DB-SI, caldria la col·locació d'una instal·lació de detecció. Es preveurà una instal·lació de detecció i alarma d'incendi que donarà cobertura a la totalitat de l'edifici.

Aquesta instal·lació fa possible la transmissió d'un senyal (automàticament mitjançant detectors o manualment mitjançant polsadors) des del lloc on es produeix l'incendi fins a una centralita vigilada, així com la posterior transmissió de l'alarma des d'aquesta centralita als ocupants. Aquesta alarma es pot activar automàticament i manualment.

La instal·lació estarà formada bàsicament per:

- Xarxa de detectors de fums analògics multiplexats de superfície. Seran detectors lògics interactius amb algorisme programable per cada detector, alimentats de cable "bus" i distribuïts per tot l'edifici.

- Xarxa de polsadors d'emergència, ubicats en les centralitzacions d'elements d'extinció d'incendis.
- Xarxa de campanes d'avis d'alarma, ubicats en les centralitzacions d'elements d'extinció d'incendis.

Superfície màxima vigilada per detector

Segons la norma UNE 23007-14:1996 la quantitat de detectors de fum deurà determinar-se de manera que la superfície màxima vigilada no superi els valors indicats en la taula A.2 de la citada norma.

Superfície màxima de vigilància (Sv) i distància màxima entre detectors (Smax)							
Superfície del local (SL)	Alçada del local (H)	Inclinació del sostre					
		I < 15°		15° < I < 30°		I > 30°	
		Pendent del sostres					
		p < 0,2678		0,2679 < p < 0,5774		P > 0,5774	
		Sv (m ²)	Smax (m)	Sv (m ²)	Smax (m)	Sv (m ²)	Smax (m)
SL < 80	H < 12	80	11,40	80	13	80	15,10
SL > 80	H < 6	60	9,90	80	13	100	17,00
	6 < H < 12	80	11,40	100	14	120	18,70

Distància entre detectors i sostres

La distància entre els detectors de fum i el sostre o la coberta son funció de la forma del sostre o de la coberta i de l'alçada del local que es te vigilada, segons la norma 23007-14:1996 la distància dels detectors de fum al sostre s'indica en la següent taula:

Distància de l'element sensible al fum, al sostre o coberta en mm						
Alçada del local (m)	Pendent < 15°		15° < pendent < 30°		Pendent > 30°	
	Min	Max	Min	Max	Min	Max
H < 6	30	200	200	300	300	500
6 < H < 8	70	250	250	400	400	600
8 < H < 10	100	300	300	500	500	700
10 < H < 12	150	350	350	600	600	800

Bigues

Les bigues molesten l'extensió del fum, la distància mínima de la biga al detector serà de 0,5 metres, menys en passadissos, conductes i parts similars de l'edifici de menys de 1 m d'amplada.

Els detectors han d'estar lliure de tot obstacle en una zona de 50 cm al seu costat. Els fals sostres que tenen una altura igual o major que 800 mm s'ha d'instal·lar detectors de fum.

Sirenes d'alarma

Els dispositius d'alarma no deurà pertorbar el funcionament de la instal·lació de detecció de incendis. La intensitat sonora o lluminosa, segons sigui el caso, d'aquest dispositius ha de ser escollida de tal forma, que garanteixi el seu funcionament. També deurà tenir en compte, per l'elecció del dispositiu adequat, les condicions ambientals i el seu emplaçament.

Tot dispositiu d'alarma deurà complir amb la norma UNE 23.007 i la EN-54.

Cablejat

Les línies de detecció de incendis estarà constituïdes per cable de coure, per trenat bicolor de 10 voltes per metre. La secció dels conductors deurà escollir-se en funció de les longituds de les línies i de la quantitat d'elements connectats, per a evitar una caiguda de tensió superior al 10%

Hauran de considerar-se les següents longituds màximes de línia:

Nº Elements connectats	Par trenat (1mm)	Par trenat (1,5mm)
Fins 85	1.000 m	1.500 m
Fins 128	700 m	1.500 m

Les línies de detecció sirena sempre en bucle tancat, a partir de la central a les que pertany.

Les línies d'alimentació a sirenes, repetidores o electroimans seran independents unes d'altres, seran de coure amb cable paral·lel bicolor de 3 x 2,5 mm² i aïllament de 750 V.

La situació dels esmentats equips queda perfectament reflectida en els plànols del projecte.

SI4.4.7 INSTAL·LACIÓ DE D'ALARMA.

Aquest establiment al tenir una ocupació d'edifici d'ús de pública concurrència inferior de 500 persones, segons capítol Secció SI 4 del CTE-DB-SI, no és necessària una instal·lació d'alarma. Tot i això, s'ha col·locat una instal·lació d'alarma que fa possible la transmissió d'una senyal d'avís d'alarma als ocupants de l'edifici, activant-se de manera manual.

La instal·lació estarà formada bàsicament per:

- Punts d'activació manual de l'alarma, que s'anomenaran polsadors d'emergència.
- Xarxa de campanes d'avís d'alarma.

Els polsadors estan ubicats en el vestíbul principal, al costat de les sortides de l'edifici i a l'inici de les escales de la planta primera i a la zona infantil. La situació dels esmentats equips queda perfectament reflectida en els plànols de projecte.

SI4.4.8 INSTAL·LACIÓ D'ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA I SENYALITZACIÓ.

Els edificis disposaran d'un enllumenat d'emergència que, en cas de errada de l'enllumenat normal, subministri la il·luminació necessària per a facilitar la visibilitat als usuaris de manera que poden abandonar l'edifici, per evitar les situacions de pànic i permetre la visió de les senyals indicatives de les sortides i la situació dels equips i mitjans de protecció existent.

Disposaran d'una instal·lació d'enllumenat d'emergència i senyalització les següents zones:

- Tots els recintes amb una ocupació més gran de 100 persones.
- Els recorreguts generals d'evacuació, conforme es defineixen en l'annex A de DB SI.
- Aparcaments tancats o coberts la qual superfície construïda superi de 100 m², incloent els passadissos i les escales que condueixen fins l'exterior o fins les zones generals de l'edifici.
- Locals de risc especial i serveis generals de planta en edificis d'accés públic.
- Locals que tenen equips generals de les instal·lacions de protecció contra incendis i els de risc especial indicats en DB-SI 1;
- Els lavabos generals de planta en edificis d'ús públic.
- Llocs en els que s'ubica els quadres de distribució o d'accionament de la instal·lació d'enllumenat de les zones abans esmentades.
- Les senyals de seguretat.
- Disposaran també d'aquesta il·luminació les diferents sales de treball, despatxos i locutoris del centre.

La posició i característiques d'aquestes lluminàries complirà amb les següents condicions:

- Es disposarà una en cada porta de sortida i en posicions en les que sigui necessari destacar un perill potencial o l'emplaçament d'un equip de seguretat. Com a mínim es despondrà en els següents punts:
 - En les portes existents en els recorreguts d'evacuació
 - En les escales, cada tram d'escala rebrà il·luminació directa;
 - En qualsevol altre canvi de nivell
 - En els canvis de direcció i en les interseccions de passadissos;

Les característiques de la instal·lació complirà amb les següents condicions:

- La instal·lació serà fixa, estarà prevista de font pròpia d'energia i caldrà que entri automàticament en funcionament al produir-se una fallada d'alimentació a les instal·lacions d'enllumenat normal, entenent-se per fallada la baixada de la tensió d'alimentació per sota del 70 % del seu valor nominal.
- L'enllumenat d'emergència de les vies d'evacuació ha d'arribar almenys el 50 % del nivell d'il·luminació demanat al cap dels 5 s i el 100 % a els 60 s.
- La instal·lació complirà les següents condicions de servei, durant 1 hora com a mínim, a partir de l'instant que es produeixi la fallada:
 - En les vies d'evacuació la qual amplada no superi de 2 m, la il·luminació horitzontal a terra ha de ser, com a mínim, 1 lux a lo llarg de l'eix central i 0,5 lux en la banda central que compren almenys la meitat de l'amplada de la via, Les vies d'evacuació amb amplada superior a 2 m poden ser tractades amb varies bandes de 2 m d'amplada, com a màxim.
 - En els punts en els que estiguin situats els equips de seguretat, les instal·lacions de protecció contra incendis d'utilització manual i els quadres de distribució de l'enllumenat, la il·luminació horitzontal serà de 5 lux, com a mínim.
 - Al llarg de la línia central d'una via d'evacuació, la relació entre la il·luminació màxima i la mínima no ha de ser major que 40:1.

- Els nivells de il·luminació establerts han de obtenir considerant nul el factor de reflexió sobre parets i sostres i contemplant un factor de manteniment que engloba la reducció del rendiment lluminós degut a la brutícia de les lluminàries i l'envelliment de les làmpades.
- Amb el fi d'identificar els colors de seguretat de les senyals, el valor mínim de l'índex de rendiment cromàtic Ra de les làmpades serà 40.

Aquests receptors s'instal·laran en dependències amb ocupació de persones i en vies d'evacuació i sortida. Aquest equip haurà d'estar homologat i tenir característiques d'acord amb les normes UNE 20 062, UNE 20 392, UNE-EN 60598-2-22 i CTE.

La situació d'aquests equips queda perfectament reflectida en els plànols de projecte.

SI4.4.9 INSTAL·LACIÓ DE PICTOGRAMES DE SENYALITZACIÓ.

De senyalització d'evacuació i sistemes d'extinció i d'avis d'incendis

S'ha previst la col·locació dels següents tipus de pictogrames de senyalització:

- D'equips d'extinció i avis d'incendi:
 - Extintors.
 - Boques d'incendi equipades.
 - Polsadors d'emergència
- De senyalització d'evacuació:
 - De sortida.
 - De direcció cap a la sortida.
 - D'escales d'evacuació

Segons el capítol 2 de la Secció SI 4 del DB Seguretat en cas d'incendi, la senyalització de les instal·lacions manuals de protecció contra incendis (extintors, boques d'incendis, polsadors manuals d'alarma i dispositius de sistemes d'extinció) s'han de senyalitzar mitjançant les senyals definides en la norma UNE 23033-1 la qual dimensió serà:

- 210x210 mm quan la distància d'observació de la senyal no excedeixi de 10 m;
- 420x420 mm quan la distància d'observació estigui compresa entre 10 y 20 m;
- 594x594 mm quan la distància d'observació estigui compresa entre 20 i 30 m.

Les senyals han de ser visibles inclús en cas de fallada en el subministre d'enllumenat normal. Quan siguin fotoluminiscentes, les seves característiques d'emissió lluminosa ha de complir l'establert en la norma UNE 23035-4:1999.

Segons el capítol 7 de la Secció SI 3 del DB Seguretat en cas d'incendi, la senyalització dels medis d'evacuació s'utilitzaran les senyals de sortida, d'ús habitual o d'emergència, definides en la norma UNE 23034:1988, conforme els següents criteris:

- Les sortides de recinte, planta o edifici tindran una senyal amb el rètol "SORTIDA", excepte en edificis d'ús Residencial Habitatge i, en altres usos, quan es tracte de sortides de recintes la qual superfície no superi de 50 m², siguin fàcilment visibles des de tot punt dels recintes i els ocupants estiguin familiaritzats amb l'edifici.
- La senyal amb el rètol "Sortida d'emergència" ha de utilitzar-se en tota sortida prevista per a ús exclusiu en cas d'emergència.
- Han de tenir senyals indicatives de direcció dels recorreguts, visibles des de tot origen d'evacuació des de el que no es veu directament les sortides o els seus senyals indicatives i, en particular, enfront a tota sortida d'un recinte amb una ocupació major que 100 persones que accedeix lateralment a un passadís.
- En els punts dels recorreguts d'evacuació en els que existeixen alternatives que poden induir a error, també es despondrà les senyals antes citades, de forma que queda clarament indicada l'alternativa correcta. Tal es el cas de determinades encreuaments o bifurcacions de passadissos, així com d'aquelles escales que, en la planta de sortida de l'edifici, continuen el seu traçat fins plantes baixes, etc.
- En dites recorreguts, junt a les portes que no siguin sortida i que poden induir a error en l'evacuació ha de tenir la senyal amb el rètol "Sense sortida" en lloc fàcilment visible però ningun cas sobre les fulles de les portes.
- Les senyals es tindran de forma coherent amb l'assignació d'ocupants que es pretengui fer a cada sortida, conforme a l'establert en el capítol 4 de la Secció SI 3.
- Les dimensions de les senyals seran:
 - 210x210 mm quan la distància d'observació de la senyal no excedeixi de 10 m;
 - 420x420 mm quan la distància d'observació estigui compresa entre 10 i 20 m;
 - 594x594 mm quan la distància d'observació estigui compresa entre 20 i 30 m.

SI4.4.10 INSTAL·LACIÓ DE COMPORTES TALLAFOCS.

Tal com diu el CTE-DB-SI Secció SI 1 capítol 3, s'instal·laran comportes tallafocs amb una resistència al foc igual al de l'element travessat, en els punts en els que aquest element son travessats per elements de les instal·lacions, tals com cables, canonades, conduccions, conductes de ventilació, etc. i disposar d'un element que, en cas d'incendis, obtura automàticament la secció de pas i garanteixi en dit punt una resistència al foc almenys igual a la del element travessat.

SI4.5 SECCIÓ SI 5 – INTERVENCIÓ DELS BOMBERS

SI4.5.1 CONDICIONS D'APROXIMACIÓ I ENTORN.

Els vials d'aproximació als espais de maniobra tenen les característiques establertes en la normativa, respecte a l'alçada i capacitat portant del vial, tal com es pot apreciar els plànols adjunts.

SI4.5.2 ENTORN DELS EDIFICIS.

L'edifici té una alçada d'evacuació descendent de 4,00m, menor de 9m, i per tant no ha de disposar d'un espai de maniobra al llarg de la façana obligatòriament tal com indica la normativa CTE-DB-SI 5 Article 1.2. Tot i això, es disposa en l'entorn de l'edifici de:

- Amplada mínima lliure 14 m (7,5 de vial i 6,5 de vorera)
- Alçada lliure major que l'edifici.
- Separació màxima del vehicle a l'edifici de 6,50 (< 23m)
- Distància màxima fins a l'accés principal de l'edifici de 15m
- Pendent màxima inferior al 10%.
- Resistència de punxonament del terra 10t sobre 20cms de diàmetre (també les tapes de registre de les canalitzacions de servei públic situades en aquest espai, quan la dimensió sigui més gran de 15 cms x 15 cms, ajustant-se a la norma UNE-EN 124:1995).

SI4.5.3 ACCESSIBILITAT A FAÇANA.

Al tenir una alçada inferior a 9m, no és de compliment l'accessibilitat a la façana segons el CTE-DB-SI5.

SI4.6 SECCIÓ SI 6 – RESISTÈNCIA AL FOC DE L'ESTRUCTURA

Es considera que la resistència al foc d'un element estructural principal de l'edifici (forjats, bigues i suports), és suficient si arriba a la classe indicada en la taula 3.1 o 3.2 del CTE-DB-SI6, que representa el temps en minuts de resistència davant l'acció representada per la corba normalitzada temps-temperatura o bé suporta l'acció durant el temps equivalent d'exposició al foc indicat en l'annex B del CTE-DB-SI.

D'acord amb la taula 3.1 abans esmentada, l'estructura del nostre edifici, per l'ús i l'alçada d'evacuació, ha de ser R90 per les dues plantes considerades d'ús de pública concurrència.

Per l'ús de l'edifici i la presència d'altres sectors de risc especial que requereixen major protecció, es considerarà la resistència al foc de tota l'estructura de les plantes baixa i primera del tipus R90.

S'haurà de preveure en els recobriments de l'acer de l'estructura de formigó els gruixos necessaris per assumir les proteccions al foc anteriorment esmentades.

L'estructura (sostres i parets) dels diferents locals de risc complirà amb la resistència al foc que mostra la taula Taula 3.2. del CTE-DB-SI6, i que es grafia en els plànols adjunts a la memòria.

Gironella, abril de 2013

L'Arquitecte

Marc Alemany i Ros

Col·legiat núm. 62554-1

Estudis i Projectes d'Urbanisme i Obres Públiques S.L.

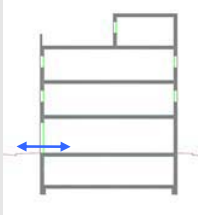
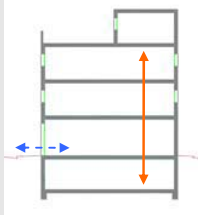
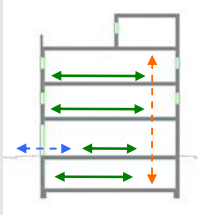
Justificació de l'accessibilitat a l'edificació

Ús públic i ús privat
(no habitatge)

DB SUA / D135/95

D. 135/1995 Codi d'accessibilitat

CTE DB SUA: SUA-9 Accessibilitat

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

Referència de projecte **BIBLIO GIRONELLA**

Justificació de l'accessibilitat a l'edificació

Ús públic i ús privat (no habitatge)

DB SUA / D135/95

Itineraris	ADAPTAT (D.135/1995)	ACCESSIBLE (DB SUA)	PRACTICABLE (D.135/1995)
<p>PARÀMETRES GENERALS</p> <p>- Amplada: ≥ 0,90 m - Alçada: ≥ 2,10 m, lliure d'obstacles en tot el seu recorregut - Canvis de direcció: l'amplada de pas ha de permetre inscriure un Ø1,20 m - Espai lliure de gir: a cada planta on es pugui inscriure un cercle de Ø1,50m. - Paviment: és no lliscant</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<p>PORTES garantiran</p> <p>- Amplada: ≥ 0,80 m les portes de 2 o més fulles, una d'elles serà ≥ 0,80 m - Alçada: ≥ 2,00 m - Espai lliure de gir: a les dues bandes d'una porta es pot inscriure un Ø1,50 m. (sense ser escombrat per l'obertura de la porta). S'exceptua a l'interior de la cabina de l'ascensor. - Manetes: s'accionen mitjançant mecanismes de pressió o palanca. - Portes de vidre: * tindran un sòcol inferior ≥ 0,30m d'alçada, llevat de que el vidre sigui de seguretat. * visualment tindran una franja horitzontal d'amplada ≥ 0,05 m, a 1,50 m d'alçada i amb marcat contrast de color.</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<p>GRAONS</p> <p>- No hi ha d'haver cap escala ni graó aïllat. - Accés a l'edifici: S'admet un desnivell ≤ 2 cm que s'arrodondirà o s'aixamfrarà el cantell a un màxim de 45°.</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Itineraris ADAPTAT (D.135/1995)

RAMPES	
- Pendants	- Longitudinal: $\leq 12\%$ trams $< 3m$ de llargada $\leq 10\%$ trams entre 3 i 10m de llargada $\leq 8\%$ trams $> 10m$ de llargada
- Transversal:	S'admet $\leq 2\%$ en rampes exteriors
- Trams:	- La llargada de cada tram és $\leq 20 m$. - En la unió de trams de diferent pendent es col·loquen replans intermedis. <input checked="" type="checkbox"/> - A l'inici i al final de cada tram de rampa hi ha un replà de 1,50 m de llargada mínima.
- Replans:	- Els replans intermedis tindran una llargada mínima de 1,50 m en la direcció de circulació.
- Barreres de protecció, Passamans i Elements protectors:	- Baranes: a ambdós costats - Passamans: situats a una alçada entre 0,90 i 0,95m amb disseny anatòmic (permet adaptar la ma) i amb una secció igual o equivalent a la d'un tub rodó de \varnothing entre 3 i 5 cm, separat ≥ 4 cm dels paraments verticals. - Element de protecció lateral: es disposa longitudinalment amb una alçada ≥ 10 cm per sobre del terra (evitar la sortida accidental de rodes i bastons)

ACCESSIBLE (DB SUA)

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

PRACTICABLE (D.135/1995)

- Pendants	- Longitudinal: $\leq 12\%$ per a trams $\leq 10 m$ de llargada - Transversal: s'admet $\leq 2\%$ en rampes exteriors
- Trams:	- En els dos extrems d'una rampa hi ha un espai lliure amb una fondària de 1,20 m.
- Replans:	(els dos extrems d'una rampa hi ha un espai lliure amb una fondària de 1,20 m)
- Barreres de protecció, Passamans i Elements protectors:	- Passamà: com a mínim a un costat - El passamà està situat a una alçada entre 0,90 i 0,95 m.

Referència de projecte

BIBLIO GIRONELLA

3/5

Justificació de l'accessibilitat a l'edificació

Ús públic i ús privat (no habitatge)

DB SUA / D135/95

Itineraris ADAPTAT (D.135/1995)

ASCENSOR	
- Dimensions cabina	- sentit d'accés $\geq 1,40 m$ - sentit perpendicular $\geq 1,10 m$
- Portes	- de la cabina: són automàtiques - del recinte: són automàtiques - amplada: $\geq 0,80 m$. - davant de les portes es pot inscriure un $\varnothing 1,50 m$.
- Botoneres:	- Alçada de col·locació: entre 1,00 i 1,40 m respecte al terra. - Han de tenir la numeració en Braille o en relleu.
- Passamans:	- La cabina en disposa a una alçada entre 0,90 i 0,95 m. - Han de tenir un disseny anatòmic (permet adaptar la ma) amb una secció igual o equivalent a la d'un tub rodó de diàmetre entre 3 i 5 cm, separat, com a mínim, 4 cm dels paraments verticals.
- Senyalització:	- Indicació del nombre de cada planta amb número en alt relleu (dimensió $\geq 10 \times 10$ cm) i col·locat a una alçada d'1,40m des del terra (al costat de la porta de l'ascensor)

ACCESSIBLE (DB SUA)

- Dimensions cabina:	- Su $\leq 1000m^2$ (exclosa planta accés) *1 porta o 2 enfrontades → 1,00 x 1,25m *2 portes en angle → 1,40 x 1,40m
- Su $> 1000m^2$ (exclosa planta accés)	*1 porta o 2 enfrontades → 1,10 x 1,40m *2 portes en angle → 1,40 x 1,40m
- Paràmetres generals:	Compleix la norma UNE EN 81-70:2004 "Accessibilitat a los ascensores de personas, incluyendo personas con discapacidad".
- Botoneres:	- Segons norma UNE EN 81-70:2004 "Accesibilidad a los ascensores de personas, incluyendo personas con discapacidad".
- Passamans:	- Segons norma UNE EN 81-70:2004 "Accesibilidad a los ascensores de personas, incluyendo personas con discapacidad".
- Senyalització:	- mitjançant símbol internacional d'accessibilitat, SIA - indicació del nombre de la planta en Braille i aràbic en alt relleu col·locat a una alçada entre 0,80m i 1,20m (brancal dret en el sentit de sortida de la cabina)

PRACTICABLE (D.135/1995)

- Dimensions cabina:	- sentit d'accés $\geq 1,20 m$ - sentit perpendicular $\geq 0,90 m$ - superfície $\geq 1,20 m^2$
- Portes:	- de la cabina: són automàtiques - del recinte: poden ser automàtiques o manuals - amplada: $\geq 0,80 m$. - davant de les portes es pot inscriure un $\varnothing 1,20 m$ sense ser escombrat per l'obertura de la porta
- Botoneres:	- Alçada de col·locació: entre 1,00 i 1,40 m respecte al terra

Referència de projecte

BIBLIO GIRONELLA

4/5

Escala. Configuració

D'ÚS PÚBLIC (Adaptades) (D. 135/1995) D'ÚS PÚBLIC (DB SUA-1)

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

Ref. del projecte: BIBLIOTECA DE GIRONELLA

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

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

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

FAÇANA A CARRER					
L_d carrer dBA		Ús residencial/ hospitalari		Ús cultural/ sanitari/ docent/ administratiu	
		Dormitoris	Estances	Estances	Aules
$L_d \leq 60$	✓	30	30	30	30
$60 < L_d \leq 65$		32	30	32	30
$65 < L_d \leq 70$		37	32	37	32
$70 < L_d \leq 75$		42	37	42	37
$L_d > 75$		47	42	47	42

Quan el soroll al que estigui sotmès el tancament sigui d'aeronaus, els valors $D_{2m,nT,Atr}$ s'incrementaran en 4dBA

Ref. del projecte: BIBLIOTECA DE GIRONELLA

FAÇANA A PATI (Les façanes que donin a pati d'illa tancats, patis interiors o façanes no sotmeses directament a soroll de trànsit, aeronaus, activitats industrials, comercials o esportives, es considerarà un índex de soroll dia, L_d , 10dBA menor que l'índex de soroll dia de la zona.)					
L_d carrer dBA	L_d Pati dBA	Ús residencial/ hospitalari		Ús cultural/ sanitari/ docent/ administratiu	
		Dormitoris	Estances	Estances	Aules
$L_d \leq 60$	$L_d \leq 60$	30	30	30	30
$60 < L_d \leq 65$	$L_d \leq 60$	30	30	30	30
$65 < L_d \leq 70$	$L_d \leq 60$	30	30	30	30
$70 < L_d \leq 75$	$60 < L_d \leq 65$	32	30	32	30
$L_d > 75$	$65 < L_d \leq 70$	37	32	37	32

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

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

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

EXIGÈNCIES DE SOROLL I VIBRACIONS DE LES INSTAL·LACIONS	
Es limitarà el nivell de soroll i de vibracions que les instal·lacions puguin transmetre als recintes protegits o habitables de l'edifici a través de punts de contacte amb els elements constructius, de manera que no s'augmentin els nivells deguts a les restants fonts de l'edifici.	
El nivell de potència acústica dels equipaments generadors de soroll estacionari situats als recintes d'instal·lacions, així com les reixetes i difusors terminals d'instal·lacions d'aire condicionat compliran els nivells d'immissió en els recintes adjacents de la Llei 37/2003 de soroll.	
El nivell de potència acústica màxima dels equips situats a les cobertes i zones exteriors annexes, serà tal que l'entorn de l'equip i els recintes habitables i protegits no superin els objectius de qualitat acústica corresponents	

⁽¹⁾ Només aplicable als usos residencial i sanitari

Ref del projecte: **BIBLIO GIRONELLA**

HE 1 LIMITACIÓ DE LA DEMANDA ENERGÈTICA

Exigència bàsica HE 1: Limitació de la demanda energètica (art.15.1 Part I CTE)

"Els edificis disposaran d'una envoltant de característiques tals que limiti adequadament la demanda energètica necessària per a assolir el benestar tèrmic en funció del clima de la localitat, de l'ús de l'edifici i del règim d'estiu i hivern, així com per les seves característiques d'aïllament i inèrcia, permeabilitat a l'aire i exposició a la radiació solar, reduint el risc d'aparició d'humitats de condensació superficials i intersticials que puguin perjudicar les seves característiques i tractant adequadament els ponts tèrmics per tal de limitar les pèrdues i guanyos de calor i evitar problemes higròterms als mateixos"

ÀMBIT D'APLICACIÓ	Edificis de nova construcció		✓
	Rehabilitació d'edificis existents	Edificis existents amb superfície útil > 1000 m ² on es renovi més del 25% dels seus tancaments	
	S'exclouen	Edificacions que, per les seves característiques d'utilització, hagin de restar obertes	
		Edificis i monument protegits oficialment, quan el compliment de l'exigència obligui a alterar el seu aspecte	
		Edificis utilitzats com a llocs de culte i per a activitats religioses	
		Construccions provisionals amb un terme previst d'utilització ≤ 2anys	
		Instal·lacions industrials, tallers i edificis agrícoles no residencials	
		Edificis aïllats amb una superfície total < 50 m ²	

DADES PRÈVIES	Zona climàtica	Província: Barcelona	Capital província: Barcelona	Alçada capital província: 1	D1
			Població: Gironella	Alçada població: 469	
		Desnivell entre la població i la capital de província: 468			(1)
	Classificació dels espais habitables	Segons la quantitat de calor que es dissipa al seu interior		Baixa càrrega interna 2	
				Alta càrrega interna 3	✓
				Higrometria 3 o inferior (55% HR) 4	✓
		Segons el nivell d'humitat interior		Higrometria 4 (62 % HR) 5	
				Higrometria 5 (70% HR) 6	

MÈTODE DE CÀLCUL	Opció simplificada	Aplicable a edificis en els quals	→ Percentatge d'obertures en cada façana ≤ 60% de la superfície de la façana 7 → Percentatge de lluernaris en coberta ≤ 5% de la superfície de la coberta → Les solucions constructives siguin convencionals 8	✓
	Opció general	Aplicable a tot tipus d'edificis	→ Es comprovarà el compliment de les exigències per mitjà del programa informàtic oficial LIDER o programa alternatiu reconegut	

EXIGÈNCIES	Limitació demanda energètica	Taula 2.1 segons zona climàtica	Transmitància màxima de cadascun dels elements de l'envoltant tèrmica de l'edifici		U_{màx} (W/m ² K)
			Murs de façana		0.86
			Particions interiors en contacte amb espais no habitables		0.86
			Primer metre de terres (<i>suelos</i>) i murs en contacte amb el terreny 9		0.86
			Terres (<i>suelos</i>) 13		0.64
			Cobertes 14		0.49
			Vidres i Marcs 15		3.5
			Mitgeres 10		1
			En edificis d'habitatges, particions interiors que separen hab. calefactats de zones comuns no calefactades		1.2

EXIGÈNCIES	Limitació demanda energètica	Taula 2.2 segons zona climàtica	Transmitància límit i Factor solar modificat límit de cada categoria d'elements		U_{lim} F_{lim}
			ZONA CLIMÀTICA D1		

Transmitància límit de muros de fachada y cerramientos en contacto con el terreno **U_{Mlim}: 0,66 W/m² K**
Transmitància límit de suelos **U_{Slim}: 0,49 W/m² K**
Transmitància límit de cubiertas **U_{Clim}: 0,38 W/m² K**
Factor solar modificado límit de lucernarios **F_{Llim}: 0,36**

% de huecos	Transmitància límit de huecos ⁽¹⁾ U _{Mlim} W/m ² K				Factor solar modificado límit de huecos F _{Llim}			
	N	E/O	S	SE/SO	Baja carga interna		Alta carga interna	
de 0 a 10	3,5	3,5	3,5	3,5	-	-	-	-
de 11 a 20	3,0 (3,5)	3,5	3,5	3,5	-	-	-	-
de 21 a 30	2,5 (2,9)	2,9 (3,3)	3,5	3,5	-	-	-	-
de 31 a 40	2,2 (2,5)	2,6 (2,9)	3,4 (3,5)	3,4 (3,5)	-	-	0,54	0,58
de 41 a 50	2,1 (2,2)	2,5 (2,6)	3,2 (3,4)	3,2 (3,4)	-	-	0,45	0,49
de 51 a 60	1,9 (2,1)	2,3 (2,4)	3,0 (3,1)	3,0 (3,1)	-	-	0,40	0,57

⁽¹⁾ En los casos en que la transmitància media de los muros de fachada U_{Mlim}, sea inferior a 0,47 W/m²K se podrá tomar el valor de U_{Mlim} indicado entre paréntesis.

RECORDATORI: Paràmetres del Decret d'Ecoeficiència 11	Obligatoris	+4 punts	+6 punts	+8 punts
Parts massisses de tancaments verticals exteriors U _{Mlim} (W/m ² K)	≤ 0,70	≤ 0,63	≤ 0,56	≤ 0,49
Obertures de cobertes i façanes d'espais habitables U _{Flim} i U _{Llim} (W/m ² K)	≤ 3,30			
Obertures de cobertes i façanes orientades a SO (±90°) 12 F _{Llim} i F _{Llim}	≤ 0,35			

EXIGÈNCIES	Limitació condensacions	Superficials	En: → tancaments → particions interiors → ponts tèrmics	→ s'eviti la formació de fongs a la seva superfície interior		
			de l'envoltant tèrmica, es limitaran les condensacions superficials de forma que:			
			Comprovacions			
			Per assegurar l'absència total de condensacions, el factor de temperatura de la superfície interior f_{RSi} serà: f_{RSi} ≥ f_{RSi, min} (segons zona climàtica)			
				f_{RSi, min} Higrom. 3	f_{RSi, min} Higrom. 4	f_{RSi, min} Higrom. 5
			En tancaments, particions interiors i ponts tèrmics de l'envoltant tèrmica	0.61	0.75	0.9
		Insterticials	En: → tancaments → particions interiors	→ no produeixin una merma significativa de les seves prestacions tèrmiques → no suposin un risc de degradació o pèrdua de vida útil → màxima condensació acumulada en 1 any ≤ quantitat que es pot evaporar en 1 any		
			de l'envoltant tèrmica, es limitaran les condensacions intersticials de forma que:			
			Comprovacions			
			Per assegurar l'absència total de condensacions, la pressió de vapor en cada capa dels tancaments i particions interiors serà: Pressió de vapor < Pressió de saturació (en condicions interiors i exteriors corresponents al mes de gener, segons apèndix G.1 del DB HE-1)			
			Exempts de comprovació	Tancaments en contacte amb el terreny Tancaments amb barrera de vapor a la part calenta		
	Limitació permeabilitat a l'aire fusteries	Les fusteries de finestres i lluernaris tindran una permeabilitat a l'aire màxima de 27 m³/h/m² (seran de classe 2,3 o 4 segons norma UNE EN 12.207:2000)				

Notes:

- Si es modifica el clima assignat per defecte, calculat segons Apèndix D.1 del DB HE1, caldrà adjuntar justificació en el projecte
- Espais amb baixa càrrega interna: espais en els quals es genera poca calor. Són els destinats principalment a l'ús residencial (eventual o permanent): tots els espais dels edificis d'habitatge, habitacions, sales i zones de circulació d'hotels, hospitals, etc.
- Espais amb alta càrrega interna: espais en els quals es genera gran quantitat de calor, per causa de l'ocupació, la il·luminació o els equips existents
- Espais amb higrometria 3 o inferior: espais en els quals no es preveu una quantitat d'humitat alta (tots els espais d'edificis residencials)
- Espais amb higrometria 4: espais en els quals es preveu una quantitat d'humitat alta: restaurants, cuines industrials, pavellons esportius, dutxes col·lectives, etc.
- Espais amb higrometria 5: espais en els quals es preveu una gran quantitat d'humitat, com ara bugaderies i piscines.
- Com a excepció s'admeten percentatges d'obertures > al 60% si la superfície de la façana és inferior al 10% del sumatori de les àrees de totes les façanes de l'edifici, i sempre que la transmitància mitjana d'aquesta façana sigui inferior a la transmitància mitjana que s'obtingria si el percentatge d'obertures fos del 60%
- Queden exclosos de l'àmbit d'aplicació de l'opció simplificada els edificis amb tancaments formats per solucions constructives tals com murs trombe, murs parietodinàmics, hivernacles adossats, etc.
- L'exigència es refereix al primer metre perimetral exterior dels terres (*suelos*) recolzats sobre el terreny, incloses les lloses o soleres enterrades a una profunditat < 0,5m; i pels murs en contacte amb el terreny el requeriment es refereix al primer metre superior.
- Mitgeres: tancaments que llinden amb altres edificis construïts o en construcció i que conformen una divisió comú (si l'edifici veï ni tan sols està en construcció, a efectes del DB HE 1, els tancaments es consideren façanes).
- Cal comprovar si els paràmetres que marca el Decret 21/2006 d'Ecoeficiència són més restrictius que els del DB HE 1, i aplicar els més exigents en cada cas. El Decret d'Ecoeficiència fixa uns paràmetres mínims a complir, i n'apunta uns altres opcionals als quals adjudica un número determinat de punts, per tal d'aconseguir un mínim de 10 punts obligatoris.
- L'orientació Sud Oest del Decret d'Ecoeficiència no coincideix exactament amb la del DB HE 1
- Les particions interiors en contacte amb espais no habitables, com és el cas de cambres sanitàries, es consideren com a terres (*suelos*) (segons RD 1371/2007)
- Les particions interiors en contacte amb espais no habitables, com és el cas de les golfes, es consideren com a cobertes (segons RD 1371/2007)
- Transmitància mitja de la del vidre i la del marc, ponderada segons la superfície ocupada per cadascun d'ells (segons RD 1371/2007)

Codi Tècnic de l'Edificació RD 314/2006, RD 1371/2007 i les seves correccions d'errades (BOE 2012/2007 i BOE 25/01/08) Oficina Consultora Tècnica · Col·legi d'Arquitectes de Catalunya v.1 19 desembre 2007

Ref. del projecte BIBLIO GIRONELLA

NECESSITAT DE LA INSTAL·LACIÓ

NO és necessària doncs:	* La freqüència esperada d'impactes (Ne) és inferior o igual al risc admissible de l'edifici (Na) → Ne ≤ Na			
SÍ és necessària doncs:	* La freqüència esperada d'impactes (Ne) és superior al risc admissible de l'edifici (Na) → Ne > Na	✓	Ne = 0,017100	Na = 0,000611
	* Edificis amb altura > 43m			
	* Edificis en els que es manipulin substàncies tòxiques , radioactives, altament inflamables o explosives.			

PROCEDIMENT DE VERIFICACIÓ

Ne FREQÜÈNCIA ESPERADA D'IMPACTES DE L'EDIFICI	N_g : (núm. impactes / any km ²) Densitat d'impactes sobre el terreny	Municipi: N _g impactes / any km ² :	GIRONELLA 6,00
	A_e : (m ²) Superfície de captura equivalent de l'edifici aïllat	es delimita per una línia traçada a una distància 3H de cada un dels punts del perímetre de l'edifici, sent H l'alçada de l'edifici en el punt del perímetre considerat	5.700,00 m²
	C₁ :	* edifici proper a altres edificis o arbres de la mateixa alçada o més alts →	C₁ = 0,50 ✓
		* edifici rodejat d'altres edificis més baixos →	C₁ = 0,75
		* edifici aïllat →	C₁ = 1,00
		* edifici situat a dalt d'un turó →	C₁ = 2,00
N_e = N_g × A_e × C₁ × 10⁻⁶ = 6,00 × 5.700,00 × 0,50 × 10⁻⁶			N_e = 0,017100 impactes / any

Na RISC ADMISSIBLE DE L'EDIFICI	C₂ : coeficient segons tipus de construcció	Estructura metàl·lica i coberta:		Estructura formigó i coberta:		Estructura fusta i coberta:		
		metàl·lica	C₂ = 0,50	metàl·lica	C₂ = 1,00	metàl·lica	C₂ = 2,00	
		formigó	C₂ = 1,00	formigó	C₂ = 1,00 ✓	formigó	C₂ = 2,50	
		fusta	C₂ = 2,00	fusta	C₂ = 2,50	fusta	C₂ = 3,00	
	C₃ : coeficient segons el contingut de l'edifici	* edifici amb contingut inflamable →						C₃ = 3,00 ✓
		* edifici amb altres continguts →						C₃ = 1,00
	C₄ : coeficient segons l'ús de l'edifici	* edifici no ocupat normalment →						C₄ = 0,5
		* edifici de pública concurrència, sanitari, comercial, docent						C₄ = 3,00 ✓
		* resta d'edificis →						C₄ = 1,00
	C₅ : necessitats de continuïtat de les activitats que es desenvolupen en l'edifici	* edificis en els que els seu deteriorament pugui interrompre algun servei imprescindible (hospitals, bombers,...) →						C₅ = 5,00
* edificis en els que els seu deteriorament ocasiona impactes ambientals greus →						C₅ = 5,00		
* resta d'edificis →						C₅ = 1,00 ✓		
N_a = $\frac{5,5}{C_2 \times C_3 \times C_4 \times C_5} 10^{-3} = \frac{5,5}{1,00 \times 3,00 \times 3,00 \times 1,00} 10^{-3}$							Na = 0,000611	

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

INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ AL LLAMP	EFICIÈNCIA DE LA INSTAL·LACIÓ, E	$E \geq 1 - \frac{N_a}{N_e} = 1 - \frac{0,000611}{0,017100}$	E ≥ 0,96
	NIVELL DE PROTECCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ segons el valor de la eficiència mínima de la instal·lació, E	4 0 ≤ E < 0,80	→ la instal·lació de protecció contra el llamp no és obligatòria
		3 0,80 ≤ E < 0,95	
		2 0,95 ≤ E < 0,98	✓
		1 E ≥ 0,98	→ la instal·lació de protecció contra el llamp és obligatòria
	El valor del nivell de protecció de la instal·lació condiciona les característiques dels sistemes externs de protecció contra el llamp.	* Edificis amb altura > 43m	
		* Edificis en els que es manipulin substàncies tòxiques , radioactives, altament inflamables o explosives.	

L'edifici **SÍ** disposarà d'un sistema de protecció al llamp

HE ESTALVI D'ENERGIA.

DB-HE 3: Paràmetres per al compliment de les exigències bàsiques

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ

HE 3 EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE LES INSTAL·LACIONS D'IL·LUMINACIÓ

Exigència bàsica HE 3: Eficiència energètica de les instal·lacions d'il·luminació (art.15.3 Part I CTE)

"Els edificis disposaran d'instal·lacions d'il·luminació adequades a les necessitats dels seus usuaris i a la vegada eficaces energèticament disposant d'un sistema de control que permeti ajustar l'encesa a l'ocupació real de la zona, així com d'un sistema de regulació que optimitzi l'aprofitament de la llum natural, en les zones que reuneixin unes determinades condicions"

Àmbit d'aplicació INSTAL·LACIONS D'IL·LUMINACIÓ INTERIOR de:	Edificis de nova construcció	✓
	Rehabilitació d'edificis existents	→ Edificis existents amb superfície útil > 1000m ² i en els que es renovi més del 25% de la superfície il·luminada
	Reformes de: - locals comercials - edificis d'ús administratiu	→ quan es renovi la instal·lació d'il·luminació
	S'exclouen:	→ Edificis i monuments amb valor històric o arquitectònic reconegut, quan el compliment de les exigències del HS-3 pugui alterar de manera inacceptable el seu caràcter o aspecte → Construccions provisionals amb un període d'utilització previst ≤ 2 anys → Instal·lacions industrials, tallers i edificis agrícoles no residencials → Edificis independents amb una superfície total < 50m ² → Interior dels habitatges → Enllumenats d'emergència

EXIGÈNCIA	VEEI (W/m²) Valor d'Eficiència Energètica de la instal·lació	Es garantiran els valors límits fixats a continuació en funció de l'ús de cada zona i del grup al que pertany. (el valor inclou la il·luminació general i la d'accent, exclou la il·luminació d'aparadors i zones d'exposició)	
		ZONES del GRUP 1: zones de no representació	VEEI ≤
		- administratiu en general	
		- andanes d'estacions de transport	
		- sales de diagnòstic	
		- pavellons d'exposicions o fires	
		- aules i laboratoris	3,5
		- habitacions d'hospital	4,0
		- zones comunes	
		- magatzems, arxius, sales tècniques i cuines	
- aparcaments	4,5		
- espais esportius			
- recintes interiors assimilables a Grup 1 i no descrits al llistat anterior	5,0		
ZONES del GRUP 2: zones de representació			
- administratiu en general			
- estacions de transport			
- supermercats, hipermercats i grans magatzems	6,0		
- biblioteques, museus i galeries d'art			
- zones comunes en edificis residencials	7,5		
- centres comercials (s'exclou les botigues)	8,0		
- hosteleria i restauració			
- religions en general			
- sales d'actes, auditoris i sales d'ús múltiple i convencions; sales d'oci o espectacle, sales de reunions i sales de conferències	10		
- botigues i petit comerç			
- zones comunes			
- habitacions d'hotels, hostals, etc.	12		
- recintes interiors assimilables a Grup 2 i no descrits al llistat anterior	10		
SISTEMES DE CONTROL I REGULACIÓ de les instal·lacions d'il·luminació de les zones dels grups 1 i 2	► Per a cada zona	→ Es disposarà, com a mínim, d'un sistema d'encesa i apagada manual, a manca d'un altre sistema de control. (no s'accepta com a únic sistema de control, l'encesa i apagada des del quadre elèctric)	✓
	► Per a zones d'ús esporàdic	→ El control d'encesa i apagada s'haurà de fer per: - sistema de control de presència, o bé - sistema de temporització	✓
	► Per a zones amb aprofitament de la llum natural No és d'aplicació a - zones comunes d'edificis residencials - habitacions d'hospital - habitacions d'hotels, hostals, etc.	→ les lluminàries situades sota una lluernia: Sempre → la primera línia paral·lela de lluminàries situades a una distància < 3m de la finestra: En zones amb tancaments de vidre a l'exterior o a patis/atris on es donin unes determinades relacions entre l'edifici projectat, l'obstacle exterior, la superfície vidrada d'entrada de llum i les superfícies interiors del local. (DB HE-3 art. 2.2b)	✓

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

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

Façanes	✓
Mitgeres descobertes	

DEFINICIÓ DEL GRAU D'IMPERMEABILITAT DE LES FAÇANES

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

CONDICIONS DE LES SOLUCIONS CONSTRUCTIVES

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

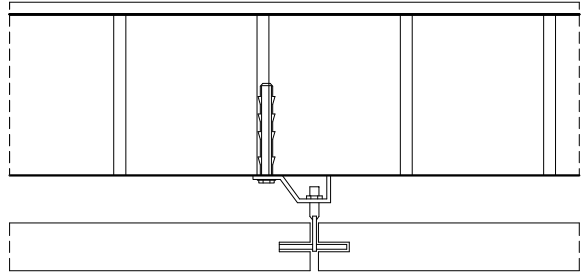
CONDICIONS DELS PUNTS SINGULARS

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

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

Grau d'impermeabilitat ≤ 4	R1+B2+C1	Grau d'impermeabilitat ≤ 4
R1	R1+B2+C1	Grau d'impermeabilitat ≤ 4
C1	R1+B2+C1	Grau d'impermeabilitat ≤ 4
B2	R1+B2+C1	Grau d'impermeabilitat ≤ 4
<p>Façana amb revestiment continu amb cambra d'aire no ventilada aïllament situat a l'interior del full principal</p> <p style="text-align: center;">Revestiment exterior de resistència mitja a la filtració</p> <ul style="list-style-type: none"> - Revestiment continu: <ul style="list-style-type: none"> Gruix entre 10-15mm o acabat amb una capa plàstica prima Adherència al suport suficient per garantir la seva estabilitat Permeabilitat al vapor suficient per evitar el seu deteriorament com a conseqüència d'una acumulació de vapor entre ell i el full principal Adaptació als moviments del suport i comportament acceptable enfront a la fissuració Full principal: fàbrica presa amb morter. La fàbrica pot ser dels tipus següents: <ul style="list-style-type: none"> - Fàbrica de mig peu de maó ceràmic - La succió del maó ha de ser ≤ 0,45 g/(cm² · min) - Fàbrica de bloc ceràmic de 12 cm de gruix. - Fàbrica de bloc de formigó de 12 cm de gruix mínim <p>El bloc de formigó ha de ser tractat a l'autoclau o tenir una absorció ≤ 0,32 g/cm³. En el cas de blocs de formigó vistos, el valor mig del coeficient de succió dels blocs ha de ser ≤ 5 g/(cm² · min) per a un temps de 10 min i el valor individual del coeficient ha de ser ≤ 7 g/(cm² · min)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fàbrica de pedra natural de 12 cm de gruix mínim. <p>Barra contra la penetració d'aigua de resistència alta a la filtració</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cambra d'aire sense ventilar i aïllament no hidròfil col·locat a la cara interior del full principal, situant-se la cambra per l'exterior de l'aïllament - Aïllament no hidròfil col·locat a la cara interior de la cambra d'aire 		

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

Façana amb revestiment discontinu amb cambra d'aire ventilada aïllament situat a l'interior del full principal	R2+C1	Grau d'impermeabilització ≤ 4
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;">  </div> <div style="width: 50%; padding-left: 10px;"> <p>Revestiment exterior de resistència alta a la filtració</p> <ul style="list-style-type: none"> - Revestiment discontinu rígid fixat mecànicament de les següents característiques: <ul style="list-style-type: none"> - Fixació al suport suficient per garantir la seva estabilitat - Disposició a la cara exterior del full principal d'un arrebossat de morter - Adaptació als moviments del suport <p>Full principal: fàbrica presa amb morter. La fàbrica pot ser dels tipus següents:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fàbrica de mig peu de maó ceràmic La succió del maó ha de ser $\leq 0,45 \text{ g}/(\text{cm}^2 \cdot \text{min})$ - Fàbrica de bloc ceràmic de 12 cm de gruix. - Fàbrica de bloc de formigó de 12 cm de gruix mínim El bloc de formigó ha de ser tractat a l'autoclau o tenir una absorció $\leq 0,32 \text{ g}/\text{cm}^3$. En el cas de blocs de formigó vistos, el valor mig del coeficient de succió dels blocs ha de ser $\leq 5 \text{ g}/(\text{cm}^2 \cdot \text{min})$ per a un temps de 10 min i el valor individual del coeficient ha de ser $\leq 7 \text{ g}/(\text{cm}^2 \cdot \text{min})$ - Fàbrica de pedra natural de 12 cm de gruix mínim. </div> </div>	<p>R2</p> <hr style="border-top: 1px dashed black;"/> <p>C1</p>	<p style="text-align: right;"><input checked="" type="checkbox"/></p>

ANNEX 2. Normativa aplicable

CN NORMATIVA APLICABLE

Normativa tècnica general d'Edificació

Aspectes generals

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

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

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008). RD 173/10 pel que es modifica el Codi tècnic de l'edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones con discapacitat. (BOE 11.03.10)

Desarrollo de la Directiva 89/106/CEE de productos de la construcción

RD 1630/1992 modificat pel RD 1329/1995. (*marcatge CE dels productes, equips i sistemes*)

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

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

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

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

Libro de Ordenes y visitas

D 461/1997, de 11 de març

Certificado final de dirección de obras

D 462/1971 (BOE: 24/3/71)

Ley de Contratos del sector público

Ley 30/2007 (BOE: 31.10.07)

Desarrollo parcial de la Ley 30/2007, de Contratos del Sector público

RD 817/2009 (BOE: 15.05.09)

Llei de l'Obra pública

Llei 3/2007 (DOGC: 06.07.07)

REQUISITS BÀSICS DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ

Ús de l'edifici

Habitatge

Llei de l'habitatge

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

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

D 55/2009 (DOGC 9/4/2009). Incorpora condicions d'accessibilitat per als edificis d'habitatge, tant elements comuns com a l'interior de l'habitatge.

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

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

Llocs de treball

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo

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

Altres usos

Segons reglamentacions específiques

Accessibilitat

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

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

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

CTE DB Document Bàsic SUA Seguretat d'utilització i accessibilitat

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008). RD 173/10 pel que es modifica el Codi tècnic de l'edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones con discapacitat. (BOE 11.03.10)

Llei de promoció de l'accessibilitat i supressió de barreres arquitectòniques

Llei 20/91 (DOGC 25/11/91)

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

D 135/95 (DOGC 24/3/95)

Seguretat estructural

CTE Part I Exigències bàsiques de Seguretat Estructural, SE

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008). Modificat pel RD 173/2010 (BOE 11.03.10).

Seguretat en cas d'incendi

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

CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008). RD 173/10 pel que es modifica el Codi tècnic de l'edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones con discapacitat. (BOE 11.03.10)

CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi

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

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004)

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

Llei 3/2010 del 18 de febrer (DOGC: 10.03.10), *entra en vigor 10.05.10.*

Ordenança Municipal de protecció en cas d'incendi de Barcelona, OMCP1 2008

Seguretat d'utilització i accessibilitat

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

CTE DB SUA Document Bàsic Seguretat d'Utilització i Accessibilitat

SUA-1 Seguretat enfront al risc de caigudes

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

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

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

SUA-6 Seguretat enfront al risc d'ofegament

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

SUA-8 Seguretat enfront al risc causat pel llamp

SUA-9 Accessibilitat

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008). RD 173/10 pel que es modifica el Codi tècnic de l'edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones con discapacitat. (BOE 11.03.10)

Salubritat

CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Salubritat, HS

CTE DB HS Document Bàsic Salubritat

HS 1 Protecció enfront de la humitat

HS 2 Recollida i evacuació de residus

HS 3 Qualitat de l'aire interior

HS 4 Subministrament d'aigua

HS 5 Evacuació d'aigües

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008). Modificat pel RD 173/2010 (BOE 11.03.10).

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

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

Protecció enfront del soroll

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

CTE DB HR Document Bàsic Protecció davant del soroll

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008). Modificat pel RD 173/2010 (BOE 11.03.10).

Ley del ruido

Ley 37/2003 (BOE 276, 18.11.2003)

Zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas

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

Llei de protecció contra la contaminació acústica

Llei 16/2002 (DOGC 3675, 11.07.2002)

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

Decret 176/2009 (DOGC 5506, 16.11.2009). *En vigor des de 17.11.09*

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

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

Ordenances municipals

Estalvi d'energia

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

CTE DB HE Document Bàsic Estalvi d'Energia

HE-1 Limitació de la demanda energètica

HE-2 Rendiment de les Instal·lacions Tèrmiques

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

HE-4 Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària

HE-5 Contribució fotovoltaica mínima d'energia elèctrica

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008). Modificat pel RD 173/2010 (BOE 11.03.10).

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

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

NORMATIVA DELS SISTEMES CONSTRUCTIUS DE L'EDIFICI

Sistemes estructurals

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

CTE DB SE C Document Bàsic Fonaments

CTE DB SE A Document Bàsic Acer

CTE DB SE M Document Bàsic Fusta

CTE DB SE F Document Bàsic Fàbrica

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

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008). Modificat pel RD 173/2010 (BOE 11.03.10).

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

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

EHE-08 Instrucción de hormigón estructural

RD 1247/2008, de 18 de juliol (BOE 22/08/2008)

Instrucción d'Acer Estructural EAE

RD 751/2011 (BOE 23/6/2011) **En vigor a partir del 23/12/2011**

El RD especifica que el seu àmbit d'aplicació és per a totes les estructures i elements d'acer estructural, tant d'edificació com d'enginyeria civil i que en obres d'edificació es pot fer servir indistintament aquesta Instrucció i el DB SE-A Acer del Codi Tècnic de l'Edificació.

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

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

Sistemes constructius

CTE DB HS 1 Protecció enfront de la humitat

CTE DB HR Protecció davant del soroll

CTE DB HE 1 Limitació de la demanda energètica

CTE DB SE AE Accions en l'edificació

CTE DB SE F Fàbrica i altres

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

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

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008). RD 173/10 pel que es modifica el Codi tècnic de l'edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones con discapacitat. (BOE 11.03.10)

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

D 135/95 (DOGC: 24/3/95)

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

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

Sistema de condicionaments, instal·lacions i serveis

Instal·lacions d'ascensors

Disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo, 95/16/CE, sobre ascensores

RD 1314/97 (BOE: 30/9/97) (BOE 28/07/98)

Reglamento de aparatos elevadores

O 30/6/66 (BOE: 26/7/66)correcció d'errades (BOE: 20/9/66)modificacions (BOE: 28/11/73; 12/11/75; 10/8/76; 13/3/81; 21/4/81; 25/11/81)

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

RD 2291/85 (BOE: 11/12/85)regulació de l'aplicació (DOGC: 19/1/87)modificacions (DOGC: 7/2/90). Derogat pel RD 1314/1997, excepte els articles 10, 11, 12, 13, 14, 15, 19 i 23.

ITC-MIE-AEM-1 Instrucción Técnica Complementaria referida a ascensores electromecánicos.

O. 23/09/87 (BOE: 6/10/87, 12/05/88, 21/10/88, 17/09/91, 12/10/91). Derogada pel RD 1314/1997 llevat dels articles que remetent als articles vigents del reglament anteriorment esmentats.

Prescripciones Técnicas no previstas a la ITC-MIE-AEM-1 y aprobación de prescripciones técnicas derogada pel RD 1314/1997 llevat dels articles que remetent als articles vigents del reglament anteriorment esmentats

Resolució 27/04/92 (BOE: 15/05/92)

Condiciones técnicas mínimas exigibles a los ascensores y normas para realizar las inspecciones periódicas

O. 31/03/81 (BOE: 20/04/81)

Se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas

Resolución 3/4/97 (BOE: 23/4/97) correcció d'errors (BOE: 23/5/97)

Se autoriza la instalación de ascensores con máquinas en foso

Resolución 10/09/98 (BOE: 25/9/98)

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

RD 57/2005 (BOE: 4/2/2005)

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

RD 1644/08 de 10 d'octubre (BOE 11.10.08)

Aplicació del RD 1314/1997, de disposicions d'aplicació de la Directiva del Parlament Europeu i del Consell 95/16/CE, sobre ascensors

O 31/06/99 (DOGC: 11/06/99), correcció d'errades (DOGC: 05/08/99)

Aplicació per entitats d'inspecció i control de condicions tècniques de seguretat i inspecció periòdica

Resolució 22/06/87 (DOGC 20/07/87)

Condicions tècniques de seguretat als ascensors

O. 9/4/84 (DOGC: 30/5/84)ampliació de terminis del DOGC: 4/2/87 i 7/2/90)

Aclariments de diferents articles del "Reglamento de aparatos elevadores"

O 23/12/81 (DOGC: 03/02/82)

Plataformes elevadores verticales per a ús de persones amb mobilitat reduïda.

Instrucció 6/2006

Instal·lacions de recollida i evacuació de residus

CTE DB HS 2 Recollida i evacuació de residus

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008)

[Ordenances municipals](#)

Instal·lacions d'aigua

CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008)

CTE DB HE 4 Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008)

Criterios sanitarios del agua de consumo humano

RD 140/2003 (BOE 21/02/2003)

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

RD 865/2003 (BOE 18/07/2003)

Reglamento de equipos a presión. Instrucciones técnicas complementarias

RD 2060/2008 (BOE 05/02/2009)

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

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

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

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

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

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

[Ordenances municipals](#)

Instal·lacions d'evacuació

CTE DB HS 5 Evacuació d'aigües

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008)

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

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

[Ordenances municipals](#)

Instal·lacions tèrmiques

CTE DB HE 2 Rendiment de les Instal·lacions Tèrmiques (remet al RITE)

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008)

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

RD 1027/2008 (BOE: 29/8/2007 i les seves correccions d'errades (BOE 28/2/2008)

Requisits de disseny ecològic aplicables als productes que utilitzen energia

RD 1369/2007 (BOE 23.10.2007)

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

RD 865/2003 (BOE 18/07/2003)

Reglamento d'equips a pressió. Instruccions tècniques complementàries

RD 2060/2008 (BOE: 05/02/2009)

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

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

Instal·lacions de ventilació

CTE DB HS 3 Calidad del aire interior

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008)

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

RD 1027/2008 (BOE: 29/8/2007 i les seves correccions d'errades (BOE 28/2/2008)

CTE DB SI 3.7 Control de humos

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008); RD 173/2010 (BOE 11.03.10).

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

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004)

Instal·lacions de combustibles

Gas natural i GLP

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

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

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

ITC-ICG 07 Instalaciones receptoras de combustibles gaseosos

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

Reglamento general del servicio público de gases combustibles

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

Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos e instrucciones

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

Gas-oil

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

RD 1523/1999 (BOE: 22/10/1999)

Instal·lacions d'electricitat

REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias

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

CTE DB HE-5 Contribució fotovoltaica mínima d'energia elèctrica

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008)

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

RD 1955/2000 (BOE: 27/12/2000). Obligació de centre de transformació, distàncies línies elèctriques

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

RD 223/2008 (BOE: 19/3/2008). En vigor a partir del 19.03.2008.

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

RD 3275/1982 (BOE: 1/12/82) correcció d'errors (BOE: 18/1/83)

Normas sobre ventilación y acceso de ciertos centros de transformación

Resolució 19/6/1984 (BOE: 26/6/84)

Connexió d'instal·lacions fotovoltaiques a la xarxa de baixa tensió

RD 1663/2000, de 29 de setembre (BOE: 30.09.00)

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

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

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

Resolució ECF/45/2006 (DOGC 22/2/2007)

Procediment administratiu per a l'aplicació del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió

D. 363/2004 (DOGC 26/8/2004)

Condicions de seguretat en les instal·lacions elèctriques de baixa tensió d'habitatges

Instrucció 9/2004, de 10 de maig, Direcció General de Seguretat industrial

Es fixa un termini provisional per a la inscripció de les instal·lacions d'energia elèctrica de baixa extensió ja existents, sotmeses al règim d'inspecció periòdica.

Instrucció 10/2005, de 16 de desembre de la Direcció General d'Energia i Mines

Es prorroguen els terminis establerts a la Instrucció 10/2005, de 16 de desembre, relativa a la inscripció de les instal·lacions d'energia elèctrica de baixa extensió ja existents, sotmeses al règim d'inspecció periòdica

Instrucció 3/2010, de 16 de desembre de la Direcció General d'Energia i Mines

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

Resolució 4/11/1988 (DOGC 30/11/1988)

Instal·lacions d'il·luminació

CTE DB HE-3 Eficiencia energética de las instalaciones de iluminación

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008)

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

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008)

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

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

Instal·lacions de telecomunicacions

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

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

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

RD 346/2011 (BOE 1/04/2011) **en vigor a partir del 2/10/2011, a partir de la seva entrada en vigor quedar derogat el RD 401/2003**

Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de los edificios y de la actividad de instalación de equipos y sistemas de telecomunicaciones

RD 401/2003 (BOE: 14/06/2003)

Orden CTE/1296/2003, por la que se desarrolla el reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de los edificios y de la actividad de instalación de equipos y sistemas de telecomunicaciones, aprobado por el real decreto 401/2003.

Orden CTE/1296/2003, de 14 de mayo. (BOE 27.06.2003)

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

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

Norma tècnica de les infraestructures comunes de telecomunicacions als edificis per a l'accés al servei de telecomunicacions per cable

D 116/2000 (DOGC: 27/03/00)

Norma tècnica de les infraestructures comunes dels edificis per a la captació, adaptació i distribució dels senyals de radiodifusió, televisió i altres serveis de dades associats, procedents d'emissions terrestres i de satèl·lit.

D 117/2000 (DOGC: 27/03/00)

Instal·lacions de protecció contra incendis

RIPCI Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios

RD 1942/93 (BOE 14/12/93), modificacions per O. 16.04.98 (BOE 28.04.98)

Normas de procedimiento y desarrollo del RD 1942/93 y es revisa el Anejo y sus apéndices

O 16.04.98 (BOE: 20.04.98)

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

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008); RD 173/2010 (BOE 11.03.10).

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

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004)

Instal·lacions de protecció al llamp

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

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008)

Certificació energètica dels edificis

Procedimiento Básico para la certificación energética de los edificios de nueva construcción

Real Decreto 47/2007 (BOE 31/1/2007)

Control de qualitat

Marc general

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008). RD 173/10 pel que es modifica el Codi tècnic de l'edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones con discapacitat. (BOE 11.03.10)

EHE-08 Instrucción de hormigón estructural. Capítulo 8. Control

RD 1247/2008 , de 18 de julio (BOE 22/08/2008)

Control de qualitat en l'edificació d'habitatges

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

Normatives de productes, equips i sistemes (no exhaustiu)

Disposiciones para la libre circulación de los productos de construcción

RD 1630/1992, de 29 de desembre, de transposició de la Directiva 89/106/CEE, modificat pel RD 1329/1995.

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

RD 312/2005 (BOE: 2/04/2005) i modificació per RD 110/2008 (BOE: 12.02.2008)

Actualización de las fichas de autorización de uso de sistemas de forjados

R 30/1/1997 (BOE: 6/3/97). *Sempre que no hagin de disposar de marcatge CE, segons estableix l'EHE-08.*

RC-92 Instrucción para la recepción de cales en obras de rehabilitación de suelos

O 18/12/1992 (BOE: 26/12/92)

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

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

RC-08 Instrucción para la recepción de cementos

RD 956/2008 (BOE: 19/06/2008), correcció d'errades (BOE: 11/09/2008)

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

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

Gestió de residus de construcció i enderross

Text refós de la Llei reguladora dels residus

Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol (DOGC 28/7/2009)

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

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

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

D 89/2010, 26 juliol, (DOGC 6/07/2010)

Operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos

O MAM/304/2002, de 8 febrer (BOE 16/3/2002)

Residuos y suelos contaminados

Llei 22/2011 , de 28 de juliol (BOE 29/7/2011)

Llibre de l'edifici

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

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

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Ordre VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008). RD 173/10 pel que es modifica el Codi tècnic de l'edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones con discapacitat. (BOE 11.03.10)

Llibre de l'edifici per edificis d'habitatge

D 206/1992 (DOGC 7/10/92)

ANNEX 3. Justificació de Preus

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 1

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
A0121000	h	Oficial 1a	20,84000 €
A0122000	h	Oficial 1a paleta	20,84000 €
A0123000	h	Oficial 1a encofrador	20,84000 €
A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	20,84000 €
A0125000	h	Oficial 1a soldador	21,19000 €
A0127000	h	Oficial 1a col·locador	20,84000 €
A0128000	h	Oficial 1a polidor	20,84000 €
A0129000	h	Oficial 1a guixaire	20,84000 €
A012A000	h	Oficial 1a fuster	21,21000 €
A012B000	h	Oficial 1a estucador	20,84000 €
A012D000	h	Oficial 1a pintor	20,84000 €
A012E000	h	Oficial 1a vidrier	20,26000 €
A012F000	h	Oficial 1a manyà	21,19000 €
A012G000	h	Oficial 1a calefactor	21,55000 €
A012H000	h	Oficial 1a electricista	21,55000 €
A012J000	h	Oficial 1a lampista	21,55000 €
A012M000	h	Oficial 1a muntador	21,55000 €
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	21,94000 €
A012P000	h	Oficial 1a jardiner	20,84000 €
A0132000	h	Ajudant paleta	18,51000 €
A0133000	h	Ajudant encofrador	18,51000 €
A0134000	h	Ajudant ferrallista	18,51000 €
A0135000	h	Ajudant soldador	18,57000 €
A0137000	h	Ajudant col·locador	18,51000 €
A013A000	h	Ajudant fuster	18,65000 €
A013B000	h	Ajudant estucador	18,51000 €
A013D000	h	Ajudant pintor	18,51000 €
A013F000	h	Ajudant manyà	18,57000 €
A013G000	h	Ajudant calefactor	18,48000 €
A013H000	h	Ajudant electricista	18,48000 €
A013J000	h	Ajudant lampista	18,48000 €
A013M000	h	Ajudant muntador	18,51000 €
A013P000	h	Ajudant jardiner	18,51000 €
A0140000	h	Manobre	17,74000 €
A0149000	h	Manobre guixaire	17,74000 €
A0150000	h	Manobre especialista	18,34000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 2

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
C13113B0	h	Pala carregadora sobre cadenes de 11 a 17 t	71,58000 €
C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	71,58000 €
C1312342	h	Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 15 a 20 t, amb bivalva batiló	75,42000 €
C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	41,53000 €
C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	55,00000 €
C133A030	h	Picó vibrant dúplex de 1300 kg	10,18000 €
C133A0J0	h	Picó vibrant amb placa de 30x33 cm	7,31000 €
C1501A00	h	Camió per a transport de 24 t	43,86000 €
C1701100	h	Camió amb bomba de formigonar	125,65000 €
C1704100	h	Mesclador continu amb silja per a morter preparat a granel	1,43000 €
C1705600	h	Formigonera de 165 l	1,40000 €
C2007000	h	Polidora	2,12000 €
C2009000	h	Abrillantadora	1,77000 €
C200F000	h	Màquina taladradora	3,10000 €
C200H000	h	Màquina taladradora amb broca de diamant refrigerada amb aigua per a forats de 5 a 20 cm com a màxim	3,64000 €
C200P000	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	2,57000 €
C200V000	h	Equip d'injecció manual de resines	1,32000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 3

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B0111000	m3	Aigua	0,81000 €
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	15,93000 €
B0310400	t	Sorra de pedrera de 0 a 5 mm	15,51000 €
B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	15,60000 €
B0332300	t	Grava de pedrera de pedra granítica, de 50 a 70 mm	16,49000 €
B0351000	t	Palet de riera de diàmetre 16 a 32 mm	24,01000 €
B03D5000	m3	Terra adequada	4,91000 €
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcarí CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	75,31000 €
B0521100	kg	Guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,09000 €
B0521200	kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,10000 €
B0532310	kg	Calç aèria CL 90	0,08000 €
B05A2103	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,26000 €
B05A2202	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, blanca	0,68000 €
B05B1001	kg	Ciment ràpid CNR4 en sacs	0,09000 €
B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	47,81000 €
B065960B	m3	Formigó HA-25/B/20/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	55,45000 €
B065CA0L	m3	Formigó HA-30/L/10/IIa de consistència líquida, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 375 kg/m3 de ciment, additiu hidròfug/superplastificant, apte per a classe d'exposició IIa	73,67000 €
B065E60B	m3	Formigó HA-30/B/20/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	58,24000 €
B065E81C	m3	Formigó HM-30/B/40/I+Qa de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 325 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I+Qa	64,27000 €
B0710220	t	Mortor per a ram de paleta, classe M 2,5 (2,5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	26,64000 €
B0710250	t	Mortor per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	27,20000 €
B0711010	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	0,24000 €
B0901000	kg	Adhesiu en dispersió aquosa	2,07000 €
B0907200	kg	Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat per a ús estructural per a injectar	12,99000 €
B0911000	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	3,28000 €
B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,85000 €
B0A14300	kg	Filferro recuit de diàmetre 3 mm	0,76000 €
B0A31000	kg	Clau acer	0,92000 €
B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	7,19000 €
B0A4A400	cu	Visos galvanitzats	1,56000 €
B0A5AA00	u	Cargol autoroscant amb volandera	0,06000 €
B0A61500	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,08000 €
B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	0,12000 €
B0A61800	u	Tac de niló de 8 a 10 mm de diàmetre, amb vis	0,15000 €
B0A62F90	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	0,68000 €
B0A71300	u	Abraçadora metàl·lica, de 10 mm de diàmetre interior	0,32000 €
B0A71600	u	Abraçadora metàl·lica, de 16 mm de diàmetre interior	0,33000 €
B0A71700	u	Abraçadora metàl·lica, de 18 mm de diàmetre interior	0,33000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 4

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B0A71900	u	Abraçadora metàl·lica, de 22 mm de diàmetre interior	0,35000 €
B0A71A00	u	Abraçadora metàl·lica, de 24 mm de diàmetre interior	0,38000 €
B0A71E00	u	Abraçadora metàl·lica, de 32 mm de diàmetre interior	0,41000 €
B0A75600	u	Abraçadora plàstica, de 16 mm de diàmetre interior	0,22000 €
B0A75E00	u	Abraçadora plàstica, de 32 mm de diàmetre interior	0,37000 €
B0A75F02	u	Abraçadora plàstica, de 40 mm de diàmetre interior	0,52000 €
B0A75J00	u	Abraçadora plàstica, de 50 mm de diàmetre interior	0,70000 €
B0A75Y00	u	Abraçadora plàstica, de 25 mm de diàmetre interior	0,28000 €
B0A81010	cu	Grapa metàl·lica per a fixar miralls	120,39000 €
B0B2A000	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	0,53000 €
B0B34133	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:5-5 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	1,40000 €
B0B34256	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	2,54000 €
B0CC1310	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, segons la norma UNE-EN 520	3,14000 €
B0CC1410	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, segons la norma UNE-EN 520	3,59000 €
B0CC2310	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 12,5 mm, segons la norma UNE-EN 520	5,18000 €
B0CC3310	m2	Placa de guix laminat resistent al foc (F) i gruix 12,5 mm, segons la norma UNE-EN 520	4,56000 €
B0CCFM3H	m2	Transformat de placa de guix laminat de tipus especial perforada amb perforació tipus agrupada i vel , placa de 12,5 mm de gruix ,segons la norma UNE-EN 14190 , amb un coeficient d'absorció acústica ponderat de 0,65 segons la norma UNE-EN ISO 11654, i reacció al foc A2-s1, d0	19,86000 €
B0CH0001	m2	Planxa d'acer galvanitzat i lacat de 1,4 mm de gruix per a revestiment. Acabat llis. Color ral no estàndard a definir per la DF. Fixada mecànicament damunt de rastrells metàl·lics amb plecs laterals	11,75000 €
B0CH0002	m2	Planxa d'acer galvanitzat i lacat de 1,4 mm de gruix per a revestiment. Acabat perforat amb un coeficient de perforació del 30%. Color ral no estàndard a definir per la DF. Fixada mecànicament damunt de rastrells metàl·lics amb plecs laterals	16,03000 €
B0CVU015	m2	Divisòria amb placa resines sintètiques tipus Trespa Athlon de Hoesch o equivalent, de 13 mm de gruix, color a definir per la DO, inclòs "U" d'alumini de remat superior i inferior, peus regulables, frontisses, tanca i pom amb indicador de lliure/ocupat, tot d'acer inoxidable	118,24000 €
B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,34000 €
B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	162,04000 €
B0D625A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	6,50000 €
B0D629A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 6 m d'alçària i 150 usos	17,05000 €
B0D71120	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 5 usos	2,04000 €
B0D71130	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,01000 €
B0D81280	m2	Plafó metàl·lic de 50x50 cm per a 50 usos	0,85000 €
B0D81480	m2	Plafó metàl·lic de 50x100 cm per a 50 usos	0,93000 €
B0DZ4000	m	Fleix	0,19000 €
B0DZA000	l	Desencofrant	1,81000 €
B0DZP200	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x50 cm	0,19000 €
B0DZP400	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x100 cm	0,28000 €
B0F15251	u	Maó massís d'elaboració mecànica, de 290x140x50 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,24000 €
B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,20000 €
B0F85240	u	Supermaó de 500x200x40 mm, p/revestir, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,23000 €
B0F85260	u	Supermaó de 500x200x60 mm, p/revestir, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,27000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 5

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B0FA12A0	u	Totxana de 290x140x100 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,13000 €
B0FGA172	m2	Rajola de gres extruït sense esmaltar antilliscant de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 peces/m2, preu alt, grup AI-AIIa (UNE-EN 14411)	14,29000 €
B0FH3172	m2	Rajola de ceràmica premsada esmaltada mat, rajola de valència, de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 peces/m2, preu alt, grup BIII (UNE-EN 14411)	8,73000 €
B0FM1KE1	u	Bloc de ceràmica d'argila alleugerida de 300x190x140 mm, per a revestir, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1 amb repercussió de peces especials	0,48000 €
B44Z5012	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, tallat a mida i galvanitzat	1,17000 €
B44Z5022	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, tallat a mida i galvanitzat	1,26000 €
B44Z502A	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	0,84000 €
B44Z50BA	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	0,90000 €
B44ZB05A	kg	Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	0,87000 €
B44ZF0C6	kg	Acer S275J0H segons UNE-EN 10210-1, format per peça composta, en perfils foradats laminats en calent sèrie rodó, quadrat i rectangular, treballat al taller per a col·locar amb cargols i/o soldadura i galvanitzat	1,62000 €
B4LF0403	m	Bigueta de formigó pretesat de 17 a 18 cm d'alçària, amb armadura activa de tensió compresa entre 96 i 131 kN	5,66000 €
B4LZ160R	m	Revolto industrialitzat de ceràmica per a un intereix de 60 cm i alçària de 25 cm	4,82000 €
B52211N0	u	Teula àrab de ceràmica de fabricació mecànica color vermell, de 30 peces/m2, com a màxim	0,36000 €
B5320C00	m2	Placa conformada bituminosa de perfil d'ona petita, d'1 m d'amplària i 2 m de llargària	4,31000 €
B5ZD1D93	m	Peça per a minvell de planxa d'acer galvanitzat de 0,7 mm de gruix, de 25 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 3 plecs	5,98000 €
B5ZD1DD3	m	Peça per a minvell de planxa d'acer galvanitzat de 0,7 mm de gruix, de 45 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 3 plecs	9,20000 €
B5ZE15B4	m	Vora lliure de planxa de zinc de 0,82 mm de gruix, de 35 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 4 plecs	8,97000 €
B5ZH15C0	m	Canal exterior de secció semicircular de planxa de zinc de gruix 0,82 mm, de diàmetre 185 mm i 40 cm de desenvolupament, com a màxim	10,99000 €
B5ZHA5C0	u	Ganxo i suport d'acer galvanitzat per a canal de planxa de zinc de 0,82 mm de gruix, de D 185 mm i 40 cm de desenvolupament, com a màxim	1,80000 €
B5ZHU030	m	Canal exterior de planxa d'acer prelacada de 0,8 mm de gruix de 55 cm de desenvolupament, com a màxim, i secció rectangular	5,26000 €
B5ZHUA20	u	Ganxo i suport d'acer galvanitzat per a canal de secció rectangular de planxa d'acer prelacada de 0,8mm de gruix i 55cm de desenvolupament	3,22000 €
B5ZZAEJ0	u	Clau d'acer galvanitzat de 3x50 mm, amb junt de plom	0,09000 €
B5ZZJLNT	u	Vis d'acer galvanitzat de 5,4x65 mm, amb junts de plom i ferro i tac de niló de diàmetre 8/10 mm	0,18000 €
B5ZZJLP0	u	Vis d'acer galvanitzat de 5,4x65 mm, amb junts de metall i goma	0,10000 €
B5ZZJLPT	u	Vis d'acer galvanitzat de 5,4x65 mm, amb junts de metall i goma i tac de niló de diàmetre 8/10 mm	0,22000 €
B61CDA00	u	Vidre emmollat i premsat de 19x19x10 cm, amb cambra d'aire, incolor, transparent amb acabat superficial llis, amb vores per a junts >= 10 mm	4,49000 €
B6B11111	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 36 mm d'amplària	0,92000 €
B6B12211	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	0,99000 €
B6BZ1A10	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,36000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 6

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B6ME1670	m	Perfiteria d'alumini lacat amb perfils horitzontals vistos i verticals ocults amb una inèrcia de 200 a 1000 cm4, per a composició de mur cortina, incloses les fixacions a l'estructura	226,11000 €
B711Q070	m2	Làmina de betum modificat no protegida LBM (SBS) 30-FV amb armadura de feltre de fibra de vidre de 60 g/m2	4,26000 €
B712A0XC	m2	Làmina de betum modificat amb autoprotecció mineral LBM (SBS) 50/G-FP amb armadura de feltre de polièster de 150 g/m2 reforçada i tractament antiarrels	8,84000 €
B7611B00	m2	Làmina de cautxú sintètic no regenerat (butil) de gruix 1 mm i 1,3 kg/m2	8,72000 €
B7711M00	m2	Vel de polietilè de gruix 250 µm i de pes 240 g/m2	0,35000 €
B7B151B0	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit, lligat mecànicament de 110 a 130 g/m2	0,36000 €
B7B151E0	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit, lligat mecànicament de 190 a 200 g/m2	0,60000 €
B7C100AE	m3	Escuma formada per poliuretà de densitat 35 kg/m3, preparada per a projectar	145,38000 €
B7C100N0	kg	Escumant per a formigó cel·lular	0,88000 €
B7C2A370	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS) UNE-EN 13164 de 30 mm de gruix i resistència a compressió >= 500 kPa, resistència tèrmica entre 0,96774 i 0,88235 m2.K/W, amb la superfície llisa i amb cantell mitjamosa	3,55000 €
B7C2P100	m2	Planxa de poliestirè expandit elàstificat de 10 mm de gruix	0,85000 €
B7C35500	m2	Placa d'escuma de poliuretà de densitat 40 kg/m3, autoextingible de 50 mm de gruix	8,10000 €
B7CPK6D8	u	Panell autoportant de fibres minerals amb recobriment de paper kraft-alumini a dues cares, de 60x120x8 cm	15,37000 €
B7CRN400	u	Amortidor antivibratori de cautxú de 80 mm de llargària, 80 mm d'amplària i 35 mm de gruix per a una càrrega acústica de 400 kg/m2	5,79000 €
B7DZB252	u	Abraçadora per a segellar el pas de canonades combustibles, de diàmetre 50 mm, formada per anell metàl·lic amb folrat interior de material intumescent, amb protecció EI-180, per anar fixada a la paret o al sostre superficialment o encastada amb cargols	27,36000 €
B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	12,40000 €
B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	11,86000 €
B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,89000 €
B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,06000 €
B7Z22000	kg	Emulsió bituminosa, tipus EB	1,33000 €
B81ZA380	m	Cantonera per a arrebossats i enguixats de material acer galvanitzat per a arestes, amb cantell rom de 3 mm, per a un gruix de revestiment de 8 mm	0,83000 €
B82Z1A30	m	Cantonera de PVC de color metàl·lic mat, de 8 mm d'alçària, i amb forma de quart de cercle tancat	1,89000 €
B83192LE	m2	Peça ceràmica per a façana de gres extruït d'una cara vista, llargària entre 95 i 105 cm, alçària entre 25 i 35 cm i 4 cm de gruix, encadellada longitudinalment, de 47 kg/m2 de massa superficial, acabat llis color estàndard, de designació AI segons norma UNE-EN 14411	33,74000 €
B83LNFB8	m2	Panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL/CGF tipus ignífug i d'aplicació general, de 8 mm de gruix, per a ús interior segons UNE-EN 438-4, comportament al foc B-s1, d0, cantell bisellat, acabat llis a una cara amb laminat decoratiu color estàndard	38,65000 €
B83LPSBH	m2	Panell laminat decoratiu d'alta pressió tipus POLYPREY o equivalent, tipus ignífug i d'aplicació general, de 18 mm de gruix, per a ús interior segons UNE-EN 438-4, comportament al foc B-s2, d0, cantell recte, acabat llis a una cara amb planxa de color estàndard, amb fixacions ocultes	42,75000 €
B83ZA938	m2	Estructura de suport d'alumini per a formació de façana ventilada amb peces ceràmiques, de dimensions entre 85 i 105 cm, d'amplària, entre 15 i 35 cm d'alçària i entre 2,5 i 4 cm de gruix, formada per perfils tipus omega de 90x40 amb ales de 30 mm i 2 mm de gruix, ancoratges regulables tipus L de 110x123x3 mm i 110x60x3 mm, grapes d'acer inoxidable per a fixació de la placa oculta i part proporcional d'elements de muntatge	21,00000 €
B842AR01	m2	Plaques de fibres minerals compactada, tipus ULTIMA Microlook de ARMSTRONG o similar, acabat superficial amb vel de fibra de vidre color blanc llis, amb cantell recte per a perfils de 24mm, de 600x 600 mm i 15 mm de gruix classe d'absorció acústica A segons UNE-EN ISO 11654, resistència a la humitat 95% i reacció al foc A2-s1, d0.	19,00000 €
B842AR02	m2	Estructura d'acer galvanitzat semi-vista d'acer galvanitzat vista per a fals sostre de 600x600mm, formada per perfils principals en forma de U invertida, tipus Microlook BE Silhouette de base cada 0,6 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, i perfils secundaris formant	4,28000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 7

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
		retícula , per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	
B842AR03	m2	Plaques de fibres minerals compactada, tipus ALPINA OP Tegular de ARMSTRONG o similar, acabat superficial amb vel de fibra de vidre color blanc llis, amb cantell recte per a perfils de 24mm, de 600x 600 mm i 15 mm de gruix classe d'absorció acústica A segons UNE-EN ISO 11654, resistència a la humitat 95% i reacció al foc A2-s1, d0.	9,50000 €
B842AR04	m2	Estructura d'acer galvanitzat vista d'acer galvanitzat vista per a fals sostre de 600x600mm, formada per perfils principals en forma de T invertida, tipus T24 Tegular de base cada 0,6 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, i perfils secundaris formant retícula , per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	3,33000 €
B842AR05	m2	Plaques de fibres minerals compactada, tipus PERLA OP Microlook de ARMSTRONG o similar, acabat superficial amb vel de fibra de vidre color blanc llis, amb cantell recte per a perfils de 24mm, de 600x 600 mm i 15 mm de gruix classe d'absorció acústica A segons UNE-EN ISO 11654, resistència a la humitat 95% i reacció al foc A2-s1, d0.	14,25000 €
B842AR06	m2	Plaques de fibres minerals compactada, tipus PERLA OP Microlook de ARMSTRONG o similar, acabat superficial amb vel de fibra de vidre color blanc llis, amb cantell recte per a perfils de 24mm, de 600x 1200 mm i 15 mm de gruix classe d'absorció acústica A segons UNE-EN ISO 11654, resistència a la humitat 95% i reacció al foc A2-s1, d0.	18,05000 €
B842AR07	m2	Plaques de fibres minerals compactada, tipus ALPINA OP TEGULAR de ARMSTRONG o similar, acabat superficial amb vel de fibra de vidre color blanc llis, amb cantell recte per a perfils de 24mm, de 1200x 600 mm i 15 mm de gruix classe d'absorció acústica A segons UNE-EN ISO 11654, resistència a la humitat 95% i reacció al foc A2-s1, d0.	17,10000 €
B842AR08	m2	Estructura d'acer galvanitzat vista d'acer galvanitzat vista per a fals sostre de 1200x600mm, formada per perfils principals en forma de T invertida, tipus T24 Tegular de base cada 1,2 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, i perfils secundaris formant retícula , per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	2,03000 €
B842AR09	m2	Estructura d'acer galvanitzat semi-vista d'acer galvanitzat vista per a fals sostre de 120x600mm, formada per perfils principals en forma de U invertida, tipus Microlook BE Silhouette de base cada 1,2 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, i perfils secundaris formant retícula , per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	3,56000 €
B842AR10	m2	Plaques de fibres minerals compactada, tipus PERLA Microlook de ARMSTRONG o similar, acabat superficial amb vel de fibra de vidre color blanc llis, amb cantell recte per a perfils de 24mm, de 600x 600 mm i 15 mm de gruix classe d'absorció acústica A segons UNE-EN ISO 11654, resistència a la humitat 95% i reacció al foc A2-s1, d0.	13,30000 €
B842AR11	ut	Cel ras decoratiu de fibres minerals compactades, tipus CANOPY L de ARMSTRONG o equivalent, acabat superficial amb vel de fibra de vidre color blanc llis, amb cantell recte per a perfils de 24mm, de 2400x1200mm, classe d'absorció acústica A segons UNE-EN ISO 11654, resistència a la humitat 95% i reacció al foc A2-s1, d0., col·locat amb estructura d'acer galvanitzat penjada al revers	300,20000 €
B842AR12	m2	Plaques de fibres minerals compactada, tipus SAHARA BANDA de ARMSTRONG o equivalent, acabat superficial amb vel de fibra de vidre color blanc llis, amb cantell recte per a perfils de 24mm, de 1800x300 mm i 15 mm de gruix classe d'absorció acústica A segons UNE-EN ISO 11654, resistència a la humitat 95% i reacció al foc A2-s1, d0., col·locat amb estructura d'acer galvanitzat semi-vista	12,35000 €
B84Z5610	m2	Entramat d'estructura senzilla d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils col·locats cada 600 mm com a màxim , per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	4,09000 €
B8816432	kg	Morter de ciment monocapa (OC), per a acabat llis, de designació CSIII W2, segons la norma UNE-EN 998-1	0,11000 €
B89ZB000	kg	Esmalt sintètic	7,73000 €
B89ZC100	kg	Esmalt de poliuretà d'un component	4,76000 €
B89ZPD00	kg	Pintura plàstica per a interiors	2,81000 €
B8J5A702	m	Peça de formigó polímer per a coronació de parets de 21 a 30 cm de gruix, de secció en U i amb dos cantells en escaire, de color estàndard	12,90000 €
B8KA6M62	m	Escopidor de planxa preformada d'alumini anoditzat d'1,5 mm de gruix, de entre 200 i 400 mm de desenvolupament, amb 4 plec	10,07000 €
B8ZA1000	kg	Segelladora	3,53000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 8

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B8ZAA000	kg	Imprimació antioxidant	7,43000 €
B8ZAF000	kg	Imprimació fosfatant	5,08000 €
B9C14432	m2	Terratzo llis de microgra, de 40x40 cm, preu mitjà, per a ús interior intens	11,68000 €
B9CZ2000	kg	Beurada de color	0,64000 €
B9J17100	m2	Pelfut de fibra de coco amb base de PVC, de 20 mm de gruix i de color natural	15,41000 €
B9P67A99	m2	Làmina de linòleum en , classe 23-34-43 segons UNE-EN 548 i de 4mm de gruix	18,82000 €
B9PZ1400	m	Cordó de PVC de 4 mm de diàmetre	0,15000 €
B9UA7110	m	Sòcol d'alumini anoditzat de 70 mm d'alçària, amb base portacables	3,41000 €
B9V2D3Q0	m	Esglaó de pedra artificial amb relleu de gra petit, preu alt, de dues peces, frontal i estesa	31,45000 €
BABG9762	u	Porta d'acer galvanitzat en perfils laminats d'una fulla batent, per a un buit d'obra de 100x215 cm, amb bastidor de tub de 40x20x1,5 mm, planxes llises d'1 mm de gruix i bastiment, pany de cop, acabat esmaltat	131,89000 €
BABGPA62	u	Porta d'acer galvanitzat en perfils laminats de dues fulles batents, per a un buit d'obra de 160x215 cm, amb bastidor de tub de 40x20x1,5 mm, planxes llises d'1 mm de gruix i bastiment, pany de cop, obertura antipànic, acabat pintat	204,77000 €
BAF1C59C	m2	Fulla fixa d'alumini lacat metal·litzat, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra de 1,5 a 5,24 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt,	80,86000 €
BAF1E39C	m2	Balconera d'alumini lacat metal·litzat, per a col·locar sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra de 1 a 3,99 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt,	148,80000 €
BAF3AL01	m2	Finestra d'alumini lacat metal·litzat, color ral a determinar per DF, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra de 1,0 a 3,00 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210	165,18000 €
BAF3AL02	m2	Finestra d'alumini lacat metal·litzat, color ral a determinar per DF, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb dues fulles batents iguals, per a un buit d'obra de 1,50 a 4,50 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210	182,77000 €
BAF3AL05	m2	Fulla fixa d'alumini lacat metal·litzat, color ral a determinar per DF, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra de fins a 5m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	115,14000 €
BAF3E49C	m2	Balconera d'alumini lacat metal·litzat, color ral a determinar per DF , amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra de 1 a 3,99 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	170,32000 €
BAF3J43C	m2	Balconera d'alumini metal·litzat, color ral a determinar per DF, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb dues fulles corredisses, per a un buit d'obra de 1 a 3,99 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 2 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 6A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C2 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	136,77000 €
BAM10001	m2	Tancament de vidre lluna incolora trempada de 10 mm de gruix per a porta corredera, amb fixacions mecàniques	243,20000 €
BAM2U010	u	Porta corredera d'apertura automàtica, d'una fulla de 120x210 cm, i vidre lateral fix de 225x210 cm, i dues targes superiors de 80cm d'alçada, amb vidres laminars 5+5 mm amb perfil superior e inferior d'alumini, llinda amb mecanismes i tapa d'alumini, 2 radars detectors de presència, 1 cel·lula fotoelèctrica de seguretat i quadre de comandament de 4 posicions	2.844,78000 €
BAN51200	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm	2,95000 €
BANA5196	u	Bastiment de base 10 a 15cm per a porta de fusta, per a una llum de pas de bastiment de 80 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària	26,72000 €
BANA51D6	u	Bastiment de base de 10-15 cm per a porta de fusta, per a una llum de pas de bastiment de 120 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària	29,60000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 9

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BAPF5183	u	Bastiment de perfils de xapa d'acer plegada i lacada, ajustable a gruixos d'obra entre 76 a 130 mm, per a una llum de pas de 80 x 210 cm	62,78000 €
BAPF51C3	u	Bastiment de perfils de xapa d'acer plegada i lacada, ajustable a gruixos d'obra entre 76 a 130 mm, per a una llum de pas de 120 x 210 cm	67,91000 €
BAQD0003	u	Sistema per a porta corredera tipus Leonardo de Korna o similar, de 1300mm d'amplada per 2100mm d'alçada de llum de pas. Inclou elements auxiliars. Completament col.locada	213,75000 €
BAQDD286	u	Fulla batent per a porta interior, de fusta per a pintar, de 40 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de fusta, de 80 cm d'amplària i de 210 cm d'alçada	46,52000 €
BARBU010	m2	Porta enrollable amb fulla microperforada de perfils articulats de planxa d'acer galvanitzat pintat al forn, compensada amb molles helicoidals d'acer, amb guies laterals i pany	168,23000 €
BASA71N2	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60 una fulla batent per a una llum de 80x210 cm, preu alt	196,15000 €
BASA72W2	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60 de dues fulles batents per a una llum de 80+40x210 cm, preu alt, amb tanca antipànic	387,05000 €
BASA81C2	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60 una fulla batent per a una llum de 90x205 cm, preu alt, amb tanca antipànic	236,03000 €
BAVJCGAF	m2	Gelosia d'alumini anoditzat amb lamel·la orientable horitzontal de 200 a 250 mm d'amplària i secció tipus tancada, amb accionament motoritzat	102,45000 €
BAVT136A	m2	Cortina de teixit de fibra de vidre i recobriments de PVC d'1,5 a 2 m d'amplària i 2 m d'alçada, amb sistema d'accionament elèctric i guia d'alumini	77,42000 €
BAVT136C	m2	Cortina de teixit de fibra de vidre i recobriments de PVC d'1,5 a 2 m d'amplària i 2 m d'alçada, amb sistema d'accionament amb cadeneta i guia d'alumini	43,04000 €
BAVZ0001	u	Motor per accionament de gelosia de lames, de qualitat alta, ocult entre muntants i apte per exterior.	380,00000 €
BAVZOAP0	u	Motor per a persiana, cortina o tendal enrollable de fins a 60 kg de massa, per a un eix de 60 mm de diàmetre	190,58000 €
BAVZUP10	u	Polsador de dos tecles per a comandament motor persiana, amb caixa per encastar, marc i mecanismes	22,23000 €
BAZGC360	u	Ferramenta per a porta d'interior, preu mitjà, amb una fulla batent	12,58000 €
BAZGC370	u	Ferramenta per a porta d'interior, preu mitjà, amb dues fulles batents	28,12000 €
BB14F8B0	m	Passamà d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) de 43 mm de diàmetre, acabat polit i abrillat, amb suport de platines d'acer	31,87000 €
BB1518A0	m	Barana d'acer inoxidable austenític de designació AISI 304, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 100 cm d'alçada	157,63000 €
BB92EGA3	u	Placa de senyalització interior de planxa d'alumini pintada, amb caràcters alfanumèrics, de 16x10 cm per a fixar mecànicament	10,39000 €
BC121600	m2	Vidre lluna incolora de gruix 6 mm	18,90000 €
BC151B01	m2	Vidre laminar de seguretat de dues llunes, amb acabat de lluna incolora, de 4+4 mm de gruix, amb 1 butiral transparent	36,69000 €
BC151C01	m2	Vidre laminar de seguretat de dues llunes, amb acabat de lluna incolora, de 5+5 mm de gruix, amb 1 butiral transparent	39,51000 €
BC171D20	m2	Vidre aïllant de dues llunes, amb acabat de lluna incolora de 6 mm de gruix cada una i cambra d'aire de 8 mm	28,47000 €
BC1G2701	m2	Vidre aïllant de dos vidres laminars de seguretat amb lluna incolora de 4+4 amb 1 butiral transparent, cambra d'aire de 8 mm de gruix i vidre laminar de lluna incolora de 4+4 amb 1 butiral transparent	53,19000 €
BC1K1500	m2	Mirall de lluna incolora de gruix 5 mm	34,18000 €
BD136570	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 75 mm, amb junt elàstic	4,98000 €
BD136770	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 110 mm, amb junt elàstic	7,92000 €
BD14U020	m	Tub de planxa de zinc de D 80 mm i d'1 mm de gruix	12,60000 €
BD1Z3000	u	Brida per a tub penjat del sostre	2,93000 €
BD1Z4200	u	Brida per a tub de polipropilè de diàmetre entre 75 i 110 mm	1,76000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 10

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BD1ZU020	u	Brida per a tub de planxa de zinc	6,82000 €
BD3Z2776	u	Tapa prefabricada de formigó armat de 70x70x6 cm	19,89000 €
BD515DP1	u	Bonera sifònica de PVC rígid, de 110 mm de diàmetre, amb tapa antigraua metàl·lica	19,07000 €
BD51U020	u	Bonera sifònica de fosa amb tapa quadrada 150x150 mm amb reixa i sífo registrable	8,52000 €
BD5LAHA0	m2	Làmina drenant i retenidora nodular de polietilè d'alta densitat, amb nòduls de 20 mm d'alçada aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 180 kN/m2, amb sobreexidors a la part superior	8,44000 €
BD7K3310	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a sanejament sense pressió, de DN 110 mm i de SN 8 (8 kN/m2) de rigidesa anular, per a unió elàstica amb anella elastomèrica	6,02000 €
BD7K3320	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a sanejament sense pressió, de DN 125 mm i de SN 8 (8 kN/m2) de rigidesa anular, per a unió elàstica amb anella elastomèrica	7,53000 €
BD7K3330	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a sanejament sense pressió, de DN 160 mm i de SN 8 (8 kN/m2) de rigidesa anular, per a unió elàstica amb anella elastomèrica	11,55000 €
BD7K3340	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a sanejament sense pressió, de DN 200 mm i de SN 8 (8 kN/m2) de rigidesa anular, per a unió elàstica amb anella elastomèrica	17,59000 €
BDDZ5DD0	u	Bastiment circular i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124	69,99000 €
BDDZV001	u	Graó per a pou de registre de polipropilè de 250x350x250 mm i 3 kg de pes	3,86000 €
BDKZHL0	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 700x700 mm i classe D400 segons norma UNE-EN 124	179,16000 €
BDW3E500	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=75 mm	4,91000 €
BDW3E700	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=110 mm	10,30000 €
BDW3E800	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=125 mm	12,83000 €
BDW3E900	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=160 mm	18,09000 €
BDW3EB00	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=200 mm	35,08000 €
BDY3E500	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=75 mm	0,06000 €
BDY3E700	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=110 mm	0,16000 €
BDY3E800	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=125 mm	0,22000 €
BDY3E900	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=160 mm	0,45000 €
BDY3EB00	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=200 mm	0,81000 €
BDY4U020	u	Element de muntatge per a baixant de tub de planxa de zinc de D 80 mm i d'1 mm de gruix	0,69000 €
BE51NR10	m2	Conducte rectangular de llana de vidre segons UNE-EN 13162, amb recobriments exterior de paper kraft d'alumini, malla de reforç i recobriments interior de paper kraft-alumini, 25 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,032 W/mK, resistència tèrmica >= 0,78125 m2.K/W	5,00000 €
BE52Q130	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de 0,8 mm de gruix, amb unió baioneta	8,11000 €
BE5Z1100	m	Junt elàstic pla antivibratori, format per planxa d'acer galvanitzat, material elàstic de 60 mm d'amplària i planxa d'acer galvanitzat	2,78000 €
BED574MC	u	Bomba de calor per a equips de cabal variable de refrigerant, model AJYA288LALH de Fujitsu, amb ventilador axial, amb estalvi d'espai, per a sistemes de 2 tubs, amb 90 kW de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de 28 kW de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació elèctrica de 400 V, amb funcionament del compressor DC Inverter, i fluid frigorífic R410 A, amb desguassos, antivibradors i accessoris de càrrega de gas necessaris per a un correcte funcionament i instal·lació, col·locada.	27.621,25000 €
BEDC1141	u	Unitat interior de tipus mural amb ventilador centrífug per a sistemes de cabal variable de refrigerant, model ASYE14 de la casa Fujitsu, de 4,5 a 5 kW de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de 70 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410 A, col·locada.	765,43000 €
BEDD4141	u	Unitat interior de sostre de tipus cassette, model AUYP12 de la casa Fujitsu amb ventilador centrífug per a sistemes de cabal variable de refrigerant, amb 4 vies de sortida d'aire, de 4,1 kW de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de 130 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410 A	1.176,85000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 11

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BEDD4142	u	Unitat interior de sostre de tipus cassette, model AUYP9 de la casa Fujitsu amb ventilador centrífug per a sistemes de cabal variable de refrigerant, amb 4 vies de sortida d'aire, de 3,2 kW de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de 130 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410 A	1.160,70000 €
BEDD4143	u	Unitat interior de sostre de tipus cassette, model AUYA30 de la casa Fujitsu amb ventilador centrífug per a sistemes de cabal variable de refrigerant, amb 4 vies de sortida d'aire, de 9 kW de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de 130 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410 A	1.461,85000 €
BEDE1141	u	Unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, MODEL ARYC36 de FUJITSU, de 12 kW de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de 190 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, de pressió estàndard, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410 A	1.672,00000 €
BEDE1142	u	Unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, MODEL ARYC60 de FUJITSU, de 18 kW de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de 190 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, de pressió estàndard, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410 A	2.056,75000 €
BEDE1143	u	Unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, MODEL ARYC90 de FUJITSU, de 25 kW de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de 190 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, de pressió estàndard, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410 A	2.954,50000 €
BEJTB2	u	Unitat de tractament d'aire tipus ROOF TOP model RSRH202UT de la marca CLINT (FUJITSU), amb recuperador rotatiu entàlpic amb freecooling, sistema d'instal·lació de 2 tubs, cabal nominal de 10000 m3/h, estructura de tub metàl·lic i envoltant de panell sandwich de 25 mm de gruix d'acer galvanitzat amb aïllament, configuració en 2 plantes, bateria de fred i calor de tub de coure amb aletes d'alumini de 73 kW en refrigeració 71 kW en calefacció, secció d'impulsió formada per 1 ventilador centrífug amb transmissió i filtres plans d'eficàcies F6 i F7 i secció de retorn formada per 1 ventilador centrífug amb transmissió i filtre pla d'eficàcia F6. Incorpora el modul de recuperació entàlpica model 182-R. Instal·lació i posta en marxa inclosa.	26.552,50000 €
BEK1173C	u	Reixeta d'impulsió o retorn, d'una filera d'aletes fixes horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 200x100 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció corba 45°, 50% en cada sentit i per a fixar al bastiment	10,59000 €
BEK11KAB	u	Reixeta d'impulsió o retorn, d'una filera d'aletes fixes horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 600x300 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció corba 45°, totes en el mateix sentit i per a fixar al bastiment	144,20000 €
BEK13N88	u	Reixeta d'impulsió o retorn, d'una filera d'aletes fixes horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 825x225 mm, d'aletes separades 8 mm, de secció recta, amb comporta de regulació de cabal tipus corredissa i per a fixar al bastiment	141,17000 €
BEK13NB8	u	Reixeta d'impulsió o retorn, d'una filera d'aletes fixes horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 825x325 mm, d'aletes separades 8 mm, de secció recta, amb comporta de regulació de cabal tipus corredissa i per a fixar al bastiment	210,19000 €
BEK13Q48	u	Reixeta d'impulsió o retorn, d'una filera d'aletes fixes horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 1025x125 mm, d'aletes separades 8 mm, de secció recta, amb comporta de regulació de cabal tipus corredissa i per a fixar al bastiment	97,52000 €
BEK13QB8	u	Reixeta d'impulsió o retorn, d'una filera d'aletes fixes horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 1025x325 mm, d'aletes separades 8 mm, de secció recta, amb comporta de regulació de cabal tipus corredissa i per a fixar al bastiment	261,35000 €
BEK17A3D	u	Reixeta d'impulsió o retorn, d'una filera d'aletes fixes horitzontals, d'alumini lacat blanc, de 300x100 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció en V i per a fixar al bastiment	15,77000 €
BEK17KAB	u	Reixeta d'impulsió o retorn, d'una filera d'aletes fixes horitzontals, d'alumini lacat blanc, de 600x300 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció corba 45°, totes en el mateix sentit i per a fixar al bastiment	159,34000 €
BEK97200	u	Difusor circular d'alumini lacat blanc, de 200 mm de diàmetre	18,44000 €
BEK97300	u	Difusor circular d'alumini lacat blanc, de 250 mm de diàmetre	22,13000 €
BEKN1DB0	u	Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 400x325 mm, aletes en Z i per a fixar al bastiment	107,45000 €
BEKP1500	u	Accessoris per a comporta tallafocs amb placa amb fusible bimetal·lic i dos finals de carrera	40,33000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 12

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BEKP4410	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 300 mm d'amplària i 300 mm d'alçària	143,20000 €
BEKP8410	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 500 mm d'amplària i 300 mm d'alçària	156,62000 €
BEKPA410	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 600 mm d'amplària i 300 mm d'alçària	169,45000 €
BEKPJ410	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 1000 mm d'amplària i 300 mm d'alçària	198,80000 €
BEM3X210	u	Ventilador-extractor monofàsic per a 230 V de tensió, de 100 m3/h de cabal màxim d'aire, de pressió baixa, per a ubicació a cel ras, model SILENT 100 de S&P.	42,72000 €
BEV42001	u	Material per a instal·lació elèctrica de punt de control	76,85000 €
BEVW7004	u	Aïllador de bucle per a un màxim de 32 elements	19,00000 €
BEW52000	u	Suport estàndard per a conducte rectangular metàl·lic, preu alt	3,72000 €
BEW5B000	u	Suport estàndard per a conducte rectangular llana aïllant, preu alt	3,72000 €
BEY5B000	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a conducte rectangular de llana aïllant, de preu alt	0,24000 €
BEZG4000	kg	Gas refrigerant tipus R-407c	7,23000 €
BF12L800	m	Tub d'acer negre amb soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1''1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=48,3 mm i DN=40 mm), tipus L2 segons UNE-EN 10255	2,53000 €
BF12L900	m	Tub d'acer negre amb soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2'' de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=60,3 mm i DN=50 mm), tipus L2 segons UNE-EN 10255	3,18000 €
BF5A4200	m	Tub de coure R250 (semidur) 3/8'' de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1	0,77000 €
BF5A5200	m	Tub de coure R250 (semidur) 1/2'' de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1	1,66000 €
BF5A6200	m	Tub de coure R250 (semidur) 5/8'' de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1	2,06000 €
BF5A7300	m	Tub de coure R250 (semidur) 3/4'' de diàmetre nominal i de gruix 1,0 mm, segons norma UNE-EN 12735-1	6,99000 €
BF5A8300	m	Tub de coure R250 (semidur) 7/8'' de diàmetre nominal i de gruix 1,0 mm, segons norma UNE-EN 12735-1	8,12000 €
BF5A9300	m	Tub de coure R250 (semidur) 1'' de diàmetre nominal i de gruix 1,0 mm, segons norma UNE-EN 12735-1	9,41000 €
BF5AB400	m	Tub de coure R250 (semidur) 1''3/8'' de diàmetre nominal i de gruix 1,25 mm, segons norma UNE-EN 12735-1	16,71000 €
BF91PM86	m	Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 16 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar	1,06000 €
BFA15640	m	Tub de PVC de 25 mm de diàmetre nominal, de 20 bar de pressió nominal, per a encolar, segons la norma UNE-EN 1452-2	0,49000 €
BFC13B00	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 16x2,2 mm, sèrie S 3,2 segons UNE-EN ISO 15874-2	0,44000 €
BFC15B00	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 25x3,5 mm, sèrie S 3,2 segons UNE-EN ISO 15874-2	0,86000 €
BFC16B00	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 32x4,4 mm, sèrie S 3,2 segons UNE-EN ISO 15874-2	1,40000 €
BFC17B00	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 40x5,5 mm, sèrie S 3,2 segons UNE-EN ISO 15874-2	2,27000 €
BFC18B00	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 50x6,9 mm, sèrie S 3,2 segons UNE-EN ISO 15874-2	3,59000 €
BFQ3241A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 6 mm, de 9 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000	0,46000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 13

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BFQ3243A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 10 mm, de 9 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000	0,48000 €
BFQ3245A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 15 mm, de 9 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000	0,62000 €
BFQ3246A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 9 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000	0,66000 €
BFQ3247A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 9 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000	0,74000 €
BFQ3249A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 9 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000	1,01000 €
BFQ324BA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 9 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000	1,15000 €
BFQ3646A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 9 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,01000 €
BFQ3649A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 9 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,35000 €
BFQ364BA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 9 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,71000 €
BFQ364CA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 9 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	2,24000 €
BFQ364EA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 9 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	2,81000 €
BFQ3686A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 19 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	2,57000 €
BFR11510	m	Recobriments d'aïllaments tèrmics de canonades, d'alumini, de 110 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix	5,13000 €
BFW11810	u	Accessori per a tubs d'acer negre de diàmetre 1"1/2, per a rosca	8,22000 €
BFW11920	u	Accessori per a tubs d'acer negre de diàmetre 2", per a soldar	3,16000 €
BFW5A4B0	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques de 3/8" de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	1,33000 €
BFW5A5B0	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques d'1/2" de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	1,30000 €
BFW5A6B0	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques de 5/8" de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	0,82000 €
BFW5A7B0	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques de 3/4" de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	1,35000 €
BFW5A8B0	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques de 7/8" de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	1,41000 €
BFW5A9B0	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques d'1" de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	2,83000 €
BFW5ABB0	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques d'1"3/8" de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	4,83000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 14

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BFWA1540	u	Accessori per a tub de PVC-U a pressió, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, per a encolar	0,65000 €
BFWB4305	u	Accessori per a tubs de polietilè multicapa, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	1,22000 €
BFWC1320	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 16 mm de diàmetre, per a soldar	0,70000 €
BFWC1520	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 mm de diàmetre, per a soldar	0,91000 €
BFWC1620	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 32 mm de diàmetre, per a soldar	1,61000 €
BFWC1720	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 40 mm de diàmetre, per a soldar	3,50000 €
BFWC1820	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 50 mm de diàmetre, per a soldar	5,61000 €
BFWR1151	u	Accessori per a recobriments d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 110 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix	4,25000 €
BFY11810	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre de diàmetre 1"1/2, roscat	0,63000 €
BFY11920	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre de diàmetre 2", soldat	0,39000 €
BFY5CL00	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure frigorífic de 3/8" de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	0,86000 €
BFY5CN00	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure frigorífic d'1/2" de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	0,94000 €
BFY5CP00	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure frigorífic de 5/8" de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	1,36000 €
BFY5CQ00	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure frigorífic de 3/4" de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	1,45000 €
BFY5CR00	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure frigorífic de 7/8" de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	1,70000 €
BFY5CS00	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure frigorífic d'1" de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	1,90000 €
BFY5CV00	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure frigorífic d'1"3/8" de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	2,57000 €
BFYA1540	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de PVC-U a pressió, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, encolat	0,05000 €
BFYB4305	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè multicapa, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, connectat a pressió	0,04000 €
BFYC1320	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 16 mm de diàmetre, soldat	0,04000 €
BFYC1520	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 mm de diàmetre, soldat	0,09000 €
BFYC1620	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 32 mm de diàmetre, soldat	0,12000 €
BFYC1720	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 40 mm de diàmetre, soldat	0,19000 €
BFYC1820	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 50 mm de diàmetre, soldat	0,24000 €
BFYQ3020	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 9 mm de gruix	0,04000 €
BFYQ3040	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 19 mm de gruix	0,10000 €
BFYR1151	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a recobriments d'aïllaments tèrmics de canonades, d'alumini, de 110 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix	0,61000 €
BG11UA25	u	Caixa general de protecció de polièster reforçat amb fibra de vidre, de 250 A, segons esquema UNESA número 9, inclosa base portafusibles tripolar NH T-1 (sense els fusibles) i neutre amobible, connexió mitjançant cargols inoxidable M10, grau de protecció IP41 IK09	116,14000 €
BG146902	u	Caixa per a quadre de distribució, de plàstic amb porta, per a tres fileres de vint-i-quatre mòduls i muntada superficialment, mod. Pragma 24 IP65 54.	147,49000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 15

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BG146A02	u	Caixa per a quadre de distribució, de plàstic i metàl·lica amb porta, per a quatre fileres de vint-i-quatre mòduls i muntada superficialment, mod. Pragma 24 .	312,55000 €
BG151B22	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 150x150 mm, amb grau de protecció IP-54 i per a muntar superficialment	8,79000 €
BG1AU001	u	Armari metàl·lic amb porta, de 1250 x 800 mm, amb equip i xassís de vuit fileres de trenta-sis mòduls	525,11000 €
BG1PUB16	u	Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF10 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura indirecta, potència entre 55 i 111 kW, tensió de 400 V, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 630x1260x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptage, amb IGA tetrapolar (4P) de 160 A regulable entre 80 i 160 A i poder de tall de 10 kA, sense protecció diferencial	684,71000 €
BG1PUD16	u	Protecció diferencial per a equip de protecció i mesura TMF10 de 160 A (55 a 111 kW), amb toroidal de 70 mm de diàmetre, sortida superior o lateral, muntat en caixa modular de polièster reforçat amb fibra de vidre	228,00000 €
BG21H810	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	3,10000 €
BG222710	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,16000 €
BG22H510	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,42000 €
BG22H710	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,57000 €
BG22H810	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,75000 €
BG2A1900	m	Canal plàstica de PVC rígid amb lateral llis, de 60x110 mm amb separador	8,05000 €
BG2DFGH0	m	Safata metàl·lica reixa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 100 mm i amplària 300 mm	10,95000 €
BG2JLTA8	u	Columna d'acer galvanitzat lacada blanca, amb capacitat per a vuit mecanismes modulars, fixada a terra i a sostre amb fixacions mecàniques	47,44000 €
BG2Z00AA	m	Perfil separador per a safata metàl·lica, d'acer galvanitzat en calent, de 100 mm d'alçària	9,54000 €
BG312170	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	2,27000 €
BG312330	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	1,36000 €
BG312340	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	1,92000 €
BG312630	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	2,09000 €
BG312640	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	3,03000 €
BG312650	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	4,25000 €
BG312680	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	14,45000 €
BG312690	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 35 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	23,81000 €
BG3126B0	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 70 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	57,19000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 16

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BG32B130	m	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació H07Z-K (AS), unipolar, de secció 1 x 2,5 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums	0,50000 €
BG32B140	m	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació H07Z-K (AS), unipolar, de secció 1 x 4 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums	0,75000 €
BG380900	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	1,08000 €
BG3B6600	m	Platina de coure nua de 100 mm2 de secció (20x5 mm), per a 275 A d'intensitat màxima	3,46000 €
BG414D9C	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba B, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	23,41000 €
BG415A99	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	8,60000 €
BG415A9B	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	8,75000 €
BG415AJ9	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	39,06000 €
BG415AJD	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	42,15000 €
BG415DJD	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	42,84000 €
BG415FJC	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	47,98000 €
BG41E001	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic , de 125 A d'intensitat màxima i calibrat a 80 A, amb 4 pols i 4 relès i bloc de relès magnetotèrmic estàndard integrat, de 25 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 7 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN mod. NG125N "C" TM 100A	271,70000 €
BG41E002	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic , de 125 A d'intensitat màxima i calibrat a 50 A, amb 4 pols i 4 relès i bloc de relès magnetotèrmic estàndard integrat, de 25 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 7 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN mod. NG125N "C" TM 100A	239,40000 €
BG41E4QN	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic , de 125 A d'intensitat màxima i calibrat a 100 A, amb 4 pols i 4 relès i bloc de relès magnetotèrmic estàndard integrat, de 25 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 7 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN mod. NG125N "C" TM 100A	280,25000 €
BG41G7QP	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de caixa emmollada, de 160 A d'intensitat màxima i calibrat a 160 A, amb 4 pols i 4 relès i bloc de relès magnetotèrmic estàndard integrat, de 30 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 7 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	288,39000 €
BG42429H	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	57,54000 €
BG4243JH	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	91,52000 €
BG426B9H	u	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	106,23000 €
BG42X001	u	Bloc diferencial VIGI NG125 classe AC, sensibilitat de 0,03 A , per a muntar en carril DIN , col·locat	96,90000 €
BG47U010	u	Interruptor manual 20 A, tetrapolar (2P), de seccionament, amb indicador visual de l'estat de connexió	17,87000 €
BG47U020	u	Interruptor manual 40 A, tetrapolar (4P), de seccionament, amb indicador visual de l'estat de connexió. mod. Interpact INS40	47,82000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 17

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BG47U040	u	Interruptor manual 160 a, tetrapolar (4P), de seccionament, amb indicador visual de l'estat de connexió.mod. Interpact INS125	110,32000 €
BG48U001	u	Protecció combinada contra sobretensions transitòries del tipus V-Check 4RTP 40A 15A " Cirprotec" per a xarxes trifàsiques, inclos bobina d'emissió i PIA de 2x10A, muntat a carril din	237,50000 €
BG49U005	u	Interruptor horari de programació diària (24 hores) i setmanal (7 dies), per a obrir i tancar dos circuits segons un programa establert, amb reserva de marxa de 150 hores, tipus ref.15366 de Merlin Guerin o equivalent	53,84000 €
BG51U002	u	Comptador d'energia de 40...6.000A, amb comptador trifàsic digital mod. IM4 , per a mesura a través de CT, col·locat en carril din	226,10000 €
BG51UD01	u	Comptador d'energia fins a 40 A, amb comptador trifàsic digital mod. IM1 de 0...63A , per a mesura directa, col·locat en carril din	99,75000 €
BG51UE02	u	Equip de comptatge per a subministre BT entre 160 A i 315 A, amb comptador trifàsic digital multifunció de 2 o 4 quadrants, precisió 1 en activa i 2 en reactiva, comunicació amb port COM1 (RS-232, RS-484, Ethernet), per a mesura indirecta, inclosos transformadors d'intensitat 200/5	631,75000 €
BG610001	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 3 mecanismes en una única filera, amb embellidor lateral, muntat encastat en superfície de taula de treball.	19,19000 €
BG610098	u	Placa K45 1/2 per a mecanisme de 1 Conectors VGA	25,18000 €
BG610099	u	Placa K45 1/2 per a mecanisme de 2 Conectors RCA Audio.	20,24000 €
BG611020	u	Caixa per a mecanismes, per a un element, preu alt	0,87000 €
BG611022	u	Caixa de mecanismes, per a un element, preu alt, muntada superficialment	0,60000 €
BG6112H0	u	Caixa de mecanismes per a paviment, de material plàstic, rectangular, amb capacitat per a 8 mecanismes de tipus modular de 2 mòduls estrets, inclosos tots els accessoris necessaris per al muntatge	33,53000 €
BG6122F2	u	Caixa de registre d'acer galvanitzat, rectangular, amb capacitat per a 6 mecanismes de tipus modular de 2 mòduls estrets, per a paviment, inclosos tots els accessoris necessaris per al muntatge	25,11000 €
BG613020	u	Caixa per a mecanismes, per a tres elements, preu alt	1,96000 €
BG61CEC6	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 3 columnes, amb capacitat per a 6 mecanismes moduls, per a encastar	11,12000 €
BG61CEC8	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 4 columnes, amb capacitat per a 8 mecanismes moduls, per a encastar	13,04000 €
BG61CSC6	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 3 columnes, amb capacitat per a 6 mecanismes moduls, per a muntar superficialment	13,06000 €
BG620001	u	Commutador de tipus universal, unipolar (1P), 10 X/250V. amb marc embellidor i caixa	5,48000 €
BG621193	u	Interruptor, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, per a encastar	3,14000 €
BG62D19K	u	Interruptor per a muntar superficialment, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt,	3,39000 €
BG62DG9K	u	Commutador per a muntar superficialment, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt,	3,58000 €
BG631153	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu alt, per a encastar	3,30000 €
BG63B153	u	Presa de corrent per a muntar superficialment, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu alt	1,59000 €
BG671113	u	Marc per a mecanisme universal, d'1 element, preu alt	2,16000 €
BG671123	u	Marc per a mecanisme universal, de 2 elements, preu alt	3,78000 €
BG671133	u	Marc per a mecanisme universal, de 3 elements, preu alt	5,52000 €
BG671143	u	Marc per a mecanisme universal, de 4 elements, preu alt	7,59000 €
BG731182	u	Interruptor detector de moviment, de tipus universal, per a càrregues resistives de fins a 1000 W de potència i 230 V de tensió d'alimentació, de 10 a 300 s de temps de desconnexió, sensibilitat d'activació de 5 a 120 lux, amb tapa, preu mitjà, per a encastar	42,43000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 18

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BG738182	u	Interruptor detector de moviment, de tipus universal, per a càrregues resistives de fins a 1000 W de potència i 230 V de tensió d'alimentació, de 10 a 300 s de temps de desconnexió, sensibilitat d'activació de 5 a 120 lux, amb tapa, preu mitjà, per a muntar sobre bastidor o caixa fixada a paret	39,34000 €
BGA12220	u	Avisador acústic adossable de 230 V, de so timbre regulable, preu alt	8,68000 €
BGB12M21	u	Bateria de condensadors monofàsica de 230 V i freqüència de 50 Hz, de 35,0 kVAR de potència reactiva, de 3 etapes 5+10+20 kVAR, de funcionament automàtic, amb regulador d'energia reactiva amb pantalla de cristall líquid per a la visualització del estat de funcionament, amb condensadors autoprotegits, contactors amb resistències de preinserció i armari metàl·lic amb grau de protecció IP-31 per a instal·lació mural	1.710,00000 €
BGD13220	u	Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriments de coure, de 2000 mm de llargària, de 14,6 mm de diàmetre, de 300 µm	12,41000 €
BGDP3000	u	Ànode amb sac R66	200,79000 €
BGDZ1102	u	Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i per muntar superficialment	15,28000 €
BGW11000	u	Part proporcional d'accessoris de caixa general de protecció	9,66000 €
BGW14000	u	Part proporcional d'accessoris de caixa per a quadre de distribució	1,17000 €
BGW15000	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	0,23000 €
BGW1A000	u	Part proporcional d'accessoris per a armaris metàl·lics	4,00000 €
BGW1N000	u	Part proporcional d'accessoris per a centralització de comptadors	18,13000 €
BGW21000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,11000 €
BGW2A000	u	Part proporcional d'accessoris per a canals plàstiques	0,29000 €
BGW3U001	u	Conjunt suport embarrat vertical 630 A	95,80000 €
BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,32000 €
BGW42000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0,29000 €
BGW47000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors manuals	0,35000 €
BGW62000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors i commutadors	0,27000 €
BGW63000	u	Part proporcional d'accessoris per a endolls	0,28000 €
BGWA1000	u	Part proporcional d'accessoris per a avisadors acústics muntats superficialment	0,26000 €
BGWB1000	u	Part proporcional d'accessoris per a bateries de condensadors	3,15000 €
BGY2ABH2	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent de 300 mm d'amplària, per a instal·lació suspesa de paraments horitzontals	9,16000 €
BGY38000	u	Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus	0,12000 €
BGYD1000	u	Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra	3,33000 €
BH210001	u	Llumenera decorativa tipus SMART FORM MODULAR de Philips o equivalent, xassis d'acer prelacat i amb difusor decoratiu tipus sostre de llum, amb 2 tubs (monotub) de fluorescència de 54w. Referència TBS461 2xTL5-54w/830 HF AC-MLO, amb reactància electrònica	299,25000 €
BH210002	u	Llumenera decorativa tipus SMART FORM MODULAR de Philips o equivalent, xassis d'acer prelacat i amb difusor decoratiu tipus sostre de llum, amb 2 tubs (monotub) de fluorescència de 54w. Referència TBS461 2xTL5-54w/830 HF AC-MLO	261,25000 €
BH21P001	u	Llumenera decorativa amb xassis de planxa d'acer esmaltat i amb difusor de lamel·les metàl·liques tipus IMPALA de Philips o equivalent, amb 4 tubs de fluorescència 18W/830, amb reactància electrònica, model TBS160 4xTL-D18w/830 C3	99,75000 €
BH2D0001	u	Llumenera decorativa tipus downlight FUGATO PERFORMANCE de Philips o equivalent, amb 2 làmpades de fluorescència de 42 W en posició horitzontal, model FBS270 2xPL T/4P42w/830 HF C, amb reactància electrònica	156,75000 €
BH2D0002	u	Llumenera decorativa tipus downlight FUGATO PERFORMANCE de Philips o equivalent, amb 2 làmpades de fluorescència de 42 W en posició horitzontal, model FBS270 2xPL T/4P42w/830 HF C,	123,50000 €
BH2D0003	u	Llumenera decorativa tipus downlight FUGATO PERFORMANCE de Philips o equivalent, amb 2 làmpades de fluorescència de 32W en posició horitzontal, model FBS270 2xPL T/4P32w/830 HF C, amb reactància electrònica	156,75000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 19

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BH2D0004	u	Llumenera decorativa tipus downlight FUGATO PERFORMANCE de Philips o equivalent, amb 2 làmpades de fluorescència de 32 W en posició horitzontal, model FBS270 2xPL T/4P32w/830 HF C	123,50000 €
BH2D0005	u	Llumenera decorativa tipus downlight EUROPA 2 de Philips o equivalent, amb 2 làmpades de fluorescència de 26 W en posició horitzontal, model FBS120 2xPL-C4P26w/830 HF P, amb reactància electrònica,	90,25000 €
BH2D0006	u	Llumenera decorativa tipus downlight EUROPA 2 de Philips o equivalent, amb 2 làmpades de fluorescència de 26 W en posició horitzontal, model FBS120 2xPL-C4P26w/830 HF P	66,50000 €
BH610001	u	Llum d'emergència no permanent i no estanca serie HYDRA N10 de Daisalux o equivalent, amb grau de protecció IP4X, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, amb làmpada fluorescent de 8 W, flux aproximat de 440 a 470 lúmens, 1 h d'autonomia, amb indicació de sortida d'emergència, fixada a paret, preu mitjà	57,34000 €
BH610002	u	Llum d'emergència no permanent i no estanca serie HYDRA N10 de Daisalux o equivalent, amb grau de protecció IP4X, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, amb làmpada fluorescent de 8 W, flux aproximat de 440 a 470 lúmens, 1 h d'autonomia, fixada a paret, preu mitjà	56,39000 €
BH610003	u	Llum d'emergència no permanent i no estanca serie NOVA N6 de Daisalux o equivalent, amb grau de protecció IP4X, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, amb làmpada fluorescent de 8 W, flux aproximat de 300 - 340 lúmens, 1 h d'autonomia, fixada a paret, preu mitjà	51,30000 €
BH6ZCR00	u	Caixa per encastar llum d'emergència rectangular en parament vertical o horitzontal	3,49000 €
BHA20001	u	Llumenera tipus campana penjada del sostre model GARNEA de Philips o equivalent, amb 1 làmpada de descàrrega compacta d'altres prestacions, 150 W, de xapa d'alumini, equip elèctric incorporat, amb reactància electrònica, tancada,	332,50000 €
BHB1L001	u	Llumenera estanca IP-65 amb difusor cubeta de plàstic rectangular, amb xassis polièster, model TCW216 1XTLD-18W 830HFP de "PHILIPS" o equivalent amb 1 làmpada fluorescent tipus MASTER TL-D ECO 16W/830 de "PHILIPS"	39,90000 €
BHB1L002	u	Llumenera estanca IP-55 amb difusor cubeta de plàstic rectangular, amb xassis polièster, model TCW216 1XTLD-36W 830HFP de "PHILIPS" o equivalent	52,25000 €
BHB1L004	u	Llumenera estanca IP-55 amb difusor cubeta de plàstic rectangular, amb xassis polièster, model TCW216 2XTLD-36W 830HFP de "PHILIPS" o equivalent amb dues làmpades fluorescent tipus MASTER TL-D ECO 32W/830	61,75000 €
BHNM0001	u	Projector de paret per a exterior de leds tipus BWP333 ECO151-2S/657 PSU de Philips o equivalent, amb cos de fosa d'alumini, grau de protecció IP-65	731,50000 €
BHT1U010	u	Interruptor crepuscular pel comandament automàtic de la il·luminació en funció de la lluminositat, sensibilitat de 2 a 200 lux, temporitzador, intensitat dels contactes per cos fi= 1 de 10 A, tipus IC 200 ref.15284 de Merlin Guerin o equivalent, per a fixar a pressió	59,56000 €
BHV30001	u	Fotocel·lula per a regulació del flux de llum tipus LUXCENS LRL 1222/00 de "PHILIPS" o equivalent. Inclou connexió a un màxim de 20 punts de llum.	29,64000 €
BHV30002	u	Telecomandament fins a 50 llums d'emergència, inclosa part proporcional de cablejat.	52,25000 €
BHV41210	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat	0,76000 €
BHW10001	u	Llumenera decorativa fluorescent tipus MAXOS TL-D de Philips o equivalent, amb xassis de planxa d'acer galvanitzat i lacat i difusor de lamel·les metàl·liques, amb 1 tub de fluorescència de 58W/830, amb reactància electrònica, instal·lada suspesa. Referència 4MX091 1xTL-D58/830 + 4MX092 F + 4MX093 D6-WB	171,00000 €
BHW10002	u	Llumenera decorativa fluorescent tipus MAXOS TL-D de Philips o equivalent, amb xassis de planxa d'acer galvanitzat i lacat i difusor de lamel·les metàl·liques, amb 1 tub de fluorescència de 36W/830, instal·lada suspesa. Referència 4MX091 1xTL-D36/830 + 4MX092 F + 4MX093 D6-WB	123,50000 €
BHW11000	u	Part proporcional d'accessoris de llums decoratius amb tubs fluorescents, muntats superficialment	0,44000 €
BHWA2000	u	Part proporcional d'accessoris de llumeneres industrials amb làmpades d'incandescència, descàrrega o mixta	1,36000 €
BHWB1000	u	Part proporcional d'accessoris de llums estancs amb tubs fluorescents	2,57000 €
BJ13B71B	u	Lavabo per a encastar de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu alt	94,57000 €
BJ14B21P	u	Inodor per a col·locar sobre el paviment de porcellana esmaltada, de sortida horitzontal, amb seient i tapa, color blanc i preu alt	104,61000 €
BJ16B212	u	Urinari mural de porcellana esmaltada amb sífó incorporat, alimentació integrada, de color blanc i preu alt	102,51000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 20

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BJ18LAAB	u	Aiguera de planxa d'acer inoxidable amb una pica i escorredor, de 70 a 80 cm de llargària, acabat brillant i 50 cm d'amplària, com a màxim, preu alt, per a encastar	43,78000 €
BJ1AB21P	u	Abocador de porcellana esmaltada amb alimentació integrada, de color blanc, preu alt, amb fixacions	42,60000 €
BJ1ZBB02	u	Reixa d'acer inoxidable i protecció de goma per a abocador de porcellana vitrificada, preu alt	36,28000 €
BJ1ZS000	kg	Pasta per a segellar l'enllaç d'inodors, abocadors i plaques turques	6,48000 €
BJ239111	u	Aixeta senzilla temporitzada per a lavabo, per a muntar superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu superior, amb entrada de 1/2"	40,00000 €
BJ248125	u	Fluxor per a inodor, per a muntar superficialment, amb aixeta de regulació i tub de descàrrega incorporats, de llautó cromat, preu alt, amb entrada 1"	74,54000 €
BJ268121	u	Fluxor per a urinari d'accionament manual mural, per a muntar superficialment, amb aixeta de regulació i tub d'enllaç, de llautó cromat, preu alt, amb entrada de 1/2"	68,49000 €
BJ28511G	u	Aixeta de classe monocomandament per a aiguera, per a muntar superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu superior, amb broc giratori de tub, amb dues entrades de maniguets	63,49000 €
BJ28612A	u	Aixeta de classe monocomandament per a aiguera, mural per a muntar superficialment, de llautó cromat, preu alt, amb broc giratori de tub, amb dues entrades de 1/2"	56,89000 €
BJ33B16F	u	Sífó de botella per a lavabo, de llautó cromat de diàmetre 1"1/4 amb enllaç de diàmetre 30 mm, per a connectar al ramal	13,78000 €
BJ38B7DG	u	Sífó de botella per a aiguera d'una pica, de PVC de diàmetre 40 mm, per a connectar al ramal de PVC	4,30000 €
BJ42U020	u	Dosificador de sabó de llautó cromat, dipòsit i pistó d'una peça, de 150 mm d'alçària per 80 mm de diàmetre i capacitat 500 c.c.	65,27000 €
BJ43U010	u	Dispensador de paper en rotlle tipus metxa per a eixugamans, de 310 mm d'alçària i 255 mm de diàmetre	28,33000 €
BJ46U010	u	Barra mural recta per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable	63,89000 €
BJ46U020	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable	238,27000 €
BJ4ZU020	u	Porta-rotlles gegant de paper higiènic, d'acer esmaltat, de 250 mm de diàmetre i 110 mm de fondària	19,73000 €
BJ7F0001	u	Vàlvula de seguretat d'ACS tarada a 7 bars d'una polzada.	33,25000 €
BJA10001	u	Escalfador instantani elèctric, de 12 kW de potència màxima, de 11 l/min de cabal i 25 °C de gradient tèrmic, preu alt	266,66000 €
BJM1240B	u	Comptador d'aigua, per velocitat, de llautó, amb unions embridades de diàmetre nominal 2", per a connectar a la bateria o al ramal	380,93000 €
BL31E2A1	u	Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció sense reductor i corba d'acceleració i desacceleració progressiva, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit estàndard, per a 8 persones (càrrega màxima de 640 kg), de 2 parades (recorregut 4 m), habitacle de vidre en tres dels costats (els 2 embarcaments i un longitudinal) i mides 1400x1100 mm, embarcament doble a 180° amb portes automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles amb marc perimetral acabades amb vidre de 800x2000 mm, portes d'accés automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles amb marc perimetral acabades amb vidre de mides 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 1314/1997	20.425,00000 €
BL3M21A1	u	Material per a formació de parada d'ascensor elèctric, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit estàndard, per a 8 persones (càrrega màxima 640 kg), de 2 a 6 parades, de qualitat mitjana, portes d'accés automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 1314/1997	493,39000 €
BM112120	u	Sensor de fums òptic per a instal·lació contra incendis analògica, segons norma UNE-EN 54-7, amb base de superfície	36,24000 €
BM12A020	u	Central de detecció d'incendis microprocessada per a instal·lacions analògiques per a 2 bucles, amb possibilitat de connexió de fins a 199 elements per bucle, amb doble alimentació, amb funcions d'autoanàlisi automàtic amb teclat i matriu LCD indicador de funcions i d'estat, amb LED's indicadors d'alimentació, de zona, d'avaría, de connexió de zona i de prova d'alarma, amb cofre d'acer i porta amb pany i clau	590,08000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 21

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BM131211	u	Sirena electrònica per a instal·lació convencional i analògica, nivell de potència acústica 100 dB, so multitó, grau de protecció IP-54, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, per a col·locació interior	20,05000 €
BM131212	u	Sirena electrònica per a instal·lació convencional i analògica, nivell de potència acústica 100 dB, so multitó, grau de protecció IP-66, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, per a col·locació exterior	20,05000 €
BM1422D2	u	Polsador d'alarma per a instal·lació contra incendis analògica, accionament manual per canvi posició d'element fràgil (rearmable), direccionable, segons norma UNE-EN 54-11, per a muntar superficialment	188,67000 €
BM237MCH	u	Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari d'acer inoxidable per allotjament independent de mànega i extintor i mòdul per a polsador i alarma, i portes acer inoxidable, inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible, mànega de 20 m i llança) i l'extintor de 6 kg, i elements d'alarma (polsador rearmable, sirena i llum d'emergència), per a col·locar encastada i en posició horitzontal	427,04000 €
BM312611	u	Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat	32,68000 €
BM313511	u	Extintor de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat	100,99000 €
BM3A0001	u	Armari per a extintor per muntar encastat a paret, amb acabats d'acer inoxidable i tapa cega tipus NARROW-P de EACI o equivalent	171,00000 €
BM3A1000	u	Armari per a extintor per a muntar superficialment	22,60000 €
BM91UE4B	u	Parallamps amb dispositiu d'encebament (PDC) no electrònic, amb un avanç del temps d'encebament de 43µs, amb N-I radi=63m; N-II radi=73m; N-III radi=88m i N-IV radi=103m d'acord amb assaig UNE 21186, amb pal d'acer galvanitzat de 6m d'alçària, peça d'adaptació del dispositiu i elements per fixació sobre base de suport.	1.300,91000 €
BM9AU001	u	Comptador de llamps amb registre del nombre de descàrregues, per a muntar en el cable conductor de la instal·lació del parallamps, amb dispositiu de mesurador de la intensitat de corrent	283,61000 €
BMD11BF6	u	Detector d'infraroigs passiu, amb un angle de detecció de 110° amb un abast longitudinal de <= 15 com a màxim, per a muntar superficialment a la paret	43,82000 €
BMD21002	u	Contacte magnètic, per a muntar superficialment	4,03000 €
BMD30001	u	Teclat suplementari per a desconnexió de l'alarma, connectat a la central principal	61,75000 €
BMD31147	u	Central de seguretat antirobatori amb un circuit instantani, un circuit de retard, un circuit de protecció, alarma acústica, memòria d'alarma i teclat programable, per a muntar a l'interior	161,78000 €
BMD43200	u	Sirena electrònica amb senyal lluminós, protegida contra l'obertura de la tapa i la separació de la paret	85,11000 €
BMD52330	u	Marcador telefònic programable, amb un programa de 3 números telefònics i missatge pregravat, amb alimentació i bateria de reserva	163,98000 €
BMD62220	m	Conductor blindat i apantallat, de 2x0,22 mm2 + 2x0,75 mm2	0,26000 €
BMDB7AM0	u	Rètol senyalització sortida d'emergència, rectangular, de 297x148 mm2 de panell de PVC d'1,5 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4	13,54000 €
BMP40001	u	Arc de seguretat constituït per unitat sensora de doble arc, amb una amplada mínima de 90cm i detecció d'antena fins a 2m. Incorpora comptador de persones, notificació de missatge d'alarma, sistema d'alarma configurable en funció de la direcció (entrada o sortida) i possibilitat de configuració remota des de la web. Ha de complir els estàndards ISO 15693, ISO 18000-3. Freqüència de 13,56 Mhz	8.407,50000 €
BMP40002	u	Màquina d'autoprèstec, amb pantalla tèxtil i impresora de rebuts. Ha de permetre el préstec, renovació i devolució, operar en mode offline garantint que no es produeixen pèrdues de dades i que posteriorment puguin bolcar-se al software de control. Ha de fer la gestió anti-furts en el moment del préstec i la devolució, i ha de tenir interfície multilingüe (català, castellà i anglès) i l'usuari ha de poder escollir el de la seva preferència. Ha de complir el protocol SIP2 i NCIP amb la unitat lectora d'etiquetes HF ISO 15693 i ISO18000-3	8.003,75000 €
BMP40003	u	Estació de treball, permet la circulació de documents al taulell (préstec, renovació i devolució) així com la gravació d'etiquetes RFID. Inclou programari necessari per a gravar la informació de l'exemplar al xip RFID i l'antena. Ha de poder funcionar correctament als taulells de la biblioteca siguin del material que siguin. Han d'acomplir els estàndards ISO 15693, ISO 18000-3 i ISO 28560	1.163,75000 €
BMP40004	u	Etiquetes per a llibres passives RFID per a llibres de 13,56 Mhz. La codificació de l'etiqueta ha de seguir el model de dades de l'estàndard ISO 28560-3. Compatibles amb mobiliari metàl·lic. Han de complir l'estàndard AFI de seguretat	0,19000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 22

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BMP40005	u	Etiquetes per a llibres passives RFID per a CD i DVD de 13,56 Mhz. La codificació de l'etiqueta ha de seguir el model de dades de l'estàndard ISO 28560-3. Compatibles amb mobiliari metàl·lic. Han de complir l'estàndard AFI de seguretat	0,29000 €
BM131211	u	Sirena electrònica per a instal·lació convencional i analògica, nivell de potència acústica 100 dB, so multitó, grau de protecció IP-54, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, per a col·locació interior	20,05000 €
BM131212	u	Sirena electrònica per a instal·lació convencional i analògica, nivell de potència acústica 100 dB, so multitó, grau de protecció IP-66, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, per a col·locació exterior	20,05000 €
BM1422D2	u	Polsador d'alarma per a instal·lació contra incendis analògica, accionament manual per canvi posició d'element fràgil (rearmable), direccionable, segons norma UNE-EN 54-11, per a muntar superficialment	188,67000 €
BM237MCH	u	Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari d'acer inoxidable per allotjament independent de mànega i extintor i mòdul per a polsador i alarma, i portes acer inoxidable, inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible, mànega de 20 m i llança) i l'extintor de 6 kg, i elements d'alarma (polsador rearmable, sirena i llum d'emergència), per a col·locar encastada i en posició horitzontal	427,04000 €
BM312611	u	Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat	32,68000 €
BM313511	u	Extintor de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat	100,99000 €
BM3A0001	u	Armari per a extintor per muntar encastat a paret, amb acabats d'acer inoxidable i tapa cega tipus NARROW-P de EACI o equivalent	171,00000 €
BM3A1000	u	Armari per a extintor per a muntar superficialment	22,60000 €
BM91UE4B	u	Parallamps amb dispositiu d'encebament (PDC) no electrònic, amb un avanç del temps d'encebament de 43µs, amb N-I radi=63m; N-II radi=73m; N-III radi=88m i N-IV radi=103m d'acord amb assaig UNE 21186, amb pal d'acer galvanitzat de 6m d'alçària, peça d'adaptació del dispositiu i elements per fixació sobre base de suport.	1.300,91000 €
BM9AU001	u	Comptador de llamps amb registre del nombre de descàrregues, per a muntar en el cable conductor de la instal·lació del parallamps, amb dispositiu de mesurador de la intensitat de corrent	283,61000 €
BMD11BF6	u	Detector d'infraroigs passiu, amb un angle de detecció de 110° amb un abast longitudinal de <= 15 com a màxim, per a muntar superficialment a la paret	43,82000 €
BMD21002	u	Contacte magnètic, per a muntar superficialment	4,03000 €
BMD30001	u	Teclat suplementari per a desconnexió de l'alarma, connectat a la central principal	61,75000 €
BMD31147	u	Central de seguretat antirobatori amb un circuit instantani, un circuit de retard, un circuit de protecció, alarma acústica, memòria d'alarma i teclat programable, per a muntar a l'interior	161,78000 €
BMD43200	u	Sirena electrònica amb senyal lluminós, protegida contra l'obertura de la tapa i la separació de la paret	85,11000 €
BMD52330	u	Marcador telefònic programable, amb un programa de 3 números telefònics i missatge pregravat, amb alimentació i bateria de reserva	163,98000 €
BMD62220	m	Conductor blindat i apantallat, de 2x0,22 mm2 + 2x0,75 mm2	0,26000 €
BMDB7AM0	u	Rètol senyalització sortida d'emergència, rectangular, de 297x148 mm2 de panell de PVC d'1,5 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4	13,54000 €
BMP40001	u	Arc de seguretat constituït per unitat sensora de doble arc, amb una amplada mínima de 90cm i detecció d'antena fins a 2m. Incorpora comptador de persones, notificació de missatge d'alarma, sistema d'alarma configurable en funció de la direcció (entrada o sortida) i possibilitat de configuració remota des de la web. Ha de complir els estàndards ISO 15693, ISO 18000-3. Freqüència de 13,56 Mhz	8.407,50000 €
BMP40002	u	Màquina d'autoprèstec, amb pantalla tèxtil i impresora de rebuts. Ha de permetre el préstec, renovació i devolució, operar en mode offline garantint que no es produeixen pèrdues de dades i que posteriorment puguin bolcar-se al software de control. Ha de fer la gestió anti-furts en el moment del préstec i la devolució, i ha de tenir interfície multilingüe (català, castellà i anglès) i l'usuari ha de poder escollir el de la seva preferència. Ha de complir el protocol SIP2 i NCIP amb la unitat lectora d'etiquetes HF ISO 15693 i ISO18000-3	8.003,75000 €
BMP40003	u	Estació de treball, permet la circulació de documents al taulell (préstec, renovació i devolució) així com la gravació d'etiquetes RFID. Inclou programari necessari per a gravar la informació de l'exemplar al xip RFID i l'antena. Ha de poder funcionar correctament als taulells de la biblioteca siguin del material que siguin. Han d'acomplir els estàndards ISO 15693, ISO 18000-3 i ISO 28560	1.163,75000 €
BMP40004	u	Etiquetes per a llibres passives RFID per a llibres de 13,56 Mhz. La codificació de l'etiqueta ha de seguir el model de dades de l'estàndard ISO 28560-3. Compatibles amb mobiliari metàl·lic. Han de complir l'estàndard AFI de seguretat	0,19000 €
BMP40005	u	Etiquetes per a llibres passives RFID per a CD i DVD de 13,56 Mhz. La codificació de l'etiqueta ha de seguir el model de dades de l'estàndard ISO 28560-3. Compatibles amb mobiliari metàl·lic. Han de complir l'estàndard AFI de seguretat	0,29000 €
BM131211	u	Sirena electrònica per a instal·lació convencional i analògica, nivell de potència acústica 100 dB, so multitó, grau de protecció IP-54, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, per a col·locació interior	20,05000 €
BM131212	u	Sirena electrònica per a instal·lació convencional i analògica, nivell de potència acústica 100 dB, so multitó, grau de protecció IP-66, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, per a col·locació exterior	20,05000 €
BM1422D2	u	Polsador d'alarma per a instal·lació contra incendis analògica, accionament manual per canvi posició d'element fràgil (rearmable), direccionable, segons norma UNE-EN 54-11, per a muntar superficialment	188,67000 €
BM237MCH	u	Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari d'acer inoxidable per allotjament independent de mànega i extintor i mòdul per a polsador i alarma, i portes acer inoxidable, inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible, mànega de 20 m i llança) i l'extintor de 6 kg, i elements d'alarma (polsador rearmable, sirena i llum d'emergència), per a col·locar encastada i en posició horitzontal	427,04000 €
BM312611	u	Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat	32,68000 €
BM313511	u	Extintor de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat	100,99000 €
BM3A0001	u	Armari per a extintor per muntar encastat a paret, amb acabats d'acer inoxidable i tapa cega tipus NARROW-P de EACI o equivalent	171,00000 €
BM3A1000	u	Armari per a extintor per a muntar superficialment	22,60000 €
BM91UE4B	u	Parallamps amb dispositiu d'encebament (PDC) no electrònic, amb un avanç del temps d'encebament de 43µs, amb N-I radi=63m; N-II radi=73m; N-III radi=88m i N-IV radi=103m d'acord amb assaig UNE 21186, amb pal d'acer galvanitzat de 6m d'alçària, peça d'adaptació del dispositiu i elements per fixació sobre base de suport.	1.300,91000 €
BM9AU001	u	Comptador de llamps amb registre del nombre de descàrregues, per a muntar en el cable conductor de la instal·lació del parallamps, amb dispositiu de mesurador de la intensitat de corrent	283,61000 €
BMD11BF6	u	Detector d'infraroigs passiu, amb un angle de detecció de 110° amb un abast longitudinal de <= 15 com a màxim, per a muntar superficialment a la paret	43,82000 €
BMD21002	u	Contacte magnètic, per a muntar superficialment	4,03000 €
BMD30001	u	Teclat suplementari per a desconnexió de l'alarma, connectat a la central principal	61,75000 €
BMD31147	u	Central de seguretat antirobatori amb un circuit instantani, un circuit de retard, un circuit de protecció, alarma acústica, memòria d'alarma i teclat programable, per a muntar a l'interior	161,78000 €
BMD43200	u	Sirena electrònica amb senyal lluminós, protegida contra l'obertura de la tapa i la separació de la paret	85,11000 €
BMD52330	u	Marcador telefònic programable, amb un programa de 3 números telefònics i missatge pregravat, amb alimentació i bateria de reserva	163,98000 €
BMD62220	m	Conductor blindat i apantallat, de 2x0,22 mm2 + 2x0,75 mm2	0,26000 €
BMDB7AM0	u	Rètol senyalització sortida d'emergència, rectangular, de 297x148 mm2 de panell de PVC d'1,5 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4	13,54000 €
BMP40001	u	Arc de seguretat constituït per unitat sensora de doble arc, amb una amplada mínima de 90cm i detecció d'antena fins a 2m. Incorpora comptador de persones, notificació de missatge d'alarma, sistema d'alarma configurable en funció de la direcció (entrada o sortida) i possibilitat de configuració remota des de la web. Ha de complir els estàndards ISO 15693, ISO 18000-3. Freqüència de 13,56 Mhz	8.407,50000 €
BMP40002	u	Màquina d'autoprèstec, amb pantalla tèxtil i impresora de rebuts. Ha de permetre el préstec, renovació i devolució, operar en mode offline garantint que no es produeixen pèrdues de dades i que posteriorment puguin bolcar-se al software de control. Ha de fer la gestió anti-furts en el moment del préstec i la devolució, i ha de tenir interfície multilingüe (català, castellà i anglès) i l'usuari ha de poder escollir el de la seva preferència. Ha de complir el protocol SIP2 i NCIP amb la unitat lectora d'etiquetes HF ISO 15693 i ISO18000-3	8.003,75000 €
BMP40003	u	Estació de treball, permet la circulació de documents al taulell (préstec, renovació i devolució) així com la gravació d'etiquetes RFID. Inclou programari necessari per a gravar la informació de l'exemplar al xip RFID i l'antena. Ha de poder funcionar correctament als taulells de la biblioteca siguin del material que siguin. Han d'acomplir els estàndards ISO 15693, ISO 18000-3 i ISO 28560	1.163,75000 €
BMP40004	u	Etiquetes per a llibres passives RFID per a llibres de 13,56 Mhz. La codificació de l'etiqueta ha de seguir el model de dades de l'estàndard ISO 28560-3. Compatibles amb mobiliari metàl·lic. Han de complir l'estàndard AFI de seguretat	0,19000 €
BMP40005	u	Etiquetes per a llibres passives RFID per a CD i DVD de 13,56 Mhz. La codificació de l'etiqueta ha de seguir el model de dades de l'estàndard ISO 28560-3. Compatibles amb mobiliari metàl·lic. Han de complir l'estàndard AFI de seguretat	0,29000 €
BM131211	u	Sirena electrònica per a instal·lació convencional i analògica, nivell de potència acústica 100 dB, so multitó, grau de protecció IP-54, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, per a col·locació interior	20,05000 €
BM131212	u	Sirena electrònica per a instal·lació convencional i analògica, nivell de potència acústica 100 dB, so multitó, grau de protecció IP-66, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, per a col·locació exterior	20,05000 €
BM1422D2	u	Polsador d'alarma per a instal·lació contra incendis analògica, accionament manual per canvi posició d'element fràgil (rearmable), direccionable, segons norma UNE-EN 54-11, per a muntar superficialment	188,67000 €
BM237MCH	u	Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari d'acer inoxidable per allotjament independent de mànega i extintor i mòdul per a polsador i alarma, i portes acer inoxidable, inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible, mànega de 20 m i llança) i l'extintor de 6 kg, i elements d'alarma (polsador rearmable, sirena i llum d'emergència), per a col·locar encastada i en posició horitzontal	427,04000 €
BM312611	u	Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat	32,68000 €
BM313511	u	Extintor de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat	100,99000 €
BM3A0001	u	Armari per a extintor per muntar encastat a paret, amb acabats d'acer inoxidable i tapa cega tipus NARROW-P de EACI o equivalent	171,00000 €
BM3A1000	u	Armari per a extintor per a muntar superficialment	22,60000 €
BM91UE4B	u	Parallamps amb dispositiu d'encebament (PDC) no electrònic, amb un avanç del temps d'encebament de 43µs, amb N-I radi=63m; N-II radi=73m; N-III radi=88m i N-IV radi=103m d'acord amb assaig UNE 21186, amb pal d'acer galvanitzat de 6m d'alçària, peça d'adaptació del dispositiu i elements per fixació sobre base de suport.	1.300,91000 €
BM9AU001	u	Comptador de llamps amb registre del nombre de descàrregues, per a muntar en el cable conductor de la instal·lació del parallamps, amb dispositiu de mesurador de la intensitat de corrent	283,61000 €
BMD11BF6	u	Detector d'infraroigs passiu, amb un angle de detecció de 110° amb un abast longitudinal de <= 15 com a màxim, per a muntar superficialment a la paret	43,82000 €
BMD21002	u	Contacte magnètic, per a muntar superficialment	4,03000 €
BMD30001	u	Teclat suplementari per a desconnexió de l'alarma, connectat a la central principal	61,75000 €
BMD31147	u	Central de seguretat antirobatori amb un circuit instantani, un circuit de retard, un circuit de protecció, alarma acústica, memòria d'alarma i teclat programable, per a muntar a l'interior	161,78000 €
BMD43200	u	Sirena electrònica amb senyal lluminós, protegida contra l'obertura de la tapa i la separació de la paret	85,11000 €
BMD52330	u	Marcador telefònic programable, amb un programa de 3 números telefònics i missatge pregravat, amb alimentació i bateria de reserva	163,98000 €
BMD62220	m	Conductor blindat i apantallat, de 2x0,22 mm2 + 2x0,75 mm2	0,26000 €
BMDB7AM0	u	Rètol senyalització sortida d'emergència, rectangular, de 297x148 mm2 de panell de PVC d'1,5 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4	13,54000 €
BMP40001	u	Arc de seguretat constituït per unitat sensora de doble arc, amb una amplada mínima de 90cm i detecció d'antena fins a 2m. Incorpora comptador de persones, notificació de missatge d'alarma, sistema d'alarma configurable en funció de la direcció (entrada o sortida) i possibilitat de configuració remota des de la web. Ha de complir els estàndards ISO 15693, ISO 18000-3. Freqüència de 13,56 Mhz	8.407,50000 €
BMP40002	u	Màquina d'autoprèstec, amb pantalla tèxtil i impresora de rebuts. Ha de permetre el préstec, renovació i devolució, operar en mode offline garantint que no es produeixen pèrdues de dades i que posteriorment puguin bolcar-se al software de control. Ha de fer la gestió anti-furts en el moment del préstec i la devolució, i ha de tenir interfície multilingüe (català, castellà i anglès) i l'usuari ha de poder escollir el de la seva preferència. Ha de complir el protocol SIP2 i NCIP amb la unitat lectora d'etiquetes HF ISO 15693 i ISO18000-3	8.003,75000 €
BMP40003	u	Estació de treball, permet la circulació de documents al taulell (préstec, renovació i devolució) així com la gravació d'etiquetes RFID. Inclou programari necessari per a gravar la informació de l'exemplar al xip RFID i l'antena. Ha de poder funcionar correctament als taulells de la biblioteca siguin del material que siguin. Han d'acomplir els estàndards ISO 15693, ISO 18000-3 i ISO 28560	1.163,75000 €
BMP40004	u	Etiquetes per a llibres passives RFID per a llibres de 13,56 Mhz. La codificació de l'etiqueta ha de seguir el model de dades de l'estàndard ISO 28560-3. Compatibles amb mobiliari metàl·lic. Han de complir l'estàndard AFI de seguretat	0,19000 €
BMP40005	u	Etiquetes per a llibres passives RFID per a CD i DVD de 13,56 Mhz. La codificació de l'etiqueta ha de seguir el model de dades de l'estàndard ISO 28560-3. Compatibles amb mobiliari metàl·lic. Han de complir l'estàndard AFI de seguretat	0,29000 €
BM131211	u	Sirena electrònica per a instal·lació convencional i analògica, nivell de potència acústica 100 dB, so multitó, grau de protecció IP-54, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, per a col·locació interior	20,05000 €
BM131212	u	Sirena electrònica per a instal·lació convencional i analògica, nivell de potència acústica 100 dB, so multitó, grau de protecció IP-66, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, per a col·locació exterior	20,05000 €
BM1422D2	u	Polsador d'alarma per a instal·lació contra incendis analògica, accionament manual per canvi posició d'element fràgil (rearmable), direccionable, segons norma UNE-EN 54-11, per a muntar superficialment	188,67000 €
BM237MCH	u	Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari d'acer inoxidable per allotjament independent de mànega i extintor i mòdul per a polsador i alarma, i portes acer inoxidable, inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible, mànega de 20 m i llança) i l'extintor de 6 kg, i elements d'alarma (polsador rearmable, sirena i llum d'emergència), per a col·locar encastada i en posició horitzontal	427,04000 €
BM312611	u	Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat	32,68000 €
BM313511	u	Extintor de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat	100,99000 €
BM3A0001	u	Armari per a extintor per muntar encastat a paret, amb acabats d'acer inoxidable i tapa cega tipus NARROW-P de EACI o equivalent	171,00000 €
BM3A1000	u	Armari per a extintor per a muntar superficialment	22,60000 €
BM91UE4B	u	Parallamps amb dispositiu d'encebament (PDC) no electrònic, amb un avanç del temps d'encebament de 43µs, amb N-I radi=63m; N-II radi=73m; N-III radi=88m i N-IV radi=103m d'acord amb assaig UNE 21186, amb pal d'acer galvanitzat de 6m d'alçària, peça d'adaptació del dispositiu i elements per fixació sobre base de suport.	1.300,91000 €
BM9AU001	u	Comptador de llamps amb registre del nombre de descàrregues, per a muntar en el cable conductor de la instal·lació del parallamps, amb dispositiu de mesurador de la intensitat de corrent	283,61000 €
BMD11BF6	u	Detector d'infraroigs passiu, amb un angle de detecció de 110° amb un abast longitudinal de <= 15 com a màxim, per a muntar superficialment a la paret	43,82000 €
BMD21002	u	Contacte magnètic, per a muntar superficialment	4,03000 €
BMD30001	u	Teclat suplementari per a desconnexió de l'alarma, connectat a la central principal	61,75000 €
BMD31147	u	Central de seguretat antirobatori amb un circuit instantani, un circuit de retard, un circuit de protecció, alarma acústica, memòria d'alarma i teclat programable, per a muntar a l'interior	161,78000 €
BMD43200	u	Sirena electrònica amb senyal lluminós, protegida contra l'obertura de la tapa i la separació de la paret	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 23

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BP422150	m	Cable de parells per a instal·lacions telefòniques, de 5 parells, per a instal·lació interior, aïllament de polietilè i coberta de PVC, conductor de coure rígid de 0,51 mm de diàmetre, amb presa de terra	0,58000 €
BP434650	m	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6 F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 50265	0,67000 €
BP49U010	m	Cable trenat especial per a sonoritzacions, paral·lel bicolor per a connexió d'altaveus (2x1,5)	0,26000 €
BP49U020	m	Cable trenat especial per a sonorització, de 8 fils per a intercomunicació (8x0,5)	0,49000 €
BP51U001	u	Centraleta telefònica per a 1 línia exterior i 5 extensions, homologada, amb selecció del tipus de marcatge, per a col·locar mural	323,10000 €
BP531313	u	Presa de senyal telefònica de tipus universal, amb connector RJ12 simple, connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, de preu alt, per a encastar	6,66000 €
BP7381E3	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb connector RJ45 simple, categoria 6 F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, de preu alt, per a muntar sobre bastidor o caixa	6,99000 €
BP74S810	u	Armari de peu metàl·lic amb bastidor tipus rack 19", de 42 unitats d'alçària, de 2000x800x800 mm (alçària x amplària x fondària), d'1 compartiment, amb 1 porta de vidre securitzat amb pany i clau, amb panells laterals i estructura desmuntable	672,92000 €
BP7E1E99	u	Commutador (switch) de 24 ports 10/100/1000 Mbps, gestionable, per a armari tipus rack 19", amb alimentació a 240V	405,13000 €
BP7Z0007	u	Certificació, per empresa independent, de tots els punts de veu i dades i preses de telefonia, segons normativa ISO/IEC 11801:2002, Classe E. Cal lliurar els documents d'homologació i calibrat de l'equipament, i les certificacions, en format electrònic, a la direcció facultativa.	3,40000 €
BP7Z1D58	u	Panell integrat fix, equipat amb 24 connectors RJ45 categoria 6 F/UTP, per a muntar sobre bastidor rack 19", d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables	124,46000 €
BP7Z6414	u	Safata fixa de xapa d'acer per a armari de comunicacions rack 19", sistema de fixació frontal sobre el bastidor, de 2 unitats d'alçària, per a una càrrega màxima de 20 kg i una fondària de 400 mm	29,09000 €
BP7ZE261	u	Regleta d'alimentació fixa, amb 6 bases schucko 2P+T de 16 A i 250 V, i un interruptor automàtic magnetotèrmic bipolar de 16 A, per a armaris rack 19", d'1 unitat d'alçària, muntatge horitzontal	188,23000 €
BPD11140	u	Caixa de registre d'enllaç per a instal·lacions d'ICT, amb cos de planxa d'acer lacat amb aïllament interior i amb porta de planxa d'acer lacat, de 500x500x150 mm, per a muntar superficialment o per a encastar	90,42000 €
BQ5AU010	m	Taulell de resines sintètiques termoenduribles reforçada amb fibres de fusta HPL, de 16 mm de gruix i 60 cm d'amplada, amb cantells bisellats	75,53000 €
BQ7115BG	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 500x600 mm i 700 mm d'alçària, amb porta d'aglomerat amb melamina, preu mitjà, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors i ferratges	89,21000 €
BQ7116BG	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 600x600 mm i 700 mm d'alçària, amb porta d'aglomerat amb melamina, preu mitjà, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors i ferratges	93,90000 €
BQ7127A1	m	Sòcol d'aglomerat amb melamina de 10 cm d'alçària, per fixar amb clips	8,34000 €
BQ8AU010	u	Eixugamans per aire calent amb sensor electrònic de presència, fabricat en material vitrificat, de potència 1800 W, cabal 3,6 m3/minut i temperatura 61°C	135,27000 €
BR3P2150	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada en sacs de 0,8 m3	60,46000 €
BR4HH4H1	u	Sedum acre en alvèol hortícola de 40 cm3	0,46000 €
BR4HH6H1	u	Sedum album en alvèol hortícola de 40 cm3	0,46000 €
BR4HHAH1	u	Sedum dasyphyllum en alvèol hortícola de 40 cm3	0,46000 €
BR4HHGH1	u	Sedum rupestre ssp. reflexum en alvèol hortícola de 40 cm3	0,46000 €
BR4HHKH1	u	Sedum sediforme en alvèol hortícola de 40 cm3	0,46000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 24

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
D0700001	m3	Mortor autonivellant compost per ciments i granulats de diàmetre inferior a 8 mm, aigua i aditius especials.	Rend.: 1,000 67,66000 €
D0701461	m3	Mortor de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000 62,26000 €
			Unitats Preu EURO Parcial Import
Ma d'obra			
A0150000	h	Manobre especialista	1,000 /R x 18,34000 = 18,34000
			Subtotal: 18,34000 18,34000
Maquinària			
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,700 /R x 1,40000 = 0,98000
			Subtotal: 0,98000 0,98000
Materials			
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200 x 75,31000 = 15,06200
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,740 x 15,93000 = 27,71820
B0111000	m3	Aigua	0,200 x 0,81000 = 0,16200
			Subtotal: 42,94220 42,94220
		COST DIRECTE	62,26220
		COST EXECUCIÓ MATERIAL	62,26220
D0701641	m3	Mortor de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000 64,28000 €
			Unitats Preu EURO Parcial Import
Ma d'obra			
A0150000	h	Manobre especialista	1,000 /R x 18,34000 = 18,34000
			Subtotal: 18,34000 18,34000
Maquinària			
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,700 /R x 1,40000 = 0,98000
			Subtotal: 0,98000 0,98000
Materials			
B0111000	m3	Aigua	0,200 x 0,81000 = 0,16200
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,250 x 75,31000 = 18,82750
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,630 x 15,93000 = 25,96590
			Subtotal: 44,95540 44,95540
		COST DIRECTE	64,27540
		COST EXECUCIÓ MATERIAL	64,27540

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 25

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Rend.: 1,000		PREU	
			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
D0701731	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 300 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:5 i 7,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra			67,24000	€
Ma d'obra						
A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x 18,34000 =	18,34000	
			Subtotal:		18,34000	18,34000
Maquinària						
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x 1,40000 =	0,98000	
			Subtotal:		0,98000	0,98000
Materials						
B0111000	m3	Aigua	0,200	x 0,81000 =	0,16200	
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,580	x 15,93000 =	25,16940	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,300	x 75,31000 =	22,59300	
			Subtotal:		47,92440	47,92440
			COST DIRECTE			67,24440
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			67,24440
D0701821	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra			72,31000	€
Ma d'obra						
A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x 18,34000 =	18,34000	
			Subtotal:		18,34000	18,34000
Maquinària						
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x 1,40000 =	0,98000	
			Subtotal:		0,98000	0,98000
Materials						
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,380	x 75,31000 =	28,61780	
B0111000	m3	Aigua	0,200	x 0,81000 =	0,16200	
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,520	x 15,93000 =	24,21360	
			Subtotal:		52,99340	52,99340
			COST DIRECTE			72,31340
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			72,31340
D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra			91,87000	€
			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 26

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Rend.: 1,000		PREU	
			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0150000	h	Manobre especialista	1,050	/R x 18,34000 =	19,25700	
			Subtotal:		19,25700	19,25700
Maquinària						
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,725	/R x 1,40000 =	1,01500	
			Subtotal:		1,01500	1,01500
Materials						
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200	x 75,31000 =	15,06200	
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,530	x 15,93000 =	24,37290	
B0111000	m3	Aigua	0,200	x 0,81000 =	0,16200	
B0532310	kg	Calç aèria CL 90	400,000	x 0,08000 =	32,00000	
			Subtotal:		71,59690	71,59690
			COST DIRECTE			91,86890
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			91,86890
D070A8B1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra			86,24000	€
Ma d'obra						
A0150000	h	Manobre especialista	1,050	/R x 18,34000 =	19,25700	
			Subtotal:		19,25700	19,25700
Maquinària						
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,725	/R x 1,40000 =	1,01500	
			Subtotal:		1,01500	1,01500
Materials						
B0532310	kg	Calç aèria CL 90	190,000	x 0,08000 =	15,20000	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,380	x 75,31000 =	28,61780	
B0111000	m3	Aigua	0,200	x 0,81000 =	0,16200	
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,380	x 15,93000 =	21,98340	
			Subtotal:		65,96320	65,96320
			COST DIRECTE			86,23520
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			86,23520
D07AA000	m3	Formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3			38,39000	€
Ma d'obra						
A0140000	h	Manobre	0,500	/R x 17,74000 =	8,87000	
			Subtotal:		8,87000	8,87000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 27

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
Materials						
B0512401	t	Ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,330	x	75,31000	= 24,85230
B7C100N0	kg	Escumant per a formigó cel·lular	5,000	x	0,88000	= 4,40000
B0111000	m3	Aigua	0,330	x	0,81000	= 0,26730
			Subtotal:			29,51960
						29,51960
						38,38960
						38,38960
COST EXECUCIÓ MATERIAL						
D07J1100	m3	Pasta de guix B1	Rend.: 1,000			90,23000 €
			Unitats		Preu EURO	Parcial
						Import
Ma d'obra						
A0149000	h	Manobre guixaire	1,000	/R x	17,74000	= 17,74000
			Subtotal:			17,74000
						17,74000
Materials						
B0111000	m3	Aigua	0,600	x	0,81000	= 0,48600
B0521100	kg	Guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	800,000	x	0,09000	= 72,00000
			Subtotal:			72,48600
						72,48600
						90,22600
						90,22600
COST EXECUCIÓ MATERIAL						
D0B2A100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulats a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	Rend.: 1,000			0,76000 €
			Unitats		Preu EURO	Parcial
						Import
Ma d'obra						
A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,005	/R x	18,51000	= 0,09255
A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,005	/R x	20,84000	= 0,10420
			Subtotal:			0,19675
						0,19675
Materials						
B0B2A000	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,050	x	0,53000	= 0,55650
B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0102	x	0,85000	= 0,00867
			Subtotal:			0,56517
						0,56517
						0,76192
						0,76192
COST EXECUCIÓ MATERIAL						

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 28

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P-1	1R431150	m2	Subministrament i plantació en cobertes enjardinades extensives de plantes del gènere Sedum, subministrades en alveol, considerant una densitat de plantació de 14 u/m2 i primer reg	Rend.: 1,000			9,45 €
			Unitats		Preu EURO	Parcial	
						Import	
Partides d'obra							
	ER4HH4H1	u	Subministrament de Sedum acre en alveol hortícola de 40 cm3	3,000	x	0,46000	= 1,38000
	ER4HHGH1	u	Subministrament de Sedum rupestre ssp. reflexum en alveol hortícola de 40 cm3	3,000	x	0,46000	= 1,38000
	ER4HHKH1	u	Subministrament de Sedum sediforme en alveol hortícola de 40 cm3	2,000	x	0,46000	= 0,92000
	ER6B1102	u	Plantació en massa de planta de petit port en alveol forestal, en terreny prèviament preparat sense pendent ni obstacles, i amb primer reg	14,000	x	0,21465	= 3,00510
	ER4HH6H1	u	Subministrament de Sedum album en alveol hortícola de 40 cm3	3,000	x	0,46000	= 1,38000
	ER4HHAH1	u	Subministrament de Sedum dasyphyllum en alveol hortícola de 40 cm3	3,000	x	0,46000	= 1,38000
			Subtotal:			9,44510	
						9,44510	
						0,00000	
						0,00000	
COST EXECUCIÓ MATERIAL							
P-2	COMAND	u	Comandament per a unitats interiors de climatització per cablejat de Fujitsu	Rend.: 1,000			125,00 €
P-3	E222342A	m3	Excavació de rasa i pou de més de 4 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora amb bivalva batilon i càrrega mecànica sobre camió	Rend.: 1,000			7,38 €
			Unitats		Preu EURO	Parcial	
						Import	
Maquinària							
	C1312342	h	Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 15 a 20 t, amb bivalva batiló	0,072	/R x	75,42000	= 5,43024
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,047	/R x	41,53000	= 1,95191
			Subtotal:			7,38215	
						7,38215	
						0,00000	
						0,00000	
COST EXECUCIÓ MATERIAL							
P-4	E2A15000	m3	Subministrament de terra adequada d'aportació	Rend.: 1,000			4,91 €
			Unitats		Preu EURO	Parcial	
						Import	
Materials							
	B03D5000	m3	Terra adequada	1,000	x	4,91000	= 4,91000
			Subtotal:			4,91000	
						4,91000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 29

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			COST DIRECTE	4,91000
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	4,91000
P-5	E2R350DA	m3	Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 24 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km. Totalment acabat inclòs cànon i manteniment d'abocador	Rend.: 1,000 4,39 €
P-6	E31521N1	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-30/B/40/I+Qa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm, abocat des de camió	Rend.: 1,000 71,92 €
			Unitats Preu EURO Parcial Import	
Ma d'obra	A0140000	h	Manobre	0,250 /R x 17,74000 = 4,43500
			Subtotal:	4,43500 4,43500
Materials	B065E81C	m3	Formigó HM-30/B/40/I+Qa de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 325 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I+Qa	1,050 x 64,27000 = 67,48350
			Subtotal:	67,48350 67,48350
			COST DIRECTE	71,91850
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	71,91850
P-7	E31522H1	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió	Rend.: 1,000 65,43 €
			Unitats Preu EURO Parcial Import	
Ma d'obra	A0140000	h	Manobre	0,250 /R x 17,74000 = 4,43500
			Subtotal:	4,43500 4,43500
Materials	B065960B	m3	Formigó HA-25/B/20/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	1,100 x 55,45000 = 60,99500
			Subtotal:	60,99500 60,99500
			COST DIRECTE	65,43000
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	65,43000
P-8	E31B3000	kg	Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	Rend.: 1,000 1,04 €
			Unitats Preu EURO Parcial Import	
Ma d'obra	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,006 /R x 20,84000 = 0,12504

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 30

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			A0134000 h Ajudant ferrallista	0,008 /R x 18,51000 = 0,14808
			Subtotal:	0,27312 0,27312
Materials	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0051 x 0,85000 = 0,00434
	DOB2A100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulats a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000 x 0,76192 = 0,76192
			Subtotal:	0,76626 0,76626
			COST DIRECTE	1,03938
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	1,03938
P-9	E31D1100	m2	Encofrat amb plafons metàl·lics per a rases i pous de fonaments	Rend.: 1,000 16,04 €
			Unitats Preu EURO Parcial Import	
Ma d'obra	A0133000	h	Ajudant encofrador	0,400 /R x 18,51000 = 7,40400
	A0123000	h	Oficial 1a encofrador	0,300 /R x 20,84000 = 6,25200
			Subtotal:	13,65600 13,65600
Materials	B0DZA000	l	Desencofrant	0,050 x 1,81000 = 0,09050
	B0DZP400	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x100 cm	1,000 x 0,28000 = 0,28000
	B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	0,0011 x 162,04000 = 0,17824
	B0D81480	m2	Plafó metàl·lic de 50x100 cm per a 50 usos	1,100 x 0,93000 = 1,02300
	B0A31000	kg	Clau acer	0,1007 x 0,92000 = 0,09264
	B0DZ4000	m	Fleix	0,200 x 0,19000 = 0,03800
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,9998 x 0,34000 = 0,67993
			Subtotal:	2,38231 2,38231
			COST DIRECTE	16,03831
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	16,03831
P-10	E32515H1	m3	Formigó per a murs de contenció de 3 m d'alçària com a màxim, HA-25/B/20/IIa de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm i abocat des de camió	Rend.: 1,000 71,07 €
			Unitats Preu EURO Parcial Import	
Ma d'obra	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,140 /R x 20,84000 = 2,91760
	A0140000	h	Manobre	0,560 /R x 17,74000 = 9,93440
			Subtotal:	12,85200 12,85200
Materials	B065960B	m3	Formigó HA-25/B/20/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	1,050 x 55,45000 = 58,22250

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 31

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
Subtotal:				58,22250
COST DIRECTE				71,07450
DESPESES INDIRECTES 0,00 %				0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				71,07450
P-11	E32B300Q	kg	Armadura per a murs de contenció AP500 S, d'una alçària màxima de 6 m, d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	Rend.: 1,000 1,20 €
Ma d'obra		Unitats	Preu EURO	Parcial
A0124000		h	Oficial 1a ferrallista	0,010 /R x 20,84000 = 0,20840
A0134000		h	Ajudant ferrallista	0,012 /R x 18,51000 = 0,22212
Subtotal:				0,43052
Materials		Unitats	Preu EURO	Parcial
D0B2A100		kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulats a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000 x 0,76192 = 0,76192
B0A14200		kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0061 x 0,85000 = 0,00519
Subtotal:				0,76711
COST DIRECTE				1,19763
DESPESES INDIRECTES 0,00 %				0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				1,19763
P-12	E32DC103	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb tauló de fusta, per a murs de contenció de base rectilínia encofrats a una cara, d'una alçària <= 3 m	Rend.: 1,000 23,80 €
Ma d'obra		Unitats	Preu EURO	Parcial
A0123000		h	Oficial 1a encofrador	0,500 /R x 20,84000 = 10,42000
A0133000		h	Ajudant encofrador	0,550 /R x 18,51000 = 10,18050
Subtotal:				20,60050
Materials		Unitats	Preu EURO	Parcial
B0D31000		m3	Llata de fusta de pi	0,0019 x 162,04000 = 0,30788
B0D21030		m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	7,700 x 0,34000 = 2,61800
B0D625A0		cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,0101 x 6,50000 = 0,06565
B0DZA000		l	Desencofrant	0,040 x 1,81000 = 0,07240
B0A31000		kg	Clau acer	0,1501 x 0,92000 = 0,13809
Subtotal:				3,20202
COST DIRECTE				23,80252
DESPESES INDIRECTES 0,00 %				0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				23,80252

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 32

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-13	E3CB3000	kg	Armadura per a lloses de fonaments AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	Rend.: 1,000 1,08 €
Ma d'obra		Unitats	Preu EURO	Parcial
A0134000		h	Ajudant ferrallista	0,010 /R x 18,51000 = 0,18510
A0124000		h	Oficial 1a ferrallista	0,006 /R x 20,84000 = 0,12504
Subtotal:				0,31014
Materials		Unitats	Preu EURO	Parcial
D0B2A100		kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulats a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000 x 0,76192 = 0,76192
B0A14200		kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0051 x 0,85000 = 0,00434
Subtotal:				0,76626
COST DIRECTE				1,07640
DESPESES INDIRECTES 0,00 %				0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				1,07640
P-14	E3CDC100	m2	Encofrat amb taulons de fusta per a lloses de fonaments	Rend.: 1,000 21,62 €
Ma d'obra		Unitats	Preu EURO	Parcial
A0123000		h	Oficial 1a encofrador	0,450 /R x 20,84000 = 9,37800
A0133000		h	Ajudant encofrador	0,500 /R x 18,51000 = 9,25500
Subtotal:				18,63300
Materials		Unitats	Preu EURO	Parcial
B0DZA000		l	Desencofrant	0,030 x 1,81000 = 0,05430
B0D31000		m3	Llata de fusta de pi	0,0019 x 162,04000 = 0,30788
B0D21030		m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	7,2996 x 0,34000 = 2,48186
B0A31000		kg	Clau acer	0,1501 x 0,92000 = 0,13809
Subtotal:				2,98213
COST DIRECTE				21,61513
DESPESES INDIRECTES 0,00 %				0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				21,61513
P-15	E4415125	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura	Rend.: 1,000 1,47 €
Ma d'obra		Unitats	Preu EURO	Parcial
A0135000		h	Ajudant soldador	0,015 /R x 18,57000 = 0,27855
A0125000		h	Oficial 1a soldador	0,015 /R x 21,19000 = 0,31785
Subtotal:				0,59640
Maquinària		Unitats	Preu EURO	Parcial
C200P000		h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,015 /R x 2,57000 = 0,03855

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 33

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU	
				Subtotal:		0,03855	0,03855	
Materials								
	B44Z502A	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000	x	0,84000	= 0,84000	
				Subtotal:		0,84000	0,84000	
							COST DIRECTE	1,47495
							DESPESES INDIRECTES	0,00000
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	1,47495
P-16	E4425025	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura	Rend.: 1,000			1,47 €	
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0125000	h	Oficial 1a soldador	0,015	/R x	21,19000	= 0,31785	
	A0135000	h	Ajudant soldador	0,015	/R x	18,57000	= 0,27855	
				Subtotal:		0,59640	0,59640	
Maquinària								
	C200P000	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,015	/R x	2,57000	= 0,03855	
				Subtotal:		0,03855	0,03855	
Materials								
	B44Z502A	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000	x	0,84000	= 0,84000	
				Subtotal:		0,84000	0,84000	
							COST DIRECTE	1,47495
							DESPESES INDIRECTES	0,00000
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	1,47495
P-17	E4435325	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura	Rend.: 1,000			1,51 €	
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0125000	h	Oficial 1a soldador	0,018	/R x	21,19000	= 0,38142	
	A0135000	h	Ajudant soldador	0,010	/R x	18,57000	= 0,18570	
				Subtotal:		0,56712	0,56712	
Maquinària								
	C200P000	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,018	/R x	2,57000	= 0,04626	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 34

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU	
				Subtotal:		0,04626	0,04626	
Materials								
	B44Z50BA	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000	x	0,90000	= 0,90000	
				Subtotal:		0,90000	0,90000	
							COST DIRECTE	1,51338
							DESPESES INDIRECTES	0,00000
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	1,51338
P-18	E4475211	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a llindes formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, galvanitzat, col·locat a l'obra	Rend.: 1,000			1,75 €	
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,015	/R x	17,74000	= 0,26610	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,015	/R x	20,84000	= 0,31260	
				Subtotal:		0,57870	0,57870	
Materials								
	B44Z5012	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, tallat a mida i galvanitzat	1,000	x	1,17000	= 1,17000	
				Subtotal:		1,17000	1,17000	
							COST DIRECTE	1,74870
							DESPESES INDIRECTES	0,00000
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	1,74870
P-19	E4475221	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a llindes formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, galvanitzat, col·locat a l'obra	Rend.: 1,000			2,03 €	
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,020	/R x	20,84000	= 0,41680	
	A0140000	h	Manobre	0,020	/R x	17,74000	= 0,35480	
				Subtotal:		0,77160	0,77160	
Materials								
	B44Z5022	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, tallat a mida i galvanitzat	1,000	x	1,26000	= 1,26000	
				Subtotal:		1,26000	1,26000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 41

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			1,61385	1,61385
				COST DIRECTE				19,20485
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				19,20485
P-34	E4D3D505	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb tauler de fusta de pi, per a bigues de directriu recta, a una alçària <= 6 m	Rend.: 1,000				27,78 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial		Import
Ma d'obra								
	A0123000	h	Oficial 1a encofrador	0,600	/R x 20,84000 =	12,50400		
	A0133000	h	Ajudant encofrador	0,600	/R x 18,51000 =	11,10600		
				Subtotal:		23,61000		23,61000
Materials								
	B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	0,0029	x 162,04000 =	0,46992		
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,080	x 1,81000 =	0,14480		
	B0D71120	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 5 usos	1,150	x 2,04000 =	2,34600		
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,199	x 0,34000 =	0,40766		
	B0D629A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 6 m d'alçària i 150 usos	0,0302	x 17,05000 =	0,51491		
	B0A14300	kg	Filferro recuit de diàmetre 3 mm	0,200	x 0,76000 =	0,15200		
	B0A31000	kg	Clau acer	0,1501	x 0,92000 =	0,13809		
				Subtotal:		4,17338		4,17338
				COST DIRECTE				27,78338
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				27,78338
P-35	E4DC2D00	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses, a una alçària <= 6 m, amb tauler de fusta de pi	Rend.: 1,000				29,33 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial		Import
Ma d'obra								
	A0133000	h	Ajudant encofrador	0,690	/R x 18,51000 =	12,77190		
	A0123000	h	Oficial 1a encofrador	0,690	/R x 20,84000 =	14,37960		
				Subtotal:		27,15150		27,15150
Materials								
	B0D71130	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,100	x 1,01000 =	1,11100		
	B0D629A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 6 m d'alçària i 150 usos	0,0151	x 17,05000 =	0,25746		
	B0A31000	kg	Clau acer	0,1007	x 0,92000 =	0,09264		
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,990	x 0,34000 =	0,33660		
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,040	x 1,81000 =	0,07240		
	B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	0,0019	x 162,04000 =	0,30788		
				Subtotal:		2,17798		2,17798

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 42

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE				29,32948
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				29,32948
P-36	E4DCBD00	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses inclinades, a una alçària <= 6 m, amb tauler de fusta de pi	Rend.: 1,000				43,32 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial		Import
Ma d'obra								
	A0123000	h	Oficial 1a encofrador	1,035	/R x 20,84000 =	21,56940		
	A0133000	h	Ajudant encofrador	1,035	/R x 18,51000 =	19,15785		
				Subtotal:		40,72725		40,72725
Materials								
	B0D629A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 6 m d'alçària i 150 usos	0,0151	x 17,05000 =	0,25746		
	B0D71130	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,100	x 1,01000 =	1,11100		
	B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	0,0038	x 162,04000 =	0,61575		
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,298	x 0,34000 =	0,44132		
	B0A31000	kg	Clau acer	0,1007	x 0,92000 =	0,09264		
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,040	x 1,81000 =	0,07240		
				Subtotal:		2,59057		2,59057
				COST DIRECTE				43,31782
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				43,31782
P-37	E4LFB649	m2	Bigueta i revoltó per a sostre de 25+5 cm, amb revoltó de ceràmica i biguetes de formigó pretesat de 17 a 18 cm d'alçària, casades, intereixos 0,72 m, llum < 6 m, de moment flector últim 100 kNm per m d'amplària de sostre	Rend.: 1,000				33,87 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial		Import
Ma d'obra								
	A0121000	h	Oficial 1a	0,1815	/R x 20,84000 =	3,78246		
	A0140000	h	Manobre	0,363	/R x 17,74000 =	6,43962		
				Subtotal:		10,22208		10,22208
Materials								
	B4LF0403	m	Bigueta de formigó pretesat de 17 a 18 cm d'alçària, amb armadura activa de tensió compresa entre 96 i 131 kN	2,919	x 5,66000 =	16,52154		
	B4LZ160R	m	Revoltó industrialitzat de ceràmica per a un intereix de 60 cm i alçària de 25 cm	1,4784	x 4,82000 =	7,12589		
				Subtotal:		23,64743		23,64743

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 43

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
								COST DIRECTE	33,86951
								DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	33,86951
P-38	E5113391	m2	Acabat de terrat amb capa de protecció de palet de riera de 16 a 32 mm de diàmetre, de 10 cm de gruix, col·locat sense adherir	Rend.: 1,000					7,69 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial		Import	
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,150	/R x 17,74000 =	2,66100			
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,035	/R x 20,84000 =	0,72940			
				Subtotal:		3,39040		3,39040	
Materials									
	B0351000	t	Palet de riera de diàmetre 16 a 32 mm	0,179	x 24,01000 =	4,29779			
				Subtotal:		4,29779		4,29779	
								COST DIRECTE	7,68819
								DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	7,68819
P-39	E52211NK	m2	Teulada de teula àrab mecànica de ceràmica color vermell, de 30 peces/m2, com a màxim, col·locada amb morter mixt 1:2:10	Rend.: 1,000					32,77 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial		Import	
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,320	/R x 17,74000 =	5,67680			
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,640	/R x 20,84000 =	13,33760			
				Subtotal:		19,01440		19,01440	
Materials									
	B52211N0	u	Teula àrab de ceràmica de fabricació mecànica color vermell, de 30 peces/m2, com a màxim	31,500	x 0,36000 =	11,34000			
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment portland amb filler calçari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0263	x 91,86890 =	2,41615			
				Subtotal:		13,75615		13,75615	
								COST DIRECTE	32,77055
								DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	32,77055
P-40	E5330C01	m2	Placa base per a formació de coberta de teula, de placa conformada bituminosa amb perfil d'ona petita col·locada amb fixacions mecàniques	Rend.: 1,000					9,26 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial		Import	
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,058	/R x 17,74000 =	1,02892			
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,174	/R x 21,55000 =	3,74970			

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 44

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
								Subtotal:	4,77862
									4,77862
Materials									
	B5ZZJLP0	u	Vis d'acer galvanitzat de 5,4x65 mm, amb junts de metall i goma	1,700	x 0,10000 =	0,17000			
	B5320C00	m2	Placa conformada bituminosa de perfil d'ona petita, d'1 m d'amplària i 2 m de llargària	1,000	x 4,31000 =	4,31000			
				Subtotal:		4,48000		4,48000	
								COST DIRECTE	9,25862
								DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	9,25862
P-41	E5Z15N20	m2	Formació de pendents amb formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3, de 10 cm de gruix mitjà	Rend.: 1,000					7,35 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial		Import	
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,090	/R x 17,74000 =	1,59660			
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,090	/R x 20,84000 =	1,87560			
				Subtotal:		3,47220		3,47220	
Materials									
	D07AA000	m3	Formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3	0,101	x 38,38960 =	3,87735			
				Subtotal:		3,87735		3,87735	
								COST DIRECTE	7,34955
								DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	7,34955
P-42	E5Z15N40	m2	Formació de pendents amb formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3, de 15 cm de gruix mitjà	Rend.: 1,000					11,22 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial		Import	
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,140	/R x 17,74000 =	2,48360			
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,140	/R x 20,84000 =	2,91760			
				Subtotal:		5,40120		5,40120	
Materials									
	D07AA000	m3	Formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3	0,1515	x 38,38960 =	5,81602			
				Subtotal:		5,81602		5,81602	
								COST DIRECTE	11,21722
								DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	11,21722

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 45

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-43	E5ZA2752	m	Carener ceràmic de teula àrab, de color vermell i 5 peces/m, col·locat amb morter mixt 1:2:10	Rend.: 1,000 11,40 €
			Unitats	Preu EURO
			Parcial	Import
Ma d'obra				
	A0140000	h	Manobre	0,130 /R x 17,74000 = 2,30620
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,260 /R x 20,84000 = 5,41840
			Subtotal:	7,72460
Materials				
	B52211N0	u	Teula àrab de ceràmica de fabricació mecànica color vermell, de 30 peces/m2, com a màxim	5,100 x 0,36000 = 1,83600
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,020 x 91,86890 = 1,83738
			Subtotal:	3,67338
			COST DIRECTE	11,39798
			DESPESES INDIRECTES	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	11,39798
P-44	E5ZD5D94	m	Minvell fixat al parament, de planxa d'acer galvanitzat de 0,7 mm de gruix, preformada i de 25 cm de desenvolupament, col·locada amb fixacions mecàniques	Rend.: 1,000 13,89 €
			Unitats	Preu EURO
			Parcial	Import
Ma d'obra				
	A0140000	h	Manobre	0,125 /R x 17,74000 = 2,21750
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,250 /R x 20,84000 = 5,21000
			Subtotal:	7,42750
Materials				
	B5ZZAEJ0	u	Clau d'acer galvanitzat de 3x50 mm, amb junt de plom	4,000 x 0,09000 = 0,36000
	B5ZD1D93	m	Peça per a minvell de planxa d'acer galvanitzat de 0,7 mm de gruix, de 25 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 3 plecs	1,020 x 5,98000 = 6,09960
			Subtotal:	6,45960
			COST DIRECTE	13,88710
			DESPESES INDIRECTES	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	13,88710
P-45	E5ZD5DD4	m	Minvell fixat al parament, de planxa d'acer galvanitzat de 0,7 mm de gruix, preformada i de 45 cm de desenvolupament, col·locada amb fixacions mecàniques	Rend.: 1,000 15,98 €
			Unitats	Preu EURO
			Parcial	Import
Ma d'obra				
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,210 /R x 20,84000 = 4,37640
	A0140000	h	Manobre	0,105 /R x 17,74000 = 1,86270
			Subtotal:	6,23910
Materials				

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 46

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B5ZD1DD3	m	Peça per a minvell de planxa d'acer galvanitzat de 0,7 mm de gruix, de 45 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 3 plecs	1,020 x 9,20000 = 9,38400
	B5ZZAEJ0	u	Clau d'acer galvanitzat de 3x50 mm, amb junt de plom	4,000 x 0,09000 = 0,36000
			Subtotal:	9,74400
			COST DIRECTE	15,98310
			DESPESES INDIRECTES	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	15,98310
P-46	E5ZE15B4	m	Vora lliure de planxa de zinc de 0,82 mm de gruix i 35 cm de desenvolupament, col·locada amb fixacions mecàniques	Rend.: 1,000 17,43 €
			Unitats	Preu EURO
			Parcial	Import
Ma d'obra				
	A0140000	h	Manobre	0,100 /R x 17,74000 = 1,77400
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,200 /R x 20,84000 = 4,16800
			Subtotal:	5,94200
Materials				
	B5ZZJLNT	u	Vis d'acer galvanitzat de 5,4x65 mm, amb junts de plom i ferro i tac de niló de diàmetre 8/10 mm	4,000 x 0,18000 = 0,72000
	B5ZE15B4	m	Vora lliure de planxa de zinc de 0,82 mm de gruix, de 35 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 4 plecs	1,200 x 8,97000 = 10,76400
			Subtotal:	11,48400
			COST DIRECTE	17,42600
			DESPESES INDIRECTES	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	17,42600
P-47	E5ZH5DP4	u	Bonera sifònica de PVC rígid de diàmetre 110 mm amb tapa antigraua metàl·lica, col·locada amb fixacions mecàniques	Rend.: 1,000 37,78 €
			Unitats	Preu EURO
			Parcial	Import
Ma d'obra				
	A0140000	h	Manobre	0,300 /R x 17,74000 = 5,32200
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,600 /R x 20,84000 = 12,50400
			Subtotal:	17,82600
Materials				
	BD515DP1	u	Bonera sifònica de PVC rígid, de 110 mm de diàmetre, amb tapa antigraua metàl·lica	1,000 x 19,07000 = 19,07000
	B5ZZJLPT	u	Vis d'acer galvanitzat de 5,4x65 mm, amb junts de metall i goma i tac de niló de diàmetre 8/10 mm	4,000 x 0,22000 = 0,88000
			Subtotal:	19,95000
			COST DIRECTE	37,77600
			DESPESES INDIRECTES	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	37,77600

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 47

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-48	E5ZHU020	u	Bonera sifònica de fosa amb tapa quadrada 150x150 mm amb reixa i sifó registrable connectat a xarxa de evacuació	Rend.: 1,000 20,33 €
			Unitats	Preu EURO
			Parcial	Import
Ma d'obra				
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,300 /R x 18,51000 = 5,55300
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,300 /R x 20,84000 = 6,25200
			Subtotal:	11,80500 11,80500
Materials				
	BD51U020	u	Bonera sifònica de fosa amb tapa quadrada 150x150 mm amb reixa i sifó registrable	1,000 x 8,52000 = 8,52000
			Subtotal:	8,52000 8,52000
			COST DIRECTE	20,32500
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	20,32500

P-49	E5ZJ15CP	m	Canal exterior de secció semicircular de planxa de zinc de 0,82 mm de gruix, de diàmetre 185 mm i 40 cm de desenvolupament, col·locada amb peces especials i connectada al baixant	Rend.: 1,000 33,97 €
			Unitats	Preu EURO
			Parcial	Import
Ma d'obra				
	A0140000	h	Manobre	0,150 /R x 17,74000 = 2,66100
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,200 /R x 20,84000 = 4,16800
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,300 /R x 20,84000 = 6,25200
			Subtotal:	13,08100 13,08100
Materials				
	B5ZZJLPT	u	Vis d'acer galvanitzat de 5,4x65 mm, amb junts de metall i goma i tac de niló de diàmetre 8/10 mm	5,500 x 0,22000 = 1,21000
	B5ZHA5C0	u	Ganxo i suport d'acer galvanitzat per a canal de planxa de zinc de 0,82 mm de gruix, de D 185 mm i 40 cm de desenvolupament, com a màxim	3,000 x 1,80000 = 5,40000
	B5ZH15C0	m	Canal exterior de secció semicircular de planxa de zinc de gruix 0,82 mm, de diàmetre 185 mm i 40 cm de desenvolupament, com a màxim	1,2995 x 10,99000 = 14,28151
			Subtotal:	20,89151 20,89151
			COST DIRECTE	33,97251
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	33,97251

P-50	E5ZJU030	m	Canal exterior de secció rectangular de planxa d'acer prelacada de 0,8 mm de gruix i 55 cm de desenvolupament, col·locada amb peces especials i connectada al baixant	Rend.: 1,000 29,21 €
			Unitats	Preu EURO
			Parcial	Import
Ma d'obra				
	A0140000	h	Manobre	0,150 /R x 17,74000 = 2,66100
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,300 /R x 20,84000 = 6,25200
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,200 /R x 21,55000 = 4,31000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 48

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
				Subtotal: 13,22300 13,22300
Materials				
	B5ZZJLPT	u	Vis d'acer galvanitzat de 5,4x65 mm, amb junts de metall i goma i tac de niló de diàmetre 8/10 mm	5,000 x 0,22000 = 1,10000
	B5ZHUA20	u	Ganxo i suport d'acer galvanitzat per a canal de secció rectangular de planxa d'acer prelacada de 0,8mm de gruix i 55cm de desenvolupament	2,500 x 3,22000 = 8,05000
	B5ZHU030	m	Canal exterior de planxa d'acer prelacada de 0,8 mm de gruix de 55 cm de desenvolupament, com a màxim, i secció rectangular	1,300 x 5,26000 = 6,83800
			Subtotal:	15,98800 15,98800
			COST DIRECTE	29,21100
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	29,21100

P-51	E612TRAV	m2	Paret divisòria recolzada de gruix 14 cm, de totxana, LD, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 5 (5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	Rend.: 1,000 22,40 €
			Unitats	Preu EURO
			Parcial	Import
Ma d'obra				
	A0150000	h	Manobre especialista	0,130 /R x 18,34000 = 2,38420
	A0140000	h	Manobre	0,250 /R x 17,74000 = 4,43500
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,500 /R x 20,84000 = 10,42000
			Subtotal:	17,23920 17,23920
Maquinària				
	C1704100	h	Mesclador continu amb silja per a morter preparat a granel	0,130 /R x 1,43000 = 0,18590
			Subtotal:	0,18590 0,18590
Materials				
	B0710250	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0362 x 27,20000 = 0,98464
	B0111000	m3	Aigua	0,0104 x 0,81000 = 0,00842
	B0FA12A0	u	Totxana de 290x140x100 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	30,600 x 0,13000 = 3,97800
			Subtotal:	4,97106 4,97106
			COST DIRECTE	22,39616
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	22,39616

P-52	E613111L	m2	Paret tancament de 14 cm de gruix de bloc de 300x190x140 mm de ceràmica d'argila alleugerida, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter mixt 1:0,5:4	Rend.: 1,000 18,89 €
			Unitats	Preu EURO
			Parcial	Import
Ma d'obra				

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 49

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0140000	h	Manobre	0,175	/R x 17,74000	=	3,10450	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,350	/R x 20,84000	=	7,29400	
			Subtotal:				10,39850	10,39850
Materials								
	D070A8B1	m3	Mortor mixt de ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L, calc i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0061	x 86,23520	=	0,52603	
	B0FM1KE1	u	Bloc de ceràmica d'argila alleugerida de 300x190x140 mm, per a revestir, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1 amb repercussió de peces especials	16,6036	x 0,48000	=	7,96973	
			Subtotal:				8,49576	8,49576
			COST DIRECTE					18,89426
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					18,89426
P-53	E614G51K	m2	Envà recolzat divisorí de 6 cm de gruix, de supermaó de 500x200x60 mm, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, per a revestir, col·locat amb morter mixt 1:2:10			Rend.: 1,000		11,96 €
			Unitats	Preu EURO	Parcial			Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,150	/R x 17,74000	=	2,66100	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,300	/R x 20,84000	=	6,25200	
			Subtotal:				8,91300	8,91300
Materials								
	B0F85260	u	Supermaó de 500x200x60 mm, p/revestir, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	9,4962	x 0,27000	=	2,56397	
	D070A4D1	m3	Mortor mixt de ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L, calc i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0053	x 91,86890	=	0,48691	
			Subtotal:				3,05088	3,05088
			COST DIRECTE					11,96388
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					11,96388
P-54	E614HSAK	m2	Paredó recolzat divisorí de 10 cm de gruix, de totxana de 290x140x100 mm, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, per a revestir, col·locat amb morter mixt 1:2:10			Rend.: 1,000		17,77 €
			Unitats	Preu EURO	Parcial			Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,230	/R x 17,74000	=	4,08020	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,460	/R x 20,84000	=	9,58640	
			Subtotal:				13,66660	13,66660
Materials								
	D070A4D1	m3	Mortor mixt de ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L, calc i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb	0,0128	x 91,86890	=	1,17592	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 50

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0FA12A0	u	una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra Totxana de 290x140x100 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	22,5012	x 0,13000	=	2,92516	
			Subtotal:				4,10108	4,10108
			COST DIRECTE					17,76768
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					17,76768
P-55	E614PK11	m2	Envà recolzat divisorí de 4 cm de gruix, de supermaó de 500x200x40 mm, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, per a revestir, col·locat amb pasta de guix			Rend.: 1,000		10,36 €
			Unitats	Preu EURO	Parcial			Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,130	/R x 17,74000	=	2,30620	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,260	/R x 20,84000	=	5,41840	
			Subtotal:				7,72460	7,72460
Materials								
	B0521100	kg	Guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	5,0694	x 0,09000	=	0,45625	
	B0F85240	u	Supermaó de 500x200x40 mm, p/revestir, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	9,4962	x 0,23000	=	2,18413	
			Subtotal:				2,64038	2,64038
			COST DIRECTE					10,36498
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					10,36498
P-56	E61CDAAA	m2	Paret de vidre emmotllat i premat de 19x19x10 cm, amb cambra d'aire, incolor, transparent amb acabat superficial llis, amb vores per a junts >= 10 mm, col·locat amb morter de ciment 1:5 i rejuntat amb beurada			Rend.: 1,000		140,58 €
			Unitats	Preu EURO	Parcial			Import
Ma d'obra								
	A0132000	h	Ajudant paleta	0,640	/R x 18,51000	=	11,84640	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,640	/R x 20,84000	=	13,33760	
			Subtotal:				25,18400	25,18400
Materials								
	B61CDAA0	u	Vidre emmotllat i premat de 19x19x10 cm, amb cambra d'aire, incolor, transparent amb acabat superficial llis, amb vores per a junts >= 10 mm	25,000	x 4,49000	=	112,25000	
	B05A2202	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, blanca	2,130	x 0,68000	=	1,44840	
	D0701731	m3	Mortor de ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 300 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:5 i 7,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0252	x 67,24440	=	1,69456	
			Subtotal:				115,39296	115,39296

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 51

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
				COST DIRECTE	
				140,57696	
				DESPESES INDIRECTES 0,00 %	
				0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	
				140,57696	
P-57	E65A3445	m2	Perfilaria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils de muntant d'amplària 36 mm, col·locats cada 40 cm, i canal d'amplària 48 mm amb banda acústica autoadhesiva, fixats mecànicament, per a suport de paret recta	Rend.: 1,000 9,74 €	
		Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra					
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,050 /R x 18,51000 = 0,92550	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,150 /R x 21,55000 = 3,23250	
				Subtotal:	4,15800 4,15800
Materials					
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	6,000 x 0,12000 = 0,72000	
	B6B12211	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	1,040 x 0,99000 = 1,02960	
	B6BZ1A10	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	1,020 x 0,36000 = 0,36720	
	B6B11111	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 36 mm d'amplària	3,5672 x 0,92000 = 3,28182	
	B0A4A400	cu	Visos galvanitzats	0,120 x 1,56000 = 0,18720	
				Subtotal:	5,58582 5,58582
				COST DIRECTE	9,74382
				DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	9,74382
P-58	E65A3843	m2	Perfilaria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils de muntant d'amplària 36 mm, col·locats cada 60 cm, i canal d'amplària 48 mm, fixats mecànicament a paraments verticals i/o horitzontals, per a suport d'apacats de revestiments interiors	Rend.: 1,000 7,14 €	
		Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra					
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,110 /R x 21,55000 = 2,37050	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,035 /R x 18,51000 = 0,64785	
				Subtotal:	3,01835 3,01835
Materials					
	B6B12211	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	1,040 x 0,99000 = 1,02960	
	B0A4A400	cu	Visos galvanitzats	0,120 x 1,56000 = 0,18720	
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	6,000 x 0,12000 = 0,72000	
	B6B11111	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 36 mm d'amplària	2,3754 x 0,92000 = 2,18537	
				Subtotal:	4,12217 4,12217

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 52

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
				COST DIRECTE	
				7,14052	
				DESPESES INDIRECTES 0,00 %	
				0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	
				7,14052	
P-59	E66AU005	m2	Divisòria amb placa de resines sintètiques tipus Trespa Athlon de Hoesch o equivalent, de 13 mm de gruix, color a definir per la DO, inclòs "U" d'alumini de remat superior i inferior, peus regulables, frontisses, tanca i pom amb indicador de lliure/ocupat, tot d'acer inoxidable	Rend.: 1,000 163,50 €	
		Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra					
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	1,000 /R x 20,84000 = 20,84000	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	1,000 /R x 18,51000 = 18,51000	
				Subtotal:	39,35000 39,35000
Materials					
	BOCVU015	m2	Divisòria amb placa resines sintètiques tipus Trespa Athlon de Hoesch o equivalent, de 13 mm de gruix, color a definir per la DO, inclòs "U" d'alumini de remat superior i inferior, peus regulables, frontisses, tanca i pom amb indicador de lliure/ocupat, tot d'acer inoxidable	1,050 x 118,24000 = 124,15200	
				Subtotal:	124,15200 124,15200
				COST DIRECTE	163,50200
				DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	163,50200
P-60	E6ME1670	m	Mur cortina amb perfils horitzontals vistos i verticals ocults d'alumini lacat, amb una inèrcia de 200 a 1000 cm4, fixats amb elements específics a l'estructura	Rend.: 1,000 266,35 €	
		Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra					
	A0137000	h	Ajudant col·locador	1,000 /R x 18,51000 = 18,51000	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,500 /R x 20,84000 = 10,42000	
				Subtotal:	28,93000 28,93000
Materials					
	B6ME1670	m	Perfilaria d'alumini lacat amb perfils horitzontals vistos i verticals ocults amb una inèrcia de 200 a 1000 cm4, per a composició de mur cortina, incloses les fixacions a l'estructura	1,050 x 226,11000 = 237,41550	
				Subtotal:	237,41550 237,41550
				COST DIRECTE	266,34550
				DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	266,34550
P-61	E721KKBE	m2	Membrana per a impermeabilització de cobertes GA-6 segons UNE 104402, de dues làmines, de densitat superficial 7,9 kg/m2 formada per làmina de betum modificat LBM (SBS)-50/G amb una armadura FP de feltre de polièster de 150 g/m2 i tractament	Rend.: 1,000 29,86 €	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 53

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			antiarrels sobre làmina de betum modificat LBM (SBS)-30-FV amb armadura de feltre de fibra de vidre de 60 g/m2, adherides en calent, prèvia imprimació	
			Unitats	Preu EURO
			Parcial	Import
Ma d'obra				
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,500 /R x 20,84000 = 10,42000
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,250 /R x 18,51000 = 4,62750
			Subtotal:	15,04750
Materials				
	B7222000	kg	Emulsió bituminosa, tipus EB	0,300 x 1,33000 = 0,39900
	B712A0XC	m2	Làmina de betum modificat amb autoprotecció mineral LBM (SBS) 50/G-FP amb armadura de feltre de polièster de 150 g/m2 reforçada i tractament antiarrels	1,100 x 8,84000 = 9,72400
	B711Q070	m2	Làmina de betum modificat no protegida LBM (SBS) 30-FV amb armadura de feltre de fibra de vidre de 60 g/m2	1,100 x 4,26000 = 4,68600
			Subtotal:	14,80900
			COST DIRECTE	29,85650
			DESPESES INDIRECTES	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	29,85650
P-62	E7614A06	m2	Membrana de densitat superficial 1,3 kg/m2 i de gruix 1 mm, d'una làmina de cautxú sintètic no regenerat (butil), col·locada adherida amb adhesiu de cautxú sintètic	Rend.: 1,000 18,92 €
			Unitats	Preu EURO
			Parcial	Import
Ma d'obra				
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,220 /R x 20,84000 = 4,58480
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,110 /R x 18,51000 = 2,03610
			Subtotal:	6,62090
Materials				
	B7611B00	m2	Làmina de cautxú sintètic no regenerat (butil) de gruix 1 mm i 1,3 kg/m2	1,100 x 8,72000 = 9,59200
	B0911000	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	0,825 x 3,28000 = 2,70600
			Subtotal:	12,29800
			COST DIRECTE	18,91890
			DESPESES INDIRECTES	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	18,91890
P-63	E7A24MOL	m2	Barrera de vapor/estanquitat amb vel de polietilè de 250 µm i 240 g/m2, col·locada no adherida	Rend.: 1,000 1,29 €
			Unitats	Preu EURO
			Parcial	Import
Ma d'obra				
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,015 /R x 18,51000 = 0,27765
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,030 /R x 20,84000 = 0,62520

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 54

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Subtotal:	0,90285 0,90285
Materials				
	B7711M00	m2	Vel de polietilè de gruix 250 µm i de pes 240 g/m2	1,100 x 0,35000 = 0,38500
			Subtotal:	0,38500 0,38500
			COST DIRECTE	1,28785
			DESPESES INDIRECTES	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	1,28785
P-64	E7B451B0	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 110 a 130 g/m2, col·locat sense adherir	Rend.: 1,000 1,60 €
			Unitats	Preu EURO
			Parcial	Import
Ma d'obra				
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,020 /R x 18,51000 = 0,37020
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,040 /R x 20,84000 = 0,83360
			Subtotal:	1,20380 1,20380
Materials				
	B7B151B0	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit, lligat mecànicament de 110 a 130 g/m2	1,100 x 0,36000 = 0,39600
			Subtotal:	0,39600 0,39600
			COST DIRECTE	1,59980
			DESPESES INDIRECTES	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	1,59980
P-65	E7B451E0	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 190 a 200 g/m2, col·locat sense adherir	Rend.: 1,000 1,86 €
			Unitats	Preu EURO
			Parcial	Import
Ma d'obra				
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,020 /R x 18,51000 = 0,37020
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,040 /R x 20,84000 = 0,83360
			Subtotal:	1,20380 1,20380
Materials				
	B7B151E0	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit, lligat mecànicament de 190 a 200 g/m2	1,100 x 0,60000 = 0,66000
			Subtotal:	0,66000 0,66000
			COST DIRECTE	1,86380
			DESPESES INDIRECTES	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	1,86380
P-66	E7C125A0	m2	Aïllament amorf de gruix 5 cm, amb escuma de poliuretà de densitat 35 kg/m3, projectat	Rend.: 1,000 7,49 €
			Unitats	Preu EURO
			Parcial	Import
Materials				
	B7C100AE	m3	Escuma formada per poliuretà de densitat 35 kg/m3, preparada per a projectar	0,0515 x 145,38000 = 7,48707

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 55

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
Subtotal:				7,48707
COST DIRECTE				7,48707
DESPESES INDIRECTES 0,00 %				0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				7,48707
P-67	E7C2A371	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS) UNE-EN 13164 de 30 mm de gruix i resistència a compressió >= 500 kPa, resistència tèrmica entre 0,96774 i 0,88235 m2.K/W, amb la superfície llisa i amb cantell mitjamosa, col·locada sense adherir	Rend.: 1,000 5,51 €
		Unitats	Preu EURO	Parcial
Ma d'obra				Import
	A0140000	h	Manobre	0,030 /R x 17,74000 = 0,53220
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,060 /R x 20,84000 = 1,25040
Subtotal:				1,78260
Materials				
	B7C2A370	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS) UNE-EN 13164 de 30 mm de gruix i resistència a compressió >= 500 kPa, resistència tèrmica entre 0,96774 i 0,88235 m2.K/W, amb la superfície llisa i amb cantell mitjamosa	1,050 x 3,55000 = 3,72750
Subtotal:				3,72750
COST DIRECTE				5,51010
DESPESES INDIRECTES 0,00 %				0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				5,51010
P-68	E7C35501	m2	Aïllament amb plaques d'escuma de poliuretà, de densitat 40 kg/m3, autoextingible, de 50 mm de gruix, col·locades no adherides	Rend.: 1,000 10,29 €
		Unitats	Preu EURO	Parcial
Ma d'obra				Import
	A0140000	h	Manobre	0,030 /R x 17,74000 = 0,53220
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,060 /R x 20,84000 = 1,25040
Subtotal:				1,78260
Materials				
	B7C35500	m2	Placa d'escuma de poliuretà de densitat 40 kg/m3, autoextingible de 50 mm de gruix	1,050 x 8,10000 = 8,50500
Subtotal:				8,50500
COST DIRECTE				10,28760
DESPESES INDIRECTES 0,00 %				0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				10,28760
P-69	E7CPK6D8	m2	Aïllament acústic amb panell autoportant de fibres minerals amb recobriments de paper kraft-alumini a dues cares, de 60 x 120 x 8 cm, col·locat sobre parament vertical i/o horitzontal segons DF	Rend.: 1,000 19,22 €
		Unitats	Preu EURO	Parcial
Ma d'obra				Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 56

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
Subtotal:				3,08050
COST DIRECTE				19,21900
DESPESES INDIRECTES 0,00 %				0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				19,21900
P-70	E7CR5461	m2	Aïllament antivibratori per a terres flotants amb amortidor de cautxú de 35 mm de gruix, per a una sobrecàrrega (ús+permanents) de 6 kN/m2	Rend.: 1,000 9,17 €
		Unitats	Preu EURO	Parcial
Ma d'obra				Import
	A0140000	h	Manobre	0,0125 /R x 17,74000 = 0,22175
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,0125 /R x 20,84000 = 0,26050
Subtotal:				0,48225
Materials				
	B7CRN400	u	Amortidor antivibratori de cautxú de 80 mm de llargària, 80 mm d'amplària i 35 mm de gruix per a una càrrega acústica de 400 kg/m2	1,500 x 5,79000 = 8,68500
Subtotal:				8,68500
COST DIRECTE				9,16725
DESPESES INDIRECTES 0,00 %				0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				9,16725
P-71	E7DZD251	u	Segellat de pas de canonada combustible EI-180, de 50 mm de diàmetre a través de parets i sostres tallafocs, amb abraçadora formada per anell metàl·lic col·locada superficialment amb cargols	Rend.: 1,000 31,78 €
		Unitats	Preu EURO	Parcial
Ma d'obra				Import
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,100 /R x 18,51000 = 1,85100
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,100 /R x 20,84000 = 2,08400
Subtotal:				3,93500
Materials				
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	4,000 x 0,12000 = 0,48000
	B7DZB252	u	Abraçadora per a segellar el pas de canonades combustibles, de diàmetre 50 mm, formada per anell metàl·lic amb folrat interior de material intumescent, amb protecció EI-180, per anar fixada a la paret o al sostre superficialment o encastada amb cargols	1,000 x 27,36000 = 27,36000
Subtotal:				27,84000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 61

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			COST DIRECTE	4,09400
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	4,09400

P-82	E83192LE	m2	Revestiment per a formació de façana ventilada amb peces ceràmiques de gres extruït, d'una cara vista, llargària entre 95 i 105 cm, alçària entre 25 i 35 cm i 4 cm de gruix, encadellada longitudinalment, de 47 kg/m2 de massa superficial, acabat llis color estàndard, col·locades amb grapes d'acer inoxidable per a fixació oculta sobre estructura de suport d'alumini, formada per perfils verticals tipus T, ancoratges regulables tipus L, col·locades amb fixacions mecàniques sobre parament vertical	Rend.: 1,000	76,61	€
------	----------	----	---	--------------	-------	---

			Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,500	/R x 18,51000 =	9,25500	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,500	/R x 20,84000 =	10,42000	
			Subtotal:			19,67500	19,67500

			Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Materials							
	B83ZA938	m2	Estructura de suport d'alumini per a formació de façana ventilada amb peces ceràmiques, de dimensions entre 85 i 105 cm, d'amplària, entre 15 i 35 cm d'alçària i entre 2,5 i 4 cm de gruix, formada per perfils tipus omega de 90x40 amb ales de 30 mm i 2 mm de gruix, ancoratges regulables tipus L de 110x123x3 mm i 110x60x3 mm, grapes d'acer inoxidable per a fixació de la placa oculta i part proporcional d'elements de muntatge	1,000	x 21,00000 =	21,00000	
	B83192LE	m2	Peça ceràmica per a façana de gres extruït d'una cara vista, llargària entre 95 i 105 cm, alçària entre 25 i 35 cm i 4 cm de gruix, encadellada longitudinalment, de 47 kg/m2 de massa superficial, acabat llis color estàndard, de designació AI segons norma UNE-EN 14411	1,065	x 33,74000 =	35,93310	
			Subtotal:			56,93310	56,93310
			COST DIRECTE			76,60810	
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %			0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			76,60810	

P-83	E83F5003	m2	Aplacat vertical amb placa de guix laminat d'estàndard (A) i gruix 15 mm, col·locada sobre perfil·leria d'acer galvanitzat amb fixacions mecàniques	Rend.: 1,000	11,15	€
------	----------	----	---	--------------	-------	---

			Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,190	/R x 20,84000 =	3,95960	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,060	/R x 18,51000 =	1,11060	
			Subtotal:			5,07020	5,07020

			Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Materials							
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,399	x 0,89000 =	0,35511	
	B0CC1410	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, segons la norma UNE-EN 520	1,060	x 3,59000 =	3,80540	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 62

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	1,995 x 0,06000 = 0,11970
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,250 x 7,19000 = 1,79750
			Subtotal:	6,07771 6,07771

			COST DIRECTE	11,14791
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	11,14791

P-84	E83Q0001	m2	Revestiment vertical/horitzontal de xapa d'acer galvanitzat i lacat de 1,4 mm de gruix, acabat perforat amb un coeficient de perforació del 30%, ral no estàndard a definir per la DF, amb plecs laterals, col·locat amb soldadura damunt de rastrells de 40x80x4mm d'acer galvanitzat i fixats mecànicament a la paret de tancament de la façana. Segellat i acabat tot segons planols de detall i indicacions de la DF.	Rend.: 1,000	28,98	€
------	----------	----	---	--------------	-------	---

			Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x 21,55000 =	4,31000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,200	/R x 18,51000 =	3,70200	
			Subtotal:			8,01200	8,01200

			Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Materials							
	B44Z5022	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, tallat a mida i galvanitzat	3,000	x 1,26000 =	3,78000	
	B0CH0002	m2	Planxa d'acer galvanitzat i lacat de 1,4 mm de gruix per a revestiment. Acabat perforat amb un coeficient de perforació del 30%. Color ral no estàndard a definir per la DF. Fixada mecànicament damunt de rastrells metàl·lics amb plecs laterals	1,050	x 16,03000 =	16,83150	
	B0A5AA00	u	Cargol autoroscant amb volandera	6,000	x 0,06000 =	0,36000	
			Subtotal:			20,97150	20,97150
			COST DIRECTE			28,98350	
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %			0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			28,98350	

P-85	E83Q0002	m2	Revestiment vertical/horitzontal de xapa d'acer galvanitzat i lacat de 1,4 mm de gruix, acabat llis, ral no estàndard a definir per la DF, amb plecs laterals, col·locat amb fixacions mecàniques damunt de rastrells de 40x80x4mm d'acer galvanitzat i fixats mecànicament a la paret de tancament de la façana. Segellat i acabat tot segons planols de detall i indicacions de la DF.	Rend.: 1,000	24,73	€
------	----------	----	--	--------------	-------	---

			Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x 21,55000 =	4,31000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,200	/R x 18,51000 =	3,70200	
			Subtotal:			8,01200	8,01200

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 63

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
Materials							
	B0A5AA00	u	Cargol autoroscant amb volandera	10,000	x	0,06000	= 0,60000
	B0CH0001	m2	Planxa d'acer galvanitzat i lacat de 1,4 mm de gruix per a revestiment. Acabat llis. Color ral no estandard a definir per la DF. Fixada mecànicament damunt de rastrells metàl·lics amb plecs laterals	1,050	x	11,75000	= 12,33750
	B44Z5022	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, tallat a mida i galvanitzat	3,000	x	1,26000	= 3,78000
				Subtotal:			16,71750
							16,71750
							COST DIRECTE 24,72950
						0,00 %	DESPESES INDIRECTES 0,00000
							COST EXECUCIÓ MATERIAL 24,72950

P-86	E842AR01	m2	Cel ras registrable de plaques de fibres minerals compactada, tipus ULTIMA Microlook de ARMSTRONG o equivalent, acabat superficial amb vel de fibra de vidre color blanc llis, amb cantell recte per a perfils de 24mm, de 600x 600 mm i 15 mm de gruix classe d'absorció acústica A segons UNE-EN ISO 11654, resistència a la humitat 95% i reacció al foc A2-s1, d0., col·locat amb estructura d'acer galvanitzat semi-vista, formada per perfils principals en forma de U invertida, tipus Microlook BE Silhouette de base cada 0,6 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, i perfils secundaris formant retícula, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	Rend.: 1,000			31,99	€
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import	

Ma d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	18,51000	=	3,70200
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	21,55000	=	4,31000
				Subtotal:			8,01200	8,01200

Materials								
	B842AR02	m2	Estructura d'acer galvanitzat semi-vista d'acer galvanitzat vista per a fals sostre de 600x600mm, formada per perfils principals en forma de U invertida, tipus Microlook BE Silhouette de base cada 0,6 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, i perfils secundaris formant retícula, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	1,030	x	4,28000	=	4,40840
	B842AR01	m2	Plaques de fibres minerals compactada, tipus ULTIMA Microlook de ARMSTRONG o similar, acabat superficial amb vel de fibra de vidre color blanc llis, amb cantell recte per a perfils de 24mm, de 600x 600 mm i 15 mm de gruix classe d'absorció acústica A segons UNE-EN ISO 11654, resistència a la humitat 95% i reacció al foc A2-s1, d0.	1,030	x	19,00000	=	19,57000
				Subtotal:			23,97840	23,97840

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 64

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
							COST DIRECTE 31,99040
							DESPESES INDIRECTES 0,00000
							COST EXECUCIÓ MATERIAL 31,99040

P-87	E842AR02	m2	Cel ras registrable de plaques de fibres minerals compactada, Plaques de fibres minerals compactada, tipus ALPINA OP Tegular de ARMSTRONG o equivalent, acabat superficial amb vel de fibra de vidre color blanc llis, amb cantell recte per a perfils de 24mm, de 600x 600 mm i 15 mm de gruix classe d'absorció acústica A segons UNE-EN ISO 11654, resistència a la humitat 95% i reacció al foc A2-s1, d0., col·locat amb estructura d'acer galvanitzat vista, formada per perfils principals en forma de T invertida, tipus T24 Tegular de base cada 0,6 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, i perfils secundaris formant retícula, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	Rend.: 1,000			21,23	€
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import	

Ma d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	18,51000	=	3,70200
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	21,55000	=	4,31000
				Subtotal:			8,01200	8,01200

Materials								
	B842AR03	m2	Plaques de fibres minerals compactada, tipus ALPINA OP Tegular de ARMSTRONG o similar, acabat superficial amb vel de fibra de vidre color blanc llis, amb cantell recte per a perfils de 24mm, de 600x 600 mm i 15 mm de gruix classe d'absorció acústica A segons UNE-EN ISO 11654, resistència a la humitat 95% i reacció al foc A2-s1, d0.	1,030	x	9,50000	=	9,78500
	B842AR04	m2	Estructura d'acer galvanitzat vista d'acer galvanitzat vista per a fals sostre de 600x600mm, formada per perfils principals en forma de T invertida, tipus T24 Tegular de base cada 0,6 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, i perfils secundaris formant retícula, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	1,030	x	3,33000	=	3,42990
				Subtotal:			13,21490	13,21490

							COST DIRECTE 21,22690
							DESPESES INDIRECTES 0,00000
							COST EXECUCIÓ MATERIAL 21,22690

P-88	E842AR03	m2	Cel ras registrable de plaques de fibres minerals compactada, tipus PERLA OP Microlook de ARMSTRONG o equivalent, acabat superficial amb vel de fibra de vidre color blanc llis, amb cantell recte per a perfils de 24mm, de 600x 600 mm i 15 mm de gruix classe d'absorció acústica A segons UNE-EN ISO 11654, resistència a la humitat 95% i reacció al foc A2-s1, d0., col·locat amb estructura d'acer galvanitzat semi-vista, formada per perfils principals en forma de U invertida, tipus Microlook BE Silhouette de base cada 0,6 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, i perfils secundaris formant retícula, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	Rend.: 1,000			27,10	€
------	----------	----	--	--------------	--	--	-------	---

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 65

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x 21,55000 =	4,31000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,200	/R x 18,51000 =	3,70200	
						Subtotal:	8,01200
Materials							
	B842AR05	m2	Plaques de fibres minerals compactada, tipus PERLA OP Microlook de ARMSTRONG o similar, acabat superficial amb vel de fibra de vidre color blanc llis, amb cantell recte per a perfils de 24mm, de 600x 600 mm i 15 mm de gruix classe d'absorció acústica A segons UNE-EN ISO 11654, resistència a la humitat 95% i reacció al foc A2-s1, d0.	1,030	x 14,25000 =	14,67750	
	B842AR02	m2	Estructura d'acer galvanitzat semi-vista d'acer galvanitzat vista per a fals sostre de 600x600mm, formada per perfils principals en forma de U invertida, tipus Microlook BE Silhouette de base cada 0,6 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, i perfils secundaris formant retícula , per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	1,030	x 4,28000 =	4,40840	
						Subtotal:	19,08590
						COST DIRECTE	27,09790
						DESPESES INDIRECTES	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	27,09790

P-89	E842AR04	m2	Cel ras registrable de plaques de fibres minerals compactada, tipus ALPINA OP Tegular de ARMSTRONG o equivalent, acabat superficial amb vel de fibra de vidre color blanc llis, amb cantell recte per a perfils de 24mm, de 1200x 600 mm i 15 mm de gruix classe d'absorció acústica A segons UNE-EN ISO 11654, resistència a la humitat 95% i reacció al foc A2-s1, d0, col·locat amb estructura d'acer galvanitzat vista, formada per perfils principals en forma de T invertida, tipus T24 Tegular de base cada 0,6 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, i perfils secundaris formant retícula , per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	Rend.: 1,000		25,71	€
------	----------	----	---	--------------	--	-------	---

Ma d'obra	NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,150	/R x 18,51000 =	2,77650		
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,150	/R x 21,55000 =	3,23250		
						Subtotal:	6,00900	6,00900

Materials							
	B842AR07	m2	Plaques de fibres minerals compactada, tipus ALPINA OP TEGULAR de ARMSTRONG o similar, acabat superficial amb vel de fibra de vidre color blanc llis, amb cantell recte per a perfils de 24mm, de 1200x 600 mm i 15 mm de gruix classe d'absorció acústica A segons UNE-EN ISO 11654, resistència a la humitat 95% i reacció al foc A2-s1, d0.	1,030	x 17,10000 =	17,61300	
	B842AR08	m2	Estructura d'acer galvanitzat vista d'acer galvanitzat vista per a fals sostre de 1200x600mm, formada per perfils principals en forma de T invertida, tipus T24 Tegular de base cada 1,2 m per a fixar al sostre	1,030	x 2,03000 =	2,09090	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 66

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, i perfils secundaris formant retícula , per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim							
						Subtotal:	19,70390
						COST DIRECTE	25,71290
						DESPESES INDIRECTES	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	25,71290

P-90	E842AR05	m2	Cel ras registrable de plaques de fibres minerals compactada, tipus PERLA OP Microlook de ARMSTRONG o equivalent, acabat superficial amb vel de fibra de vidre color blanc llis, amb cantell recte per a perfils de 24mm, de 600x 600 mm i 15 mm de gruix classe d'absorció acústica A segons UNE-EN ISO 11654, resistència a la humitat 95% i reacció al foc A2-s1, d0., col·locat amb estructura d'acer galvanitzat semi-vista, formada per perfils principals en forma de U invertida, tipus Microlook BE Silhouette de base cada 0,6 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, i perfils secundaris formant retícula , per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	Rend.: 1,000		30,27	€
------	----------	----	---	--------------	--	-------	---

Ma d'obra	NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,200	/R x 18,51000 =	3,70200		
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x 21,55000 =	4,31000		
						Subtotal:	8,01200	8,01200

Materials							
	B842AR06	m2	Plaques de fibres minerals compactada, tipus PERLA OP Microlook de ARMSTRONG o similar, acabat superficial amb vel de fibra de vidre color blanc llis, amb cantell recte per a perfils de 24mm, de 600x 1200 mm i 15 mm de gruix classe d'absorció acústica A segons UNE-EN ISO 11654, resistència a la humitat 95% i reacció al foc A2-s1, d0.	1,030	x 18,05000 =	18,59150	
	B842AR09	m2	Estructura d'acer galvanitzat semi-vista d'acer galvanitzat vista per a fals sostre de 120x600mm, formada per perfils principals en forma de U invertida, tipus Microlook BE Silhouette de base cada 1,2 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, i perfils secundaris formant retícula , per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	1,030	x 3,56000 =	3,66680	

						Subtotal:	22,25830	22,25830
						COST DIRECTE	30,27030	
						DESPESES INDIRECTES	0,00000	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	30,27030	

P-91	E842AR06	m2	Cel ras registrable de plaques de fibres minerals compactada, Plaques de fibres minerals compactada, tipus PERLA Microlook de ARMSTRONG o equivalent, acabat superficial amb vel de fibra de vidre color blanc llis, amb cantell recte per a perfils de 24mm, de 600x 600 mm i 15 mm de gruix classe d'absorció acústica A segons UNE-EN ISO 11654, resistència a la humitat 95% i reacció al foc A2-s1,	Rend.: 1,000		26,12	€
------	----------	----	--	--------------	--	-------	---

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 67

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
			d0., col·locat amb estructura d'acer galvanitzat semi-vista, formada per perfils principals en forma de U invertida, tipus Microlook BE Silhouette de base cada 0,6 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, i perfils secundaris formant retícula, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim			
			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x 21,55000 =	4,31000
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,200	/R x 18,51000 =	3,70200
			Subtotal:			8,01200
Materials						
	B842AR10	m2	Plaques de fibres minerals compactada, tipus PERLA Microlook de ARMSTRONG o similar, acabat superficial amb vel de fibra de vidre color blanc llis, amb cantell recte per a perfils de 24mm, de 600x600 mm i 15 mm de gruix classe d'absorció acústica A segons UNE-EN ISO 11654, resistència a la humitat 95% i reacció al foc A2-s1, d0.	1,030	x 13,30000 =	13,69900
	B842AR02	m2	Estructura d'acer galvanitzat semi-vista d'acer galvanitzat vista per a fals sostre de 600x600mm, formada per perfils principals en forma de U invertida, tipus Microlook BE Silhouette de base cada 0,6 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, i perfils secundaris formant retícula, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	1,030	x 4,28000 =	4,40840
			Subtotal:			18,10740
			COST DIRECTE			26,11940
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			26,11940

P-92	E842AR07	ut	Cel ras decoratiu de fibres minerals compactades, tipus CANOPY L de ARMSTRONG o equivalentr, acabat superficial amb vel de fibra de vidre color blanc llis, amb cantell recte per a perfils de 24mm, de 2400x1200mm, classe d'absorció acústica A segons UNE-EN ISO 11654, resistència a la humitat 95% i reacció al foc A2-s1, d0., col·locat amb estructura d'acer galvanitzat penjada al revers, en inclinació segons DO, fixada al sostre per a una alçària de cel ras de 6 m com a màxim	Rend.: 1,000		320,23	€
			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import	
Ma d'obra							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x 21,55000 =	10,77500	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,500	/R x 18,51000 =	9,25500	
			Subtotal:			20,03000	20,03000
Materials							
	B842AR11	ut	Cel ras decoratiu de fibres minerals compactades, tipus CANOPY L de ARMSTRONG o equivalentr, acabat superficial amb vel de fibra de vidre color blanc llis, amb cantell recte per a perfils de 24mm, de 2400x1200mm, classe d'absorció acústica A segons	1,000	x 300,20000 =	300,20000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 68

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
			UNE-EN ISO 11654, resistència a la humitat 95% i reacció al foc A2-s1, d0., col·locat amb estructura d'acer galvanitzat penjada al revers			
			Subtotal:	300,20000		
			COST DIRECTE	320,23000		
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	320,23000		
P-93	E842AR08	m2	Cel ras registrable de plaques de fibres minerals compactada, tipus SAHARA BANDA de ARMSTRONG o equivalent, acabat superficial amb vel de fibra de vidre color blanc llis, amb cantell recte per a perfils de 24mm, de 1800x300 mm i 15 mm de gruix classe d'absorció acústica A segons UNE-EN ISO 11654, resistència a la humitat 95% i reacció al foc A2-s1, d0., col·locat amb estructura d'acer galvanitzat semi-vista, formada per perfils principals en forma de U invertida, tipus Microlook BE Silhouette, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	Rend.: 1,000	20,98	€
			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,200	/R x 18,51000 =	3,70200
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x 21,55000 =	4,31000
			Subtotal:			8,01200
Materials						
	B842AR12	m2	Plaques de fibres minerals compactada, tipus SAHARA BANDA de ARMSTRONG o equivalent, acabat superficial amb vel de fibra de vidre color blanc llis, amb cantell recte per a perfils de 24mm, de 1800x300 mm i 15 mm de gruix classe d'absorció acústica A segons UNE-EN ISO 11654, resistència a la humitat 95% i reacció al foc A2-s1, d0., col·locat amb estructura d'acer galvanitzat semi-vista	1,050	x 12,35000 =	12,96750
			Subtotal:			12,96750
			COST DIRECTE			20,97950
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			20,97950

P-94	E8440001	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus resistent al foc (F), per a revestir, de tres plaques 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 6 m com a màxim	Rend.: 1,000		26,49	€
			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import	
Ma d'obra							
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,400	/R x 20,84000 =	8,33600	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,400	/R x 18,51000 =	7,40400	
			Subtotal:			15,74000	15,74000
Materials							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 69

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,180	x	7,19000	=	1,29420
	B0CC3310	m2	Placa de guix laminat resistent al foc (F) i gruix 12,5 mm, segons la norma UNE-EN 520	1,060	x	4,56000	=	4,83360
	B84Z5610	m2	Entramat d'estructura senzilla d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils col·locats cada 600 mm com a màxim , per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	1,000	x	4,09000	=	4,09000
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,4725	x	0,89000	=	0,42053
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	1,890	x	0,06000	=	0,11340
				Subtotal:				10,75173
								10,75173
								26,49173
							0,00 %	0,00000
								26,49173

P-95	E8443220	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m , per a una alçària de cel ras de 6 m com a màxim	Rend.: 1,000				24,89 €
-------------	-----------------	-----------	--	---------------------	--	--	--	----------------

			Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,400	/R x 20,84000	=	8,33600
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,400	/R x 18,51000	=	7,40400
				Subtotal:			15,74000

			Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Materials							
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	1,890	x 0,06000	=	0,11340
	B84Z5610	m2	Entramat d'estructura senzilla d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils col·locats cada 600 mm com a màxim , per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	1,000	x 4,09000	=	4,09000
	B0CC1310	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, segons la norma UNE-EN 520	1,030	x 3,14000	=	3,23420
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,180	x 7,19000	=	1,29420
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,4725	x 0,89000	=	0,42053
				Subtotal:			9,15233
							24,89233
							0,00 %
							24,89233

P-96	E8447220	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus hidròfuga (H), per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m , per a una alçària de cel ras de 6 m com a màxim	Rend.: 1,000				26,99 €
-------------	-----------------	-----------	--	---------------------	--	--	--	----------------

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 70

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Unitats				Preu EURO
				Parcial				Import
Ma d'obra								
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,400	/R x 20,84000	=	8,33600	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,400	/R x 18,51000	=	7,40400	
				Subtotal:			15,74000	15,74000
Materials								
	B84Z5610	m2	Entramat d'estructura senzilla d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils col·locats cada 600 mm com a màxim , per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	1,000	x 4,09000	=	4,09000	
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,180	x 7,19000	=	1,29420	
	B0CC2310	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 12,5 mm, segons la norma UNE-EN 520	1,030	x 5,18000	=	5,33540	
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,4725	x 0,89000	=	0,42053	
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	1,890	x 0,06000	=	0,11340	
				Subtotal:			11,25353	11,25353
								26,99353
							0,00 %	0,00000
								26,99353

P-97	E844G220	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat transformades amb perforació tipus agrupada de 12,5 de gruix i classe d'absorció acústica C segons la norma UNE-EN ISO 11654, amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m , per a una alçària de cel ras de 6 m com a màxim	Rend.: 1,000				48,80 €
-------------	-----------------	-----------	--	---------------------	--	--	--	----------------

			Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,570	/R x 20,84000	=	11,87880
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,570	/R x 18,51000	=	10,55070
				Subtotal:			22,42950

			Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Materials							
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,180	x 7,19000	=	1,29420
	B0CCFM3H	m2	Transformat de placa de guix laminat de tipus especial perforada amb perforació tipus agrupada i vel , placa de 12,5 mm de gruix ,segons la norma UNE-EN 14190 , amb un coeficient d'absorció acústica ponderat de 0,65 segons la norma UNE-EN ISO 11654, i reacció al foc A2-s1, d0	1,030	x 19,86000	=	20,45580
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,4725	x 0,89000	=	0,42053
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	1,890	x 0,06000	=	0,11340
	B84Z5610	m2	Entramat d'estructura senzilla d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils col·locats cada 600 mm com a màxim , per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	1,000	x 4,09000	=	4,09000
				Subtotal:			26,37393
							26,37393

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 73

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU	
							COST DIRECTE	12,08885
							DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	12,08885
P-103	E89ABBJ0	m2	Pintat de portes cegues d'acer, amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat	Rend.: 1,000				15,25 €
					Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,520	/R x 20,84000	=	10,83680	
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,050	/R x 18,51000	=	0,92550	
					Subtotal:		11,76230	11,76230
Materials								
	B89ZB000	kg	Esmalt sintètic	0,255	x 7,73000	=	1,97115	
	B8ZAA000	kg	Imprimació antioxidant	0,204	x 7,43000	=	1,51572	
					Subtotal:		3,48687	3,48687
							COST DIRECTE	15,24917
							DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	15,24917
P-104	E8J5A72A	m	Coronament de paret de 21 a 30 cm de gruix, amb peça de formigó polimèric de secció en U i amb dos cantells en escaire, de color estàndard, col·locada amb morter per a ram de paleta classe M 2,5 (2,5 N/mm2) de designació (G) segons UNE-EN 998-2	Rend.: 1,000				20,76 €
					Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0150000	h	Manobre especialista	0,0047	/R x 18,34000	=	0,08620	
	A0140000	h	Manobre	0,1045	/R x 17,74000	=	1,85383	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,209	/R x 20,84000	=	4,35556	
					Subtotal:		6,29559	6,29559
Maquinària								
	C1704100	h	Mesclador continu amb sitja per a morter preparat a granel	0,0033	/R x 1,43000	=	0,00472	
					Subtotal:		0,00472	0,00472
Materials								
	B8J5A702	m	Peça de formigó polímer per a coronació de parets de 21 a 30 cm de gruix, de secció en U i amb dos cantells en escaire, de color estàndard	1,100	x 12,90000	=	14,19000	
	B0710220	t	Morter per a ram de paleta, classe M 2,5 (2,5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0101	x 26,64000	=	0,26906	
	B0111000	m3	Aigua	0,0009	x 0,81000	=	0,00073	
					Subtotal:		14,45979	14,45979

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 74

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU	
							COST DIRECTE	20,76010
							DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	20,76010
P-105	E8KA6P63	m	Escopidor de planxa preformada d'alumini anoditzat d'1,5 mm de gruix, de entre 200 i 400 mm de desenvolupament, amb 4 plecs, col·locat amb adhesiu i fixacions mecàniques	Rend.: 1,000				21,25 €
					Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,241	/R x 21,55000	=	5,19355	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,120	/R x 18,51000	=	2,22120	
					Subtotal:		7,41475	7,41475
Materials								
	B8KA6M62	m	Escopidor de planxa preformada d'alumini anoditzat d'1,5 mm de gruix, de entre 200 i 400 mm de desenvolupament, amb 4 plecs	1,000	x 10,07000	=	10,07000	
	B0A4A400	cu	Visos galvanitzats	0,0396	x 1,56000	=	0,06178	
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,3125	x 11,86000	=	3,70625	
					Subtotal:		13,83803	13,83803
							COST DIRECTE	21,25278
							DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	21,25278
P-106	E923SUB1	m2	Subbase de grava de pedra granítica de 15 cm de gruix i grandària màxima de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material	Rend.: 1,000				8,92 €
					Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,080	/R x 17,74000	=	1,41920	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,120	/R x 18,34000	=	2,20080	
					Subtotal:		3,62000	3,62000
Maquinària								
	C133A030	h	Picó vibrant dúplex de 1300 kg	0,120	/R x 10,18000	=	1,22160	
					Subtotal:		1,22160	1,22160
Materials								
	B0332300	t	Grava de pedrera de pedra granítica, de 50 a 70 mm	0,2475	x 16,49000	=	4,08128	
					Subtotal:		4,08128	4,08128
							COST DIRECTE	8,92288
							DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	8,92288
P-107	E93628C1	m2	Solera de formigó HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, de gruix 20 cm, abocat amb bomba	Rend.: 1,000				29,62 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 75

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats	Preu EURO	Parcial	Import	PREU
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,200	/R x 17,74000 =	3,54800		
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x 20,84000 =	2,08400		
						Subtotal:	5,63200	5,63200
Maquinària								
	C1701100	h	Camió amb bomba de formigonar	0,100	/R x 125,65000 =	12,56500		
						Subtotal:	12,56500	12,56500
Materials								
	B065960B	m3	Formigó HA-25/B/20/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	0,206	x 55,45000 =	11,42270		
						Subtotal:	11,42270	11,42270
						COST DIRECTE		29,61970
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		29,61970

P-108	E93ARE01	m2	Recrescuda del suport de paviment de 6 cm d'espessor amb morter autonivellant compost per ciments i granulats de diàmetre inferior a 8 mm, aigua i aditius especials.	Rend.: 1,000		9,01	€
--------------	-----------------	----	---	---------------------	--	-------------	----------

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats	Preu EURO	Parcial	Import	PREU
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,140	/R x 17,74000 =	2,48360		
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,110	/R x 20,84000 =	2,29240		
						Subtotal:	4,77600	4,77600
Materials								
	B7C2P100	m2	Planxa de poliestirè expandit elàstificat de 10 mm de gruix	0,0105	x 0,85000 =	0,00893		
	D0700001	m3	Morter autonivellant compost per ciments i granulats de diàmetre inferior a 8 mm, aigua i aditius especials.	0,0625	x 67,66000 =	4,22875		
						Subtotal:	4,23768	4,23768
						COST DIRECTE		9,01368
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		9,01368

P-109	E93ARE02	m2	Recrescuda del suport de paviment de 8 cm d'espessor amb morter autonivellant compost per ciments i granulats de diàmetre inferior a 8 mm, aigua i aditius especials.	Rend.: 1,000		10,86	€
--------------	-----------------	----	---	---------------------	--	--------------	----------

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats	Preu EURO	Parcial	Import	PREU
Ma d'obra								
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,125	/R x 20,84000 =	2,60500		
	A0140000	h	Manobre	0,150	/R x 17,74000 =	2,66100		
						Subtotal:	5,26600	5,26600
Materials								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 76

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats	Preu EURO	Parcial	Import	PREU
	B7C2P100	m2	Planxa de poliestirè expandit elàstificat de 10 mm de gruix	0,0105	x 0,85000 =	0,00893		
	D0700001	m3	Mortre autonivellant compost per ciments i granulats de diàmetre inferior a 8 mm, aigua i aditius especials.	0,0825	x 67,66000 =	5,58195		
						Subtotal:	5,59088	5,59088
						COST DIRECTE		10,85688
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		10,85688

P-110	E9C14432	m2	Paviment de terratzo llis de gra microgra, de 40x40 cm, preu mitjà, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, sobre capa de sorra de 2 cm de gruix, per a ús interior intens	Rend.: 1,000		22,57	€
--------------	-----------------	----	---	---------------------	--	--------------	----------

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats	Preu EURO	Parcial	Import	PREU
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,050	/R x 17,74000 =	0,88700		
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,110	/R x 18,51000 =	2,03610		
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,220	/R x 20,84000 =	4,58480		
						Subtotal:	7,50790	7,50790
Materials								
	B9CZ2000	kg	Beurada de color	1,605	x 0,64000 =	1,02720		
	B9C14432	m2	Terratzo llis de microgra, de 40x40 cm, preu mitjà, per a ús interior intens	1,040	x 11,68000 =	12,14720		
	B0310400	t	Sorra de pedrera de 0 a 5 mm	0,0347	x 15,51000 =	0,53820		
	D0701641	m3	Mortre de ciment portland amb filler calcarí CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,021	x 64,27540 =	1,34978		
						Subtotal:	15,06238	15,06238
						COST DIRECTE		22,57028
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		22,57028

P-111	E9DA1333	m2	Paviment interior, de rajola de gres extruït sense esmaltar antilliscant, grup AI/AlIIa (UNE-EN 14411), de forma rectangular o quadrada, preu alt, de 16 a 25 peces/m2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)	Rend.: 1,000		31,28	€
--------------	-----------------	----	---	---------------------	--	--------------	----------

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats	Preu EURO	Parcial	Import	PREU
Ma d'obra								
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,200	/R x 18,51000 =	3,70200		
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,500	/R x 20,84000 =	10,42000		
	A0140000	h	Manobre	0,030	/R x 17,74000 =	0,53220		
						Subtotal:	14,65420	14,65420
Materials								
	B05A2103	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color	1,425	x 0,26000 =	0,37050		
	B0FGA172	m2	Rajola de gres extruït sense esmaltar antilliscant de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 peces/m2,	1,020	x 14,29000 =	14,57580		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 77

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B0711010	kg	preu alt, grup Al-Alla (UNE-EN 14411) Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	7,0035 x 0,24000 = 1,68084
			Subtotal:	16,62714
			COST DIRECTE	31,28134
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	31,28134
P-112	E9J17100	m2	Pelfut de fibra de coco amb base de PVC, de 20 mm de gruix i de color natural, col·locat sense adherir	Rend.: 1,000 18,13 €
			Unitats	Preu EURO
			Parcial	Import
Ma d'obra				
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,030 /R x 18,51000 = 0,55530
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,030 /R x 20,84000 = 0,62520
			Subtotal:	1,18050
Materials				
	B9J17100	m2	Pelfut de fibra de coco amb base de PVC, de 20 mm de gruix i de color natural	1,100 x 15,41000 = 16,95100
			Subtotal:	16,95100
			COST DIRECTE	18,13150
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	18,13150
P-113	E9P67A99	m2	Paviment de linòleum en rotlle classe 23-34-43 segons UNE-EN 548 i de gruix de 4 mm, col·locat amb adhesiu acrílic de dispersió aquosa i soldat en calent amb cordó cel·lular de diàmetre 4 mm	Rend.: 1,000 28,04 €
			Unitats	Preu EURO
			Parcial	Import
Ma d'obra				
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,125 /R x 18,51000 = 2,31375
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,250 /R x 20,84000 = 5,21000
			Subtotal:	7,52375
Materials				
	B9P67A99	m2	Làmina de linòleum en , classe 23-34-43 segons UNE-EN 548 i de 4mm de gruix	1,050 x 18,82000 = 19,76100
	B9PZ1400	m	Cordó de PVC de 4 mm de diàmetre	0,660 x 0,15000 = 0,09900
	B0901000	kg	Adhesiu en dispersió aquosa	0,315 x 2,07000 = 0,65205
			Subtotal:	20,51205
			COST DIRECTE	28,03580
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	28,03580
P-114	E9UA7111	m	Sòcol d'alumini anoditzat de 70 mm d'alçària, amb base portacables, col·locat amb tacs i cargols	Rend.: 1,000 6,48 €
			Unitats	Preu EURO
			Parcial	Import
Ma d'obra				

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 78

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	A0140000	h	Manobre	0,010 /R x 17,74000 = 0,17740
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,120 /R x 20,84000 = 2,50080
			Subtotal:	2,67820
Materials				
	B9UA7110	m	Sòcol d'alumini anoditzat de 70 mm d'alçària, amb base portacables	1,020 x 3,41000 = 3,47820
	B0A61500	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	4,000 x 0,08000 = 0,32000
			Subtotal:	3,79820
			COST DIRECTE	6,47640
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	6,47640
P-115	E9V2D3QK	m	Esglaó de pedra artificial amb relleu de gra petit, preu alt, de dues peces, frontal i estesa, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10	Rend.: 1,000 54,57 €
			Unitats	Preu EURO
			Parcial	Import
Ma d'obra				
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,700 /R x 20,84000 = 14,58800
	A0140000	h	Manobre	0,325 /R x 17,74000 = 5,76550
			Subtotal:	20,35350
Materials				
	B05B1001	kg	Ciment ràpid CNR4 en sacs	1,9988 x 0,09000 = 0,17989
	B9V2D3Q0	m	Esglaó de pedra artificial amb relleu de gra petit, preu alt, de dues peces, frontal i estesa	1,020 x 31,45000 = 32,07900
	B9CZ2000	kg	Beurada de color	0,795 x 0,64000 = 0,50880
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0158 x 91,86890 = 1,45153
			Subtotal:	34,21922
			COST DIRECTE	54,57272
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	54,57272
P-116	E9VZ191N	m	Formació d'esglaó amb totxana de 290x140x100 mm, col·locada amb morter de ciment 1:8	Rend.: 1,000 12,52 €
			Unitats	Preu EURO
			Parcial	Import
Ma d'obra				
	A0140000	h	Manobre	0,180 /R x 17,74000 = 3,19320
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,360 /R x 20,84000 = 7,50240
			Subtotal:	10,69560
Materials				
	D0701461	m3	Morter de ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0084 x 62,26220 = 0,52300
	B0FA12A0	u	Totxana de 290x140x100 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	10,0002 x 0,13000 = 1,30003

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 81

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Ma d'obra								
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	2,000	/R x	20,84000	=	41,68000
	A013D000	h	Ajudant pintor	2,000	/R x	18,51000	=	37,02000
	A013F000	h	Ajudant manyà	12,000	/R x	18,57000	=	222,84000
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	12,000	/R x	21,19000	=	254,28000
				Subtotal:				555,82000
Maquinària								
	C200P000	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	4,000	/R x	2,57000	=	10,28000
				Subtotal:				10,28000
Materials								
	B44ZB05A	kg	Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	300,000	x	0,87000	=	261,00000
	B89ZC100	kg	Esmalt de poliuretà d'un component	6,000	x	4,76000	=	28,56000
				Subtotal:				289,56000
				COST DIRECTE				855,66000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				855,66000

P-122	EAF30001	u	Fusteria d'alumini lacat, color metal·litzat, tipus FA1 i FA10, de 100x205cm, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, amb una fulla batent, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Junts d'estanqueitat amb material EPDM de resistència 80 kg/m2, tapeta exterior de perfil d'alumini en brancals i dintell, segellat de tot el conjunt amb masilla de poliuretà de color similar a la fusteria, ferratges amb manetes extraïbles. Cremona encastat en el bastidor. Sistema de drenatge i escupidor d'alumini. Frontisses d'alumini amb eix i visos d'acer inoxidable. Tot segons plànol de detalls.	Rend.: 1,000				338,86 €
-------	----------	---	---	--------------	--	--	--	----------

				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,150	/R x 18,51000	=	2,77650
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x 21,55000	=	6,46500
				Subtotal:			9,24150
Materials							
	BAN51200	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm	5,700	x 2,95000	=	16,81500
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,200	x 12,40000	=	2,48000
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,400	x 11,86000	=	4,74400
	BAF3AL01	m2	Finestra d'alumini lacat metal·litzat, color ral a determinar per DF, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra de 1,0 a 3,00 m2 de	1,850	x 165,18000	=	305,58300

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 82

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210								
				Subtotal:				329,62200
				COST DIRECTE				338,86350
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				338,86350

P-123	EAF30002	u	Fusteria d'alumini lacat, color metal·litzat, tipus FA2, de 150x205cm, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, amb dues fulles batents, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Junts d'estanqueitat amb material EPDM de resistència 80 kg/m2, tapeta exterior de perfil d'alumini en brancals i dintell, segellat de tot el conjunt amb masilla de poliuretà de color similar a la fusteria, ferratges amb manetes extraïbles. Cremona encastat en el bastidor. Sistema de drenatge i escupidor d'alumini. Frontisses d'alumini amb eix i visos d'acer inoxidable. Tot segons plànol de detalls.	Rend.: 1,000				620,46 €
-------	----------	---	---	--------------	--	--	--	----------

				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,300	/R x 18,51000	=	5,55300
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,600	/R x 21,55000	=	12,93000
				Subtotal:			18,48300
Materials							
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,400	x 12,40000	=	4,96000
	BAF3AL02	m2	Finestra d'alumini lacat metal·litzat, color ral a determinar per DF, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb dues fulles batents iguals, per a un buit d'obra de 1,50 a 4,50 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210	3,100	x 182,77000	=	566,58700
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,800	x 11,86000	=	9,48800
	BAN51200	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm	7,100	x 2,95000	=	20,94500
				Subtotal:			601,98000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 83

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			COST DIRECTE	620,46300
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	620,46300

P-124 EAF30003 u Fusteria d'alumini lacat, color metal.litzat, tipus FA3 i FA8 de 500x205cm, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, amb quatre fulles batents iguals més una fulla fixa, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Junts d'estanqueitat amb material EPDM de resistència 80 kg/m2, tapeta exterior de perfil d'alumini en brancals i dintell, segellat de tot el conjunt amb masilla de poliuretà de color similar a la fusteria, ferratges amb manetes extraïbles. Cremona encastat en el bastidor. Sistema de drenatge i escupidor d'alumini. Frontisses d'alumini amb eix i visos d'acer inoxidable. Tot segons plànol de detalls.

Rend.: 1,000 1.843,90 €

Ma d'obra	Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
A012M000 h Oficial 1a muntador	1,000	/R x 21,55000 =	21,55000	
A013M000 h Ajudant muntador	1,000	/R x 18,51000 =	18,51000	
	Subtotal:		40,06000	40,06000

Materials	Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
BAF3AL02 m2 Finestra d'alumini lacat metal.litzat, color ral a determinar per DF, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb dues fulles batents iguals, per a un buit d'obra de 1,50 a 4,50 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210	8,200	x 182,77000 =	1.498,71400	
B7J50010 dm3 Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monoccomponent	1,500	x 12,40000 =	18,60000	
B7J50090 dm3 Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monoccomponent	0,750	x 11,86000 =	8,89500	
BAN51200 m Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm	14,100	x 2,95000 =	41,59500	
BAF3AL05 m2 Fulla fixa d'alumini lacat metal.litzat, color ral a determinar per DF, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra de fins a 5m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	2,050	x 115,14000 =	236,03700	
	Subtotal:		1.803,84100	1.803,84100

COST DIRECTE 620,46300
DESPESES INDIRECTES 0,00 % 0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL 620,46300

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 84

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			COST DIRECTE	1.843,90100
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	1.843,90100

P-125 EAF30004 u Fusteria d'alumini lacat, color metal.litzat, tipus FA4 de 150x100cm, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, amb una fulla batent, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Junts d'estanqueitat amb material EPDM de resistència 80 kg/m2, tapeta exterior de perfil d'alumini en brancals i dintell, segellat de tot el conjunt amb masilla de poliuretà de color similar a la fusteria, ferratges amb manetes extraïbles. Cremona encastat en el bastidor. Sistema de drenatge i escupidor d'alumini. Frontisses d'alumini amb eix i visos d'acer inoxidable. Tot segons plànol de detalls.

Rend.: 1,000 275,37 €

Ma d'obra	Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
A013M000 h Ajudant muntador	0,150	/R x 18,51000 =	2,77650	
A012M000 h Oficial 1a muntador	0,300	/R x 21,55000 =	6,46500	
	Subtotal:		9,24150	9,24150

Materials	Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
BAF3AL01 m2 Finestra d'alumini lacat metal.litzat, color ral a determinar per DF, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra de 1,0 a 3,00 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210	1,500	x 165,18000 =	247,77000	
B7J50090 dm3 Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monoccomponent	0,200	x 11,86000 =	2,37200	
B7J50010 dm3 Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monoccomponent	0,100	x 12,40000 =	1,24000	
BAN51200 m Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm	5,000	x 2,95000 =	14,75000	
	Subtotal:		266,13200	266,13200

COST DIRECTE 275,37350
DESPESES INDIRECTES 0,00 % 0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL 275,37350

P-126 EAF30005 u Fusteria d'alumini lacat, color metal.litzat, tipus FA5 i FA6 de 100x100cm, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, amb una fulla batent, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de

Rend.: 1,000 189,83 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 85

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
			resistència al vent segons UNE-EN 12210. Junts d'estanqueitat amb material EPDM de resistència 80 kg/m2, tapeta exterior de perfil d'alumini en brancals i dintell, segellat de tot el conjunt amb masilla de poliuretà de color similar a la fusteria, ferratges amb manetes extraïbles. Cremona encastat en el bastidor. Sistema de drenatge i escupidor d'alumini. Frontisses d'alumini amb eix i visos d'acer inoxidable. Tot segons plànol de detalls.			
			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x 21,55000 =	6,46500
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,150	/R x 18,51000 =	2,77650
			Subtotal:			9,24150
Materials						
	BAN51200	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm	4,000	x 2,95000 =	11,80000
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,100	x 12,40000 =	1,24000
	BAF3AL01	m2	Finestra d'alumini lacat metal.litzat, color ral a determinar per DF, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra de 1,0 a 3,00 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanqueitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210	1,000	x 165,18000 =	165,18000
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,200	x 11,86000 =	2,37200
			Subtotal:			180,59200
			COST DIRECTE			189,83350
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			189,83350
P-127	EAF30006	u	Fusteria d'alumini lacat, color metal.litzat, tipus FA7 de 500x265cm, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, amb quatre fulles batents iguals més tres fulles fixa, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanqueitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Junts d'estanqueitat amb material EPDM de resistència 80 kg/m2, tapeta exterior de perfil d'alumini en brancals i dintell, segellat de tot el conjunt amb masilla de poliuretà de color similar a la fusteria, ferratges amb manetes extraïbles. Cremona encastat en el bastidor. Sistema de drenatge i escupidor d'alumini. Frontisses d'alumini amb eix i visos d'acer inoxidable. Tot segons plànol de detalls.	Rend.: 1,000		2.121,69 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 86

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x 21,55000 =	21,55000
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,000	/R x 18,51000 =	18,51000
			Subtotal:			40,06000
Materials						
	BAF3AL02	m2	Finestra d'alumini lacat metal.litzat, color ral a determinar per DF, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb dues fulles batents iguals, per a un buit d'obra de 1,50 a 4,50 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanqueitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210	7,200	x 182,77000 =	1.315,94400
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	1,500	x 12,40000 =	18,60000
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,750	x 11,86000 =	8,89500
	BAN51200	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm	14,100	x 2,95000 =	41,59500
	BAF3AL05	m2	Fulla fixa d'alumini lacat metal.litzat, color ral a determinar per DF, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra de fins a 5m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanqueitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	6,050	x 115,14000 =	696,59700
			Subtotal:			2.081,63100
			COST DIRECTE			2.121,69100
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			2.121,69100
P-128	EAF30007	u	Fusteria d'alumini lacat, color metal.litzat, tipus balconera BA1 de 560x300cm, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, amb cinc fulles correderes, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanqueitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Junts d'estanqueitat amb material EPDM de resistència 80 kg/m2, tapeta exterior de perfil d'alumini en brancals i dintell, segellat de tot el conjunt amb masilla de poliuretà de color similar a la fusteria, ferratges amb manetes extraïbles. Cremona encastat en el bastidor. Sistema de drenatge i escupidor d'alumini. Frontisses d'alumini amb eix i visos d'acer inoxidable. Tot segons plànol de detalls.	Rend.: 1,000		2.443,75 €

Ma d'obra

Unitats Preu EURO Parcial Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 89

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
			mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana			
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	2,000 x 12,40000 = 24,80000		
			Subtotal:	3.310,57800 3.310,57800		
			COST DIRECTE	3.370,66800		
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000		
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	3.370,66800		
P-131	EAF30010	u	Fusteria d'alumini lacat, color metal.litzat, tipus balconera BA4 de 405x300cm, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, amb quatre fulles batents i, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Junts d'estanqueïtat amb material EPDM de resistència 80 kg/m2, tapeta exterior de perfil d'alumini en brancals i dintell, segellat de tot el conjunt amb masilla de poliuretà de color similar a la fusteria, ferratges amb manetes extraïbles. Cremona encastat en el bastidor. Sistema de drenatge i escupidor d'alumini. Frontisses d'alumini amb eix i visos d'acer inoxidable. Tot segons plànol de detalls.	Rend.: 1,000 2.192,62 €		
			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,200 /R x 18,51000 =	22,21200	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,200 /R x 21,55000 =	25,86000	
			Subtotal:		48,07200	48,07200
Materials						
	BAF3E49C	m2	Balconera d'alumini lacat metal.litzat, color ral a determinar per DF, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra de 1 a 3,99 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	12,150 x 170,32000 =	2.069,38800	
	BAN51200	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm	14,100 x 2,95000 =	41,59500	
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	1,000 x 11,86000 =	11,86000	
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	1,750 x 12,40000 =	21,70000	
			Subtotal:		2.144,54300	2.144,54300

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 90

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
				COST DIRECTE 2.192,61500		
				DESPESES INDIRECTES 0,00 % 0,00000		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL 2.192,61500		
P-132	EAF30011	u	Fusteria d'alumini lacat, color metal.litzat, tipus balconera BA5 de 450x300cm, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, amb dues fulles batents, una porta batent i dues fulles fixes, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Junts d'estanqueïtat amb material EPDM de resistència 80 kg/m2, tapeta exterior de perfil d'alumini en brancals i dintell, segellat de tot el conjunt amb masilla de poliuretà de color similar a la fusteria, ferratges amb manetes extraïbles. Cremona encastat en el bastidor. Sistema de drenatge i escupidor d'alumini. Frontisses d'alumini amb eix i visos d'acer inoxidable. Tot segons plànol de detalls.	Rend.: 1,000 2.120,82 €		
			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,200 /R x 21,55000 =	25,86000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,200 /R x 18,51000 =	22,21200	
			Subtotal:		48,07200	48,07200
Materials						
	BAF3AL05	m2	Fulla fixa d'alumini lacat metal.litzat, color ral a determinar per DF, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra de fins a 5m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	5,350 x 115,14000 =	615,99900	
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	1,250 x 12,40000 =	15,50000	
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,750 x 11,86000 =	8,89500	
	BAF3E49C	m2	Balconera d'alumini lacat metal.litzat, color ral a determinar per DF, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra de 1 a 3,99 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	8,150 x 170,32000 =	1.388,10800	
	BAN51200	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm	15,000 x 2,95000 =	44,25000	
			Subtotal:		2.072,75200	2.072,75200

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 91

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			COST DIRECTE	2.120,82400
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	2.120,82400

P-133	EAF30012	u	Fusteria d'alumini lacat, color metal.litzat, tipus balconera BA6 de 205x300cm, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, amb dues fulles batents, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Junts d'estanqueïtat amb material EPDM de resistència 80 kg/m2, tapeta exterior de perfil d'alumini en brancals i dintell, segellat de tot el conjunt amb masilla de poliuretà de color similar a la fusteria, ferratges amb manetes extraïbles. Cremona encastat en el bastidor. Sistema de drenatge i escupidor d'alumini. Frontisses d'alumini amb eix i visos d'acer inoxidable. Tot segons plànol de detalls.	Rend.: 1,000	1.130,61	€
-------	----------	---	--	--------------	----------	---

			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A012M000	h	0,800	/R x 21,55000 =	17,24000	
	A013M000	h	0,800	/R x 18,51000 =	14,80800	
			Subtotal:		32,04800	32,04800

			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Materials						
	B7J50010	dm3	1,000	x 12,40000 =	12,40000	
	B7J50090	dm3	0,750	x 11,86000 =	8,89500	
	BAN51200	m	10,100	x 2,95000 =	29,79500	
	BAF3E49C	m2	6,150	x 170,32000 =	1.047,46800	

			Subtotal:		1.098,55800	1.098,55800
			COST DIRECTE			1.130,60600
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.130,60600

P-134	EAF30013	u	Fusteria d'alumini lacat, color metal.litzat, tipus FA9, de 200x205cm, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, amb dues fulles batents, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació	Rend.: 1,000	812,34	€
-------	----------	---	--	--------------	--------	---

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 92

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
-----	------	----	------------	------

			mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Junts d'estanqueïtat amb material EPDM de resistència 80 kg/m2, tapeta exterior de perfil d'alumini en brancals i dintell, segellat de tot el conjunt amb masilla de poliuretà de color similar a la fusteria, ferratges amb manetes extraïbles. Cremona encastat en el bastidor. Sistema de drenatge i escupidor d'alumini. Frontisses d'alumini amb eix i visos d'acer inoxidable. Tot segons plànol de detalls.	
--	--	--	--	--

			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A012M000	h	0,800	/R x 21,55000 =	17,24000	
	A013M000	h	0,400	/R x 18,51000 =	7,40400	
			Subtotal:		24,64400	24,64400

			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Materials						
	B7J50090	dm3	0,800	x 11,86000 =	9,48800	
	BAN51200	m	8,100	x 2,95000 =	23,89500	
	B7J50010	dm3	0,400	x 12,40000 =	4,96000	
	BAF3AL02	m2	4,100	x 182,77000 =	749,35700	
			Subtotal:		787,70000	787,70000

			COST DIRECTE			812,34400
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			812,34400

P-135	EAF50001	u	Fusteria d'alumini lacat metal.litzat per a interior tipus AL1, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents + 1 fulla fixa, per a un buit d'obra aproximat de 330x215 cm, elaborada amb perfils de preu alt	Rend.: 1,000	802,28	€
-------	----------	---	---	--------------	--------	---

			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A012M000	h	1,000	/R x 21,55000 =	21,55000	
	A013M000	h	0,300	/R x 18,51000 =	5,55300	
			Subtotal:		27,10300	27,10300

			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Materials						
	B7J50010	dm3	0,300	x 12,40000 =	3,72000	
	B7J50090	dm3	0,600	x 11,86000 =	7,11600	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 93

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	BAF1E39C	m2	Balconera d'alumini lacat metal.litzat, per a col·locar sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra de 1 a 3,99 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt,	2,800	x 148,80000	=	416,64000
	BAF1C59C	m2	Fulla fixa d'alumini lacat metal.litzat, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra de 1,5 a 5,24 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt,	4,300	x 80,86000	=	347,69800
				Subtotal:			775,17400
				COST DIRECTE			802,27700
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			802,27700
P-136	EAF50002	u	Fusteria d'alumini lacat metal.litzat per a interior tipus AL2, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents + 1 fulla fixa, per a un buit d'obra aproximat de 265x215 cm, elaborada amb perfils de preu alt	Rend.: 1,000			688,96 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,250	/R x 18,51000	=	4,62750
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,850	/R x 21,55000	=	18,31750
				Subtotal:			22,94500
Materials							
	BAF1C59C	m2	Fulla fixa d'alumini lacat metal.litzat, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra de 1,5 a 5,24 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt,	2,950	x 80,86000	=	238,53700
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,600	x 11,86000	=	7,11600
	BAF1E39C	m2	Balconera d'alumini lacat metal.litzat, per a col·locar sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra de 1 a 3,99 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt,	2,800	x 148,80000	=	416,64000
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,300	x 12,40000	=	3,72000
				Subtotal:			666,01300
				COST DIRECTE			688,95800
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			688,95800

P-137	EAF50003	u	Fusteria d'alumini lacat metal.litzat per a interior tipus AL3, col·locada sobre bastiment de base, amb cinc fulles fixes, per a un buit d'obra aproximat de 680x125 cm, elaborada amb perfils de preu alt	Rend.: 1,000			733,26 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,200	/R x 21,55000	=	25,86000
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,500	/R x 18,51000	=	9,25500
				Subtotal:			35,11500

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 94

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
Materials							
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,300	x 12,40000	=	3,72000
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,600	x 11,86000	=	7,11600
	BAF1C59C	m2	Fulla fixa d'alumini lacat metal.litzat, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra de 1,5 a 5,24 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt,	8,500	x 80,86000	=	687,31000
				Subtotal:			698,14600
				COST DIRECTE			733,26100
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			733,26100
P-138	EAM20001	u	Conjunt de fusteries tipus AL4, amb una porta corredera d'apertura automàtica, d'una fulla de 120x210 cm, i vidre lateral fix de 225x210 cm, i dues targes superiors de 80cm d'alçada, amb vidres laminars 5+5 mm amb perfil superior e inferior d'alumini, llinda amb mecanismes i tapa d'alumini, 2 radars detectors de presència, 1 cèl·lula fotoelèctrica de seguretat i quadre de comandament de 4 posicions. Completament instal·lada	Rend.: 1,000			3.005,02 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	4,000	/R x 21,55000	=	86,20000
	A013M000	h	Ajudant muntador	4,000	/R x 18,51000	=	74,04000
				Subtotal:			160,24000
Materials							
	BAM2U010	u	Porta corredera d'apertura automàtica, d'una fulla de 120x210 cm, i vidre lateral fix de 225x210 cm, i dues targes superiors de 80cm d'alçada, amb vidres laminars 5+5 mm amb perfil superior e inferior d'alumini, llinda amb mecanismes i tapa d'alumini, 2 radars detectors de presència, 1 cèl·lula fotoelèctrica de seguretat i quadre de comandament de 4 posicions	1,000	x 2.844,78000	=	2.844,78000
				Subtotal:			2.844,78000
				COST DIRECTE			3.005,02000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			3.005,02000

P-139	EAN50001	u	Bastiment per a suport de lames orientables en forma de U de 235x40cm, executat amb perfil d'acer per pintar de 100x100x4mm, soldats a perfils metal·lics del dintell de les finestres. Completament pintat i col·locat segons plans de detall	Rend.: 1,000			194,62 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,500	/R x 18,51000	=	9,25500
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,500	/R x 20,84000	=	10,42000
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,500	/R x 18,51000	=	9,25500

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 95

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	1,000	/R x 21,19000	=	21,19000
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x 21,55000	=	10,77500
	A013F000	h	Ajudant manyà	1,000	/R x 18,57000	=	18,57000
			Subtotal:				79,46500
Maquinària							
	C200P000	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	2,000	/R x 2,57000	=	5,14000
			Subtotal:				5,14000
Materials							
	B8ZAF000	kg	Imprimació fosfatant	1,000	x 5,08000	=	5,08000
	B44ZFOC6	kg	Acer S275J0H segons UNE-EN 10210-1, format per peça composta, en perfils foradats laminats en calent sèrie rodó, quadrat i rectangular, treballat al taller per a col·locar amb cargols i/o soldadura i galvanitzat	60,000	x 1,62000	=	97,20000
	B89ZB000	kg	Esmalt sintètic	1,000	x 7,73000	=	7,73000
			Subtotal:				110,01000
			COST DIRECTE				194,61500
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				194,61500

P-140	EAN50002	u	Sistema de protecció tipus LM1 de dimensions 405x300 format per muntants verticals i lames horitzontals d'acer galvanitzat de 50x50x3mm Les lames estan separades entre si 10cm. Completament pintat i col·locat segons plans de detall	Rend.: 1,000			1.203,61	€
--------------	-----------------	---	---	---------------------	--	--	-----------------	---

			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,000	/R x 18,51000	= 18,51000
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x 21,55000	= 21,55000
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	2,000	/R x 20,84000	= 41,68000
	A013D000	h	Ajudant pintor	2,000	/R x 18,51000	= 37,02000
	A013F000	h	Ajudant manyà	2,000	/R x 18,57000	= 37,14000
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	2,000	/R x 21,19000	= 42,38000
			Subtotal:			198,28000

Maquinària						
	C200P000	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	3,000	/R x 2,57000	= 7,71000
			Subtotal:			7,71000

Materials						
	B89ZB000	kg	Esmalt sintètic	2,000	x 7,73000	= 15,46000
	B44ZFOC6	kg	Acer S275J0H segons UNE-EN 10210-1, format per peça composta, en perfils foradats laminats en calent sèrie rodó, quadrat i rectangular, treballat al taller per a col·locar amb cargols i/o soldadura i galvanitzat	600,000	x 1,62000	= 972,00000
	B8ZAF000	kg	Imprimació fosfatant	2,000	x 5,08000	= 10,16000
			Subtotal:			997,62000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 96

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU	
							COST DIRECTE	1.203,61000
							DESPESES INDIRECTES	0,00000
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	1.203,61000

P-141	EAN50003	u	Sistema de protecció tipus LM2 de dimensions 205x300 format per muntants verticals i lames horitzontals d'acer galvanitzat de 50x50x3mm Les lames estan separades entre si 10cm. Completament pintat i col·locat segons plans de detall	Rend.: 1,000			601,81	€
--------------	-----------------	---	---	---------------------	--	--	---------------	---

			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x 21,55000	= 10,77500
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,500	/R x 18,51000	= 9,25500
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	1,000	/R x 21,19000	= 21,19000
	A013F000	h	Ajudant manyà	1,000	/R x 18,57000	= 18,57000
	A013D000	h	Ajudant pintor	1,000	/R x 18,51000	= 18,51000
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	1,000	/R x 20,84000	= 20,84000
			Subtotal:			99,14000

Maquinària						
	C200P000	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	1,500	/R x 2,57000	= 3,85500
			Subtotal:			3,85500

Materials						
	B8ZAF000	kg	Imprimació fosfatant	1,000	x 5,08000	= 5,08000
	B44ZFOC6	kg	Acer S275J0H segons UNE-EN 10210-1, format per peça composta, en perfils foradats laminats en calent sèrie rodó, quadrat i rectangular, treballat al taller per a col·locar amb cargols i/o soldadura i galvanitzat	300,000	x 1,62000	= 486,00000
	B89ZB000	kg	Esmalt sintètic	1,000	x 7,73000	= 7,73000
			Subtotal:			498,81000

			COST DIRECTE				601,80500
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				601,80500

P-142	EAN50004	u	Sistema de protecció tipus LM3 de dimensions 855x300 format per muntants verticals i lames horitzontals d'acer galvanitzat de 50x50x3mm Les lames estan separades entre si 10cm. Completament pintat i col·locat segons plans de detall	Rend.: 1,000			2.407,22	€
--------------	-----------------	---	---	---------------------	--	--	-----------------	---

			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A013F000	h	Ajudant manyà	4,000	/R x 18,57000	= 74,28000
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	4,000	/R x 20,84000	= 83,36000
	A013D000	h	Ajudant pintor	4,000	/R x 18,51000	= 74,04000
	A013M000	h	Ajudant muntador	2,000	/R x 18,51000	= 37,02000
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	2,000	/R x 21,55000	= 43,10000
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	4,000	/R x 21,19000	= 84,76000
			Subtotal:			396,56000

Maquinària

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 99

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
Materials				
	B44ZFOC6	kg	Acer S275J0H segons UNE-EN 10210-1, format per peça composta, en perfils foradats laminats en calent sèrie rodó, quadrat i rectangular, treballat al taller per a col·locar amb cargols i/o soldadura i galvanitzat	800,000 x 1,62000 = 1.296,00000
	B89ZB000	kg	Esmalt sintètic	2,000 x 7,73000 = 15,46000
	B8ZAF000	kg	Imprimació fosfatant	2,000 x 5,08000 = 10,16000
			Subtotal:	1.321,62000 1.321,62000
			COST DIRECTE	1.527,61000
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	1.527,61000
P-146	EAQD0001	u	Porta interior tipus PF1, d'una fulla batent de 40 mm de gruix, 80 d'amplària i 210 cm alçària, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix, cantells enmarcats amb MDF i estructura interior de fusta, amb acabat xapat amb HPL per una cara i pintada per l'altre. Bastiment de perfils de xapa d'acer plegada i lacada, ajustable a gruixos d'obra entre 76 a 150 mm, per a una llum de pas de 80 x 210 cm. Resistència al foc mínima B-s2, d0. Completament col·locada	Rend.: 1,000 242,01 €
			Unitats	Preu EURO
			Parcial	Import
Ma d'obra				
	A013A000	h	Ajudant fuster	0,750 /R x 18,65000 = 13,98750
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	1,500 /R x 21,21000 = 31,81500
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,400 /R x 21,55000 = 8,62000
			Subtotal:	54,42250 54,42250
Materials				
	BAPF5183	u	Bastiment de perfils de xapa d'acer plegada i lacada, ajustable a gruixos d'obra entre 76 a 130 mm, per a una llum de pas de 80 x 210 cm	1,000 x 62,78000 = 62,78000
	B83LNFB8	m2	Panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL/CGF tipus ignífug i d'aplicació general, de 8 mm de gruix, per a ús interior segons UNE-EN 438-4, comportament al foc B-s1, d0, cantell bisellat, acabat llis a una cara amb laminat decoratiu color estàndard	1,700 x 38,65000 = 65,70500
	BAZGC360	u	Ferramenta per a porta d'interior, preu mitjà, amb una fulla batent	1,000 x 12,58000 = 12,58000
	BAQDD286	u	Fulla batent per a porta interior, de fusta per a pintar, de 40 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de fusta, de 80 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària	1,000 x 46,52000 = 46,52000
			Subtotal:	187,58500 187,58500
			COST DIRECTE	242,00750
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	242,00750
P-147	EAQD0002	u	Porta interior tipus PF2, d'una fulla batent de 40 mm de gruix, 80 d'amplària i 210 cm alçària, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix, cantells enmarcats amb MDF i estructura interior de fusta, pintada per les dues cares. Bastiment de base per a porta, de tub d'acer	Rend.: 1,000 119,67 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 100

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
galvanitzat de secció 60x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 90x215 cm. Resistència al foc mínima B-s2, d0. Completament col·locada				
			Unitats	Preu EURO
			Parcial	Import
Ma d'obra				
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,400 /R x 21,55000 = 8,62000
	A013A000	h	Ajudant fuster	0,500 /R x 18,65000 = 9,32500
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	0,750 /R x 21,21000 = 15,90750
			Subtotal:	33,85250 33,85250
Materials				
	BAQDD286	u	Fulla batent per a porta interior, de fusta per a pintar, de 40 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de fusta, de 80 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària	1,000 x 46,52000 = 46,52000
	BANA5196	u	Bastiment de base 10 a 15cm per a porta de fusta, per a una llum de pas de bastiment de 80 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària	1,000 x 26,72000 = 26,72000
	BAZGC360	u	Ferramenta per a porta d'interior, preu mitjà, amb una fulla batent	1,000 x 12,58000 = 12,58000
			Subtotal:	85,82000 85,82000
			COST DIRECTE	119,67250
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	119,67250
P-148	EAQD0003	u	Porta interior tipus PF3, de dues fulles batents de 40 mm de gruix, 80+40 d'amplària i 210 cm alçària, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix, cantells enmarcats amb MDF i estructura interior de fusta, amb acabat xapat amb HPL per una cara i pintada per l'altre. Bastiment de perfils de xapa d'acer plegada i lacada, ajustable a gruixos d'obra entre 76 a 150 mm, per a una llum de pas de 80 x 210 cm. Resistència al foc mínima B-s2, d0. Completament col·locada	Rend.: 1,000 312,56 €
			Unitats	Preu EURO
			Parcial	Import
Ma d'obra				
	A013A000	h	Ajudant fuster	1,000 /R x 18,65000 = 18,65000
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,400 /R x 21,55000 = 8,62000
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	1,500 /R x 21,21000 = 31,81500
			Subtotal:	59,08500 59,08500
Materials				
	B83LNFB8	m2	Panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL/CGF tipus ignífug i d'aplicació general, de 8 mm de gruix, per a ús interior segons UNE-EN 438-4, comportament al foc B-s1, d0, cantell bisellat, acabat llis a una cara amb laminat decoratiu color estàndard	2,550 x 38,65000 = 98,55750
	BAQDD286	u	Fulla batent per a porta interior, de fusta per a pintar, de 40 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de fusta, de 80 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària	1,600 x 46,52000 = 74,43200
	BAZGC360	u	Ferramenta per a porta d'interior, preu mitjà, amb una fulla batent	1,000 x 12,58000 = 12,58000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 101

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BAPF51C3	u	Bastiment de perfils de xapa d'acer plegada i lacada, ajustable a gruixos d'obra entre 76 a 130 mm, per a una llum de pas de 120 x 210 cm	1,000 x 67,91000 = 67,91000	
Subtotal:				253,47950	
COST DIRECTE				312,56450	
DESPESES INDIRECTES 0,00 %				0,00000	
COST EXECUCIÓ MATERIAL				312,56450	
P-149	EAQD0004	u	Porta interior tipus PF4, de dues fulles batents de 40 mm de gruix, 80+40 d'amplària i 210 cm alçària, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix, cantells enmarcats amb MDF i estructura interior de fusta, pintada per les dues cares. Bastiment de fusta per pintar i/o revstir. Resistència al foc mínima B-s2, d0. Completament col·locada	Rend.: 1,000 155,77 €	
		Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra	A013A000	h	Ajudant fuster	0,500 /R x 18,65000 =	9,32500
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,400 /R x 21,55000 =	8,62000
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	1,000 /R x 21,21000 =	21,21000
Subtotal:				39,15500	39,15500
COST DIRECTE				155,76700	
DESPESES INDIRECTES 0,00 %				0,00000	
COST EXECUCIÓ MATERIAL				155,76700	
P-150	EAQD0005	u	Porta interior tipus PF5, de dues fulles batents de 40 mm de gruix, 80+40 d'amplària i 210 cm alçària, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix, cantells enmarcats amb MDF i estructura interior de fusta, amb acabat xapat amb HPL per les dues cares. Bastiment de perfils de xapa d'acer plegada i lacada, ajustable a gruixos d'obra entre 76 a 150 mm, per a una llum de pas de 80 x 210 cm. Resistència al foc mínima B-s2, d0. Completament col·locada	Rend.: 1,000 409,19 €	
		Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra	A013A000	h	Ajudant fuster	1,000 /R x 18,65000 =	18,65000
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,400 /R x 21,55000 =	8,62000
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	1,500 /R x 21,21000 =	31,81500

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 102

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
Subtotal:				59,08500	
59,08500					
Materials					
	BAQDD286	u	Fulla batent per a porta interior, de fusta per a pintar, de 40 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de fusta, de 80 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària	1,600 x 46,52000 = 74,43200	
	B83LNFB8	m2	Panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL/CGF tipus ignífug i d'aplicació general, de 8 mm de gruix, per a ús interior segons UNE-EN 438-4, comportament al foc B-s1, d0, cantell bisellat, acabat llis a una cara amb laminat decoratiu color estàndard	5,050 x 38,65000 = 195,18250	
	BAPF51C3	u	Bastiment de perfils de xapa d'acer plegada i lacada, ajustable a gruixos d'obra entre 76 a 130 mm, per a una llum de pas de 120 x 210 cm	1,000 x 67,91000 = 67,91000	
	BAZGC360	u	Ferramenta per a porta d'interior, preu mitjà, amb una fulla batent	1,000 x 12,58000 = 12,58000	
Subtotal:				350,10450	
350,10450					
COST DIRECTE				409,18950	
DESPESES INDIRECTES 0,00 %				0,00000	
COST EXECUCIÓ MATERIAL				409,18950	
P-151	EAQD0006	u	Porta corredera tipus PC1 per a forat d'obra de pas 130x210cm, amb sistema tipus Leonardo de KRONA o similar per a revestir, amb marc integrat en sistema de folrat de la paret, de vidre d'una lluna incolora trempada de 10 mm de gruix, inclosa la ferramenta, marc i complements per ajustar-se al la paret, incou muntant laetral de panell de HPL, completament col·locada segons planols de detall	Rend.: 1,000 1.082,37 €	
		Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra	A013M000	h	Ajudant muntador	2,000 /R x 18,51000 =	37,02000
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	2,000 /R x 21,55000 =	43,10000
Subtotal:				80,12000	80,12000
Materials					
	BAM10001	m2	Tancament de vidre lluna incolora trempada de 10 mm de gruix per a porta corredera, amb fixacions mecàniques	2,750 x 243,20000 = 668,80000	
	BAQD0003	u	Sistema per a porta corredera tipus Leonardo de Korna o similar, de 1300mm d'amplada per 2100mm d'alçada de llum de pas. Incou elements auxiliars. Completament col·locada	1,000 x 213,75000 = 213,75000	
	B83LPSBH	m2	Panell laminat decoratiu d'alta pressió tipus POLYPREY o equivalent, tipus ignífug i d'aplicació general, de 18 mm de gruix, per a ús interior segons UNE-EN 438-4, comportament al foc B-s2, d0, cantell recte, acabat llis a una cara amb planxa de color estàndard, amb fixacions ocultes	2,800 x 42,75000 = 119,70000	
Subtotal:				1.002,25000	1.002,25000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 103

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
			COST DIRECTE	1.082,37000		
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000		
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	1.082,37000		
P-152	EARB0001	u	Porta enrotllable amb tipus RX1, del model SATEN ESPECIAL de COLLBAIX o equivalent, per a un buit d'obra de 560x300cm, realitzada amb lames d'alumini extrusionat d'alta resistència de 100x2mm, amb obertures allargades de 400mm consecutives, acabat amb color RAL estàndard. Completament motoritzada, amb obertura per comandament a distància, guies laterals, perfils de remat, sistema de subjecció, d'automatització, de remat i d'acabat. Completament instal.lada en obra segons projete i D.F.	Rend.: 1,000 5.050,00 €		
			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
P-153	EARB0002	u	Porta enrotllable amb tipus RX2, del model SATEN ESPECIAL de COLLBAIX o equivalent, per a un buit d'obra de 475x300cm, realitzada amb lames d'alumini extrusionat d'alta resistència de 100x2mm, amb obertures allargades de 400mm consecutives, acabat amb color RAL estàndard. Completament motoritzada, amb obertura per comandament a distància, guies laterals, perfils de remat, sistema de subjecció, d'automatització, de remat i d'acabat. Completament instal.lada en obra segons projete i D.F.	Rend.: 1,000 4.275,00 €		
			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
P-154	EARBU010	m2	Porta enrotllable amb fulla microperforada de perfils articulats de planxa d'acer galvanitzat pintat al forn, compensada amb molles helicoidals d'acer, amb guies laterals i pany, ancorada amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	Rend.: 1,000 191,68 €		
			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
			Subtotal:		23,14800	23,14800
			Materials			
			Subtotal:		168,53372	168,53372
			COST DIRECTE			191,68172
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			191,68172

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 104

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
P-155	EASA0001	u	Porta tallafocs metàl·lica tipus PI1, EI2-C 60, de dues fulles batents, per a una llum de 80+40x210 cm, per un forat d'obra de 130x215cm preu alt, amb tanca antipànic, folrada a les dues bandes per panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL/CGF tipus ignífug de 8 mm de gruix, completament col·locada	Rend.: 1,000 533,94 €		
			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
			Subtotal:		48,33600	48,33600
			Ma d'obra			
			A012F000	h	Oficial 1a manyà	0,400 /R x 21,19000 = 8,47600
			A013A000	h	Ajudant fuster	1,000 /R x 18,65000 = 18,65000
			A012A000	h	Oficial 1a fuster	1,000 /R x 21,21000 = 21,21000
			Subtotal:			48,33600
			Materials			
			BASA72W2	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60 de dues fulles batents per a una llum de 80+40x210 cm, preu alt, amb tanca antipànic	1,000 x 387,05000 = 387,05000
			B83LNFB8	m2	Panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL/CGF tipus ignífug i d'aplicació general, de 8 mm de gruix, per a ús interior segons UNE-EN 438-4, comportament al foc B-s1, d0, cantell bisellat, acabat llis a una cara amb laminat decoratiu color estàndard	2,550 x 38,65000 = 98,55750
			Subtotal:			485,60750
			COST DIRECTE			533,94350
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			533,94350
P-156	EASA0002	u	Porta tallafocs metàl·lica tipus PI2, EI2-C 60, una fulla batent, per a una llum de 90x210cm i un forat d'obra de 100x215cm, preu alt, amb tanca antipànic, folrada per una banda per panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL/CGF tipus ignífug de 8 mm de gruix, completament col·locada	Rend.: 1,000 338,68 €		
			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
			Subtotal:		29,21350	29,21350
			Ma d'obra			
			A012A000	h	Oficial 1a fuster	0,600 /R x 21,21000 = 12,72600
			A013A000	h	Ajudant fuster	0,600 /R x 18,65000 = 11,19000
			A012F000	h	Oficial 1a manyà	0,250 /R x 21,19000 = 5,29750
			Subtotal:			29,21350
			Materials			
			BASA81C2	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60 una fulla batent per a una llum de 90x205 cm, preu alt, amb tanca antipànic	1,000 x 236,03000 = 236,03000
			B83LNFB8	m2	Panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL/CGF tipus ignífug i d'aplicació general, de 8 mm de gruix, per a ús interior segons UNE-EN 438-4, comportament al foc B-s1, d0, cantell bisellat, acabat llis a una cara amb laminat decoratiu color estàndard	1,900 x 38,65000 = 73,43500
			Subtotal:			309,46500
			COST DIRECTE			309,46500
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			309,46500

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 107

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:				10,77500
Materials								
	BAVZ0001	u	Motor per accionament de gelosia de lames, de qualitat alta, ocult entre muntants i apte per exterior.	1,000	x	380,00000	=	380,00000
				Subtotal:				380,00000
								COST DIRECTE
								390,77500
								DESPESES INDIRECTES
						0,00 %		0,00000
								COST EXECUCIÓ MATERIAL
								390,77500
P-163	EAVZM002	u	Sistema de gestió i control dels automatismes de les lames motoritzades, mitjançant sistema domotic de gestió centralitzada					Rend.: 1,000
								1,000,00 €
P-164	EAVZUP10	u	Polsador de dos tecler per a comandament motor persiana, col·locat encastat en caixa, i connectat al motor					Rend.: 1,000
								34,64 €
				Unitats		Preu EURO		Parcial
								Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,300	/R x	17,74000	=	5,32200
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,300	/R x	20,84000	=	6,25200
				Subtotal:				11,57400
Materials								
	BAVZUP10	u	Polsador de dos tecler per a comandament motor persiana, amb caixa per encastar, marc i mecanismes	1,000	x	22,23000	=	22,23000
	BG22H510	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	2,000	x	0,42000	=	0,84000
				Subtotal:				23,07000
								COST DIRECTE
								34,64400
								DESPESES INDIRECTES
						0,00 %		0,00000
								COST EXECUCIÓ MATERIAL
								34,64400
P-165	EB14B9KD	m	Passamà d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) de 43 mm de diàmetre, acabat polit i brillantat, amb suport de platines d'acer, fixat mecànicament					Rend.: 1,000
								51,75 €
				Unitats		Preu EURO		Parcial
								Import
Ma d'obra								
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	0,500	/R x	21,19000	=	10,59500
	A013F000	h	Ajudant manyà	0,500	/R x	18,57000	=	9,28500
				Subtotal:				19,88000
Materials								
	BB14F8B0	m	Passamà d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) de 43 mm de diàmetre, acabat polit i brillantat, amb suport de platines d'acer	1,000	x	31,87000	=	31,87000
				Subtotal:				31,87000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 108

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
								COST DIRECTE
								51,75000
								DESPESES INDIRECTES
						0,00 %		0,00000
								COST EXECUCIÓ MATERIAL
								51,75000
P-166	EB1518AM	m	Barana d'acer inoxidable austenític de designació AISI 304, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 100 cm d'alçària, fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella					Rend.: 1,000
								171,18 €
				Unitats		Preu EURO		Parcial
								Import
Ma d'obra								
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	0,400	/R x	21,19000	=	8,47600
	A013F000	h	Ajudant manyà	0,200	/R x	18,57000	=	3,71400
				Subtotal:				12,19000
Materials								
	B0A62F90	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	2,000	x	0,68000	=	1,36000
	BB1518A0	m	Barana d'acer inoxidable austenític de designació AISI 304, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 100 cm d'alçària	1,000	x	157,63000	=	157,63000
				Subtotal:				158,99000
								COST DIRECTE
								171,18000
								DESPESES INDIRECTES
						0,00 %		0,00000
								COST EXECUCIÓ MATERIAL
								171,18000
P-167	EB92EGA3	u	Placa de senyalització interior de planxa d'alumini pintada, amb caràcters alfanumèrics, de 16x10 cm, fixada mecànicament al parament					Rend.: 1,000
								16,88 €
				Unitats		Preu EURO		Parcial
								Import
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,150	/R x	21,55000	=	3,23250
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	18,51000	=	2,77650
				Subtotal:				6,00900
Materials								
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	4,000	x	0,12000	=	0,48000
	BB92EGA3	u	Placa de senyalització interior de planxa d'alumini pintada, amb caràcters alfanumèrics, de 16x10 cm per a fixar mecànicament	1,000	x	10,39000	=	10,39000
				Subtotal:				10,87000
								COST DIRECTE
								16,87900
								DESPESES INDIRECTES
						0,00 %		0,00000
								COST EXECUCIÓ MATERIAL
								16,87900
P-168	EC121603	m2	Vidre lluna incolora de 6 mm de gruix, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini					Rend.: 1,000
								27,00 €
				Unitats		Preu EURO		Parcial
								Import
Ma d'obra								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 111

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			COST DIRECTE	59,60760
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	59,60760
P-174	ED116571	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 75 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró	Rend.: 1,000 22,28 €
			Unitats	Preu EURO
			Parcial	Import
Ma d'obra				
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,360 /R x 21,55000 = 7,75800
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,180 /R x 18,48000 = 3,32640
			Subtotal:	11,08440 11,08440
Materials				
	BDY3E500	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=75 mm	1,000 x 0,06000 = 0,06000
	BDW3E500	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=75 mm	1,000 x 4,91000 = 4,91000
	BD136570	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 75 mm, amb junt elàstic	1,250 x 4,98000 = 6,22500
			Subtotal:	11,19500 11,19500
			COST DIRECTE	22,27940
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	22,27940
P-175	ED14U020	m	Baixant de tub de planxa de zinc de D 80 mm i d'1 mm de gruix, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides	Rend.: 1,000 42,00 €
			Unitats	Preu EURO
			Parcial	Import
Ma d'obra				
	A0127000	h	Oficial 1a col-locador	0,560 /R x 20,84000 = 11,67040
	A0137000	h	Ajudant col-locador	0,280 /R x 18,51000 = 5,18280
			Subtotal:	16,85320 16,85320
Materials				
	BD14U020	m	Tub de planxa de zinc de D 80 mm i d'1 mm de gruix	1,400 x 12,60000 = 17,64000
	BD1ZU020	u	Brida per a tub de planxa de zinc	1,000 x 6,82000 = 6,82000
	BDY4U020	u	Element de muntatge per a baixant de tub de planxa de zinc de D 80 mm i d'1 mm de gruix	1,000 x 0,69000 = 0,69000
			Subtotal:	25,15000 25,15000
			COST DIRECTE	42,00320
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	42,00320
P-176	ED15N711	m	Baixant de tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 110 mm, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides	Rend.: 1,000 26,66 €
			Unitats	Preu EURO
			Parcial	Import
Ma d'obra				
	A0137000	h	Ajudant col-locador	0,180 /R x 18,51000 = 3,33180

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 112

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	A0127000	h	Oficial 1a col-locador	0,360 /R x 20,84000 = 7,50240
			Subtotal:	10,83420 10,83420
Materials				
	BD1Z4200	u	Brida per a tub de polipropilè de diàmetre entre 75 i 110 mm	0,670 x 1,76000 = 1,17920
	BDW3E700	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=110 mm	0,330 x 10,30000 = 3,39900
	BD136770	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 110 mm, amb junt elàstic	1,400 x 7,92000 = 11,08800
	BDY3E700	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=110 mm	1,000 x 0,16000 = 0,16000
			Subtotal:	15,82620 15,82620
			COST DIRECTE	26,66040
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	26,66040
P-177	ED353565	u	Pericó de pas i tapa registrable, de 60x60x100 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb tapa prefabricada de formigó armat	Rend.: 1,000 204,61 €
			Unitats	Preu EURO
			Parcial	Import
Ma d'obra				
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	5,000 /R x 20,84000 = 104,20000
	A0140000	h	Manobre	2,500 /R x 17,74000 = 44,35000
			Subtotal:	148,55000 148,55000
Materials				
	B0111000	m3	Aigua	0,0033 x 0,81000 = 0,00267
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcarí CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,007 x 75,31000 = 0,52717
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcarí CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,126 x 91,86890 = 11,57548
	B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	100,000 x 0,20000 = 20,00000
	BD3Z2776	u	Tapa prefabricada de formigó armat de 70x70x6 cm	1,000 x 19,89000 = 19,89000
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,085 x 47,81000 = 4,06385
			Subtotal:	56,05917 56,05917
			COST DIRECTE	204,60917
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	204,60917
P-178	ED354565	u	Pericó sífonic i tapa registrable, de 60x60x100 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb tapa prefabricada de formigó armat	Rend.: 1,000 240,26 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 113

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats	Preu EURO	Parcial	Import	PREU
Ma d'obra								
A0140000	h		Manobre	3,100	/R x 17,74000 =	54,99400		
A0122000	h		Oficial 1a paleta	6,200	/R x 20,84000 =	129,20800		
						Subtotal:	184,20200	184,20200
Materials								
B064300C	m3		Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,085	x 47,81000 =	4,06385		
B0111000	m3		Aigua	0,0033	x 0,81000 =	0,00267		
B0512401	t		Ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,007	x 75,31000 =	0,52717		
B0F1D2A1	u		Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	100,000	x 0,20000 =	20,00000		
BD3Z2776	u		Tapa prefabricada de formigó armat de 70x70x6 cm	1,000	x 19,89000 =	19,89000		
D070A4D1	m3		Morter mixt de ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,126	x 91,86890 =	11,57548		
						Subtotal:	56,05917	56,05917
COST DIRECTE								240,26117
DESPESES INDIRECTES 0,00 %								0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL								240,26117

P-179	ED35AR03	u	Pericó sifònic i tapa registrable, de 70x70x140 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó massís de 290x140x50 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil D-400	Rend.: 1,000		715,78	€
-------	----------	---	--	--------------	--	--------	---

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats	Preu EURO	Parcial	Import	PREU
Ma d'obra								
A0122000	h		Oficial 1a paleta	14,500	/R x 20,84000 =	302,18000		
A0140000	h		Manobre	7,250	/R x 17,74000 =	128,61500		
						Subtotal:	430,79500	430,79500
Materials								
BDKZHLD0	u		Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 700x700 mm i classe D400 segons norma UNE-EN 124	1,000	x 179,16000 =	179,16000		
D070A4D1	m3		Morter mixt de ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,255	x 91,86890 =	23,42657		
B0512401	t		Ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,011	x 75,31000 =	0,82841		
B0111000	m3		Aigua	0,005	x 0,81000 =	0,00405		
B064300C	m3		Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,200	x 47,81000 =	9,56200		
B0F15251	u		Maó massís d'elaboració mecànica, de 290x140x50 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	300,000	x 0,24000 =	72,00000		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 114

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats	Preu EURO	Parcial	Import	PREU	
Subtotal:								284,98103	284,98103
COST DIRECTE								715,77603	
DESPESES INDIRECTES 0,00 %								0,00000	
COST EXECUCIÓ MATERIAL								715,77603	
P-180	ED5LAHA1	m2	Làmina drenant i retenidora nodular de polietilè d'alta densitat, amb nòduls de 20 mm d'alçària aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 180 kN/m2, amb sobreexidors a la part superior, col·locada sense adherir sobre parament horitzontal	Rend.: 1,000		10,49	€		
Ma d'obra									
A0137000	h		Ajudant col·locador	0,020	/R x 18,51000 =	0,37020			
A0127000	h		Oficial 1a col·locador	0,040	/R x 20,84000 =	0,83360			
						Subtotal:	1,20380	1,20380	
Materials									
BD5LAHA0	m2		Làmina drenant i retenidora nodular de polietilè d'alta densitat, amb nòduls de 20 mm d'alçària aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 180 kN/m2, amb sobreexidors a la part superior	1,100	x 8,44000 =	9,28400			
						Subtotal:	9,28400	9,28400	
COST DIRECTE								10,48780	
DESPESES INDIRECTES 0,00 %								0,00000	
COST EXECUCIÓ MATERIAL								10,48780	

P-181	ED7K3312	m	Clavegueró amb tub de polipropilè de paret tricapa per a sanejament sense pressió, de DN 110 mm i de SN 8 (8 kN/m2) de rigidesa anular, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub	Rend.: 1,000		33,32	€
-------	----------	---	--	--------------	--	-------	---

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats	Preu EURO	Parcial	Import	PREU
Ma d'obra								
A0140000	h		Manobre	0,200	/R x 17,74000 =	3,54800		
A0127000	h		Oficial 1a col·locador	0,150	/R x 20,84000 =	3,12600		
A0137000	h		Ajudant col·locador	0,150	/R x 18,51000 =	2,77650		
A0122000	h		Oficial 1a paleta	0,100	/R x 20,84000 =	2,08400		
						Subtotal:	11,53450	11,53450
Maquinària								
C133A0J0	h		Picó vibrant amb placa de 30x33 cm	0,100	/R x 7,31000 =	0,73100		
C1313330	h		Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0423	/R x 41,53000 =	1,75672		
						Subtotal:	2,48772	2,48772
Materials								
B0310500	t		Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,546	x 15,60000 =	8,51760		
BDW3E700	u		Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=110 mm	0,330	x 10,30000 =	3,39900		
BDY3E700	u		Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=110 mm	1,000	x 0,16000 =	0,16000		
BD7K3310	m		Tub de polipropilè de paret tricapa per a sanejament sense pressió, de DN 110 mm i de SN 8 (8 kN/m2) de rigidesa anular, per a unió elàstica amb anella	1,200	x 6,02000 =	7,22400		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 115

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			elastomèrica	
			Subtotal:	19,30060 19,30060
			COST DIRECTE	33,32282
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	33,32282
P-182	ED7K3322	m	Clavegueró amb tub de polipropilè de paret tricapa per a sanejament sense pressió, de DN 125 mm i de SN 8 (8 kN/m²) de rigidesa anular, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub	Rend.: 1,000 36,82 €
			Unitats	Preu EURO
			Parcial	Import
Ma d'obra				
A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,150	/R x 20,84000 = 3,12600
A0137000	h	Ajudant col·locador	0,150	/R x 18,51000 = 2,77650
A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x 20,84000 = 2,08400
A0140000	h	Manobre	0,200	/R x 17,74000 = 3,54800
			Subtotal:	11,53450 11,53450
Maquinària				
C133A0J0	h	Picó vibrant amb placa de 30x33 cm	0,100	/R x 7,31000 = 0,73100
C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0423	/R x 41,53000 = 1,75672
			Subtotal:	2,48772 2,48772
Materials				
B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,5964	x 15,60000 = 9,30384
BDY3E800	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=125 mm	1,000	x 0,22000 = 0,22000
BDW3E800	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=125 mm	0,330	x 12,83000 = 4,23390
BD7K3320	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a sanejament sense pressió, de DN 125 mm i de SN 8 (8 kN/m ²) de rigidesa anular, per a unió elàstica amb anella elastomèrica	1,200	x 7,53000 = 9,03600
			Subtotal:	22,79374 22,79374
			COST DIRECTE	36,81596
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	36,81596
P-183	ED7K3332	m	Clavegueró amb tub de polipropilè de paret tricapa per a sanejament sense pressió, de DN 160 mm i de SN 8 (8 kN/m²) de rigidesa anular, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub	Rend.: 1,000 46,69 €
			Unitats	Preu EURO
			Parcial	Import
Ma d'obra				
A0140000	h	Manobre	0,200	/R x 17,74000 = 3,54800
A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,200	/R x 20,84000 = 4,16800
A0137000	h	Ajudant col·locador	0,200	/R x 18,51000 = 3,70200
A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x 20,84000 = 2,08400
			Subtotal:	13,50200 13,50200

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 116

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Maquinària	
			C133A0J0 h Picó vibrant amb placa de 30x33 cm	0,110 /R x 7,31000 = 0,80410
			C1313330 h Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0423 /R x 41,53000 = 1,75672
			Subtotal:	2,56082 2,56082
			Materials	
			BDW3E900 u Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=160 mm	0,330 x 18,09000 = 5,96970
			BD7K3330 m Tub de polipropilè de paret tricapa per a sanejament sense pressió, de DN 160 mm i de SN 8 (8 kN/m ²) de rigidesa anular, per a unió elàstica amb anella elastomèrica	1,200 x 11,55000 = 13,86000
			BDY3E900 u Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=160 mm	1,000 x 0,45000 = 0,45000
			B0310500 t Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,6636 x 15,60000 = 10,35216
			Subtotal:	30,63186 30,63186
			COST DIRECTE	46,69468
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	46,69468
P-184	ED7K3342	m	Clavegueró amb tub de polipropilè de paret tricapa per a sanejament sense pressió, de DN 200 mm i de SN 8 (8 kN/m²) de rigidesa anular, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub	Rend.: 1,000 61,52 €
			Unitats	Preu EURO
			Parcial	Import
Ma d'obra				
A0140000	h	Manobre	0,200	/R x 17,74000 = 3,54800
A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x 20,84000 = 2,08400
A0137000	h	Ajudant col·locador	0,200	/R x 18,51000 = 3,70200
A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,200	/R x 20,84000 = 4,16800
			Subtotal:	13,50200 13,50200
Maquinària				
C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0507	/R x 41,53000 = 2,10557
C133A0J0	h	Picó vibrant amb placa de 30x33 cm	0,130	/R x 7,31000 = 0,95030
			Subtotal:	3,05587 3,05587
Materials				
B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,735	x 15,60000 = 11,46600
BD7K3340	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a sanejament sense pressió, de DN 200 mm i de SN 8 (8 kN/m ²) de rigidesa anular, per a unió elàstica amb anella elastomèrica	1,200	x 17,59000 = 21,10800
BDW3EB00	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=200 mm	0,330	x 35,08000 = 11,57640
BDY3EB00	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=200 mm	1,000	x 0,81000 = 0,81000
			Subtotal:	44,96040 44,96040

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 119

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:				18,01350
Materials								
	BE52Q130	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de 0,8 mm de gruix, amb unió baioneta	1,000	x	8,11000	=	8,11000
	BEW52000	u	Suport estàndard per a conducte rectangular metàl·lic, preu alt	0,250	x	3,72000	=	0,93000
				Subtotal:				9,04000
				COST DIRECTE				27,05350
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				27,05350
P-190	EE5Z1100	m	Junt elàstic pla antivibratori, format per planxa d'acer galvanitzat, material elàstic de 60 mm d'amplària i planxa d'acer galvanitzat, col·locada fixada a conducte rectangular		Rend.: 1,000			4,94 €
				Unitats		Preu EURO		Parcial
								Import
Ma d'obra								
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,100	/R x	21,55000	=	2,15500
				Subtotal:				2,15500
Materials								
	BE5Z1100	m	Junt elàstic pla antivibratori, format per planxa d'acer galvanitzat, material elàstic de 60 mm d'amplària i planxa d'acer galvanitzat	1,000	x	2,78000	=	2,78000
				Subtotal:				2,78000
				COST DIRECTE				4,93500
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				4,93500
P-191	EED574MC	u	Bomba de calor per a equips de cabal variable de refrigerant, model VR-II AJYA288LALH de Fujitsu o equivalent, amb ventilador axial, amb estalvi d'espai, per a sistemes de 2 tubs, amb 90 kW de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de 28 kW de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació elèctrica de 400 V, amb funcionament del compressor DC Inverter, i fluid frigorífic R410 A, amb desguassos, antivibradors i accessoris de càrrega de gas necessaris per a un correcte funcionament i instal·lació, col·locada.		Rend.: 1,000			27.971,58 €
				Unitats		Preu EURO		Parcial
								Import
Ma d'obra								
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	9,000	/R x	21,55000	=	193,95000
	A013G000	h	Ajudant calefactor	8,000	/R x	18,48000	=	147,84000
				Subtotal:				341,79000
Materials								
	BED574MC	u	Bomba de calor per a equips de cabal variable de refrigerant, model AJYA288LALH de Fujitsu, amb ventilador axial, amb estalvi d'espai, per a sistemes de 2 tubs, amb 90 kW de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de 28 kW de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació	1,000	x	27.621,25000	=	27.621,25000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 120

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:				27.621,25000
elèctrica de 400 V, amb funcionament del compressor DC Inverter, i fluid frigorífic R410 A, amb desguassos, antivibradors i accessoris de càrrega de gas necessaris per a un correcte funcionament i instal·lació, col·locada.								
				Subtotal:				27.621,25000
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %			8,54475
				COST DIRECTE				27.971,58475
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				27.971,58475
P-192	EEDC1141	u	Unitat interior de tipus mural amb ventilador centrífug per a sistemes de cabal variable de refrigerant, model ASYE14 de la casa Fujitsu, de 4,5 a 5 kW de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de 70 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410 A, col·locada		Rend.: 1,000			888,52 €
				Unitats		Preu EURO		Parcial
								Import
Ma d'obra								
	A013G000	h	Ajudant calefactor	3,000	/R x	18,48000	=	55,44000
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	3,000	/R x	21,55000	=	64,65000
				Subtotal:				120,09000
Materials								
	BEDC1141	u	Unitat interior de tipus mural amb ventilador centrífug per a sistemes de cabal variable de refrigerant, model ASYE14 de la casa Fujitsu, de 4,5 a 5 kW de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de 70 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410 A, col·locada	1,000	x	765,43000	=	765,43000
				Subtotal:				765,43000
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %			3,00225
				COST DIRECTE				888,52225
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				888,52225
P-193	EEDD4141	u	Unitat interior de sostre de tipus cassette, model AUYB12 de la casa Fujitsu amb ventilador centrífug per a sistemes de cabal variable de refrigerant, amb 4 vies de sortida d'aire, de 4,1 kW de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de 130 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410 A		Rend.: 1,000			1.361,49 €
				Unitats		Preu EURO		Parcial
								Import
Ma d'obra								
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	4,500	/R x	21,55000	=	96,97500
	A013G000	h	Ajudant calefactor	4,500	/R x	18,48000	=	83,16000
				Subtotal:				180,13500
Materials								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 121

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BEDD4141	u	Unitat interior de sostre de tipus cassette, model AUYB12 de la casa Fujitsu amb ventilador centrifug per a sistemes de cabal variable de refrigerant, amb 4 vies de sortida d'aire, de 4,1 kW de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de 130 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410 A	1,000 x 1.176,85000 = 1.176,85000
Subtotal:				1.176,85000
DESPESES AUXILIARS				2,50 % 4,50338
COST DIRECTE				1.361,48838
DESPESES INDIRECTES				0,00 % 0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				1.361,48838

P-194	EEDD4142	u	Unitat interior de sostre de tipus cassette, model AUYB9 de la casa Fujitsu amb ventilador centrifug per a sistemes de cabal variable de refrigerant, amb 4 vies de sortida d'aire, de 3,2 kW de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de 130 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410 A	Rend.: 1,000	1.345,34 €
-------	----------	---	---	--------------	------------

	Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra				
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	4,500 /R x 21,55000 = 96,97500
	A013G000	h	Ajudant calefactor	4,500 /R x 18,48000 = 83,16000
Subtotal:				180,13500

Materials				
	BEDD4142	u	Unitat interior de sostre de tipus cassette, model AUYB9 de la casa Fujitsu amb ventilador centrifug per a sistemes de cabal variable de refrigerant, amb 4 vies de sortida d'aire, de 3,2 kW de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de 130 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410 A	1,000 x 1.160,70000 = 1.160,70000
Subtotal:				1.160,70000
DESPESES AUXILIARS				2,50 % 4,50338
COST DIRECTE				1.345,33838
DESPESES INDIRECTES				0,00 % 0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				1.345,33838

P-195	EEDD4143	u	Unitat interior de sostre de tipus cassette, model AUYA30 de la casa Fujitsu amb ventilador centrifug per a sistemes de cabal variable de refrigerant, amb 4 vies de sortida d'aire, de 9 kW de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de 130 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410 A	Rend.: 1,000	1.646,49 €
-------	----------	---	--	--------------	------------

	Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra				
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	4,500 /R x 21,55000 = 96,97500

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 122

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	A013G000	h	Ajudant calefactor	4,500 /R x 18,48000 = 83,16000
Subtotal:				180,13500
Materials				
	BEDD4143	u	Unitat interior de sostre de tipus cassette, model AUYA30 de la casa Fujitsu amb ventilador centrifug per a sistemes de cabal variable de refrigerant, amb 4 vies de sortida d'aire, de 9 kW de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de 130 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410 A	1,000 x 1.461,85000 = 1.461,85000
Subtotal:				1.461,85000
DESPESES AUXILIARS				2,50 % 4,50338
COST DIRECTE				1.646,48838
DESPESES INDIRECTES				0,00 % 0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				1.646,48838

P-196	EEDE1141	u	Unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, MODEL ARYC36 de FUJITSU, de 12 kW de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de 190 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, de pressió estàndard, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410 A	Rend.: 1,000	1.897,67 €
-------	----------	---	--	--------------	------------

	Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra				
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	5,500 /R x 21,55000 = 118,52500
	A013G000	h	Ajudant calefactor	5,500 /R x 18,48000 = 101,64000
Subtotal:				220,16500

Materials				
	BEDE1141	u	Unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, MODEL ARYC36 de FUJITSU, de 12 kW de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de 190 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, de pressió estàndard, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410 A	1,000 x 1.672,00000 = 1.672,00000
Subtotal:				1.672,00000
DESPESES AUXILIARS				2,50 % 5,50413
COST DIRECTE				1.897,66913
DESPESES INDIRECTES				0,00 % 0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				1.897,66913

P-197	EEDE1142	u	Unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, MODEL ARYC60 de FUJITSU, de 18 kW de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de 190 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, de pressió estàndard, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410 A	Rend.: 1,000	2.282,42 €
-------	----------	---	--	--------------	------------

	Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra				

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 123

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	5,500	/R x 21,55000	=	118,52500
	A013G000	h	Ajudant calefactor	5,500	/R x 18,48000	=	101,64000
			Subtotal:				220,16500
Materials							
	BEDE1142	u	Unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, MODEL ARYC60 de FUJITSU, de 18 kW de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de 190 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, de pressió estàndard, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410 A	1,000	x 2.056,75000	=	2.056,75000
			Subtotal:				2.056,75000
			DESPESES AUXILIARS	2,50 %			5,50413
			COST DIRECTE				2.282,41913
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				2.282,41913
P-198	EEDE1143	u	Unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, MODEL ARYC90 de FUJITSU, de 25 kW de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de 190 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, de pressió estàndard, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410 A	Rend.: 1,000			3.180,17 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	5,500	/R x 21,55000	=	118,52500
	A013G000	h	Ajudant calefactor	5,500	/R x 18,48000	=	101,64000
			Subtotal:				220,16500
Materials							
	BEDE1143	u	Unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, MODEL ARYC90 de FUJITSU, de 25 kW de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de 190 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, de pressió estàndard, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410 A	1,000	x 2.954,50000	=	2.954,50000
			Subtotal:				2.954,50000
			DESPESES AUXILIARS	2,50 %			5,50413
			COST DIRECTE				3.180,16913
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				3.180,16913
P-199	EEJTB2	u	Unitat de tractament d'aire tipus ROOF TOP model RSRH202UT de la marca CLINT (FUJITSU) o equivalent, versió silenciada (SL) amb recuperador rotatiu entàlpic amb freecooling, sistema d'instal·lació de 2 tubs, cabal nominal de 10000 m3/h, estructura de tub metàl·lic i envoltant de panell sandwich de 25 mm de gruix d'acer galvanitzat amb aïllament, configuració en 2 plantes, bateria de fred i calor de tub de coure amb aletes d'alumini de 73 kW en refrigeració 71 kW en calefacció , secció d'impulsió	Rend.: 1,000			26.968,81 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 124

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			formada per 1 ventilador centrífug amb transmissió i filtres plans d'eficàcies F6 i F7 i secció de retorn formada per 1 ventilador centrífug amb transmissió i filtre pla d'eficàcia F6. Incorpora el modul de recuperació entalpica model 182-R i control de condensació CC 182. Instal·lació i posta en marxa inclosa.				
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013G000	h	Ajudant calefactor	10,400	/R x 18,48000	=	192,19200
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	10,400	/R x 21,55000	=	224,12000
			Subtotal:				416,31200
Materials							
	BEJTB2	u	Unitat de tractament d'aire tipus ROOF TOP model RSRH202UT de la marca CLINT (FUJITSU), amb recuperador rotatiu entàlpic amb freecooling, sistema d'instal·lació de 2 tubs, cabal nominal de 10000 m3/h, estructura de tub metàl·lic i envoltant de panell sandwich de 25 mm de gruix d'acer galvanitzat amb aïllament, configuració en 2 plantes, bateria de fred i calor de tub de coure amb aletes d'alumini de 73 kW en refrigeració 71 kW en calefacció , secció d'impulsió formada per 1 ventilador centrífug amb transmissió i filtres plans d'eficàcies F6 i F7 i secció de retorn formada per 1 ventilador centrífug amb transmissió i filtre pla d'eficàcia F6. Incorpora el modul de recuperació entalpica model 182-R. Instal·lació i posta en marxa inclosa.	1,000	x 26.552,50000	=	26.552,50000
			Subtotal:				26.552,50000
			COST DIRECTE				26.968,81200
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				26.968,81200
P-200	EEK1173C	u	Reixeta d'impulsió o retorn, d'una filera d'aletes fixes horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 200x100 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció corba 45 °, 50% en cada sentit i fixada al bastiment	Rend.: 1,000			22,78 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x 21,55000	=	6,46500
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,300	/R x 18,48000	=	5,54400
			Subtotal:				12,00900
Materials							
	BEK1173C	u	Reixeta d'impulsió o retorn, d'una filera d'aletes fixes horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 200x100 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció corba 45°, 50% en cada sentit i per a fixar al bastiment	1,000	x 10,59000	=	10,59000
			Subtotal:				10,59000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 125

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,18014	
			COST DIRECTE		22,77914	
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		22,77914	
P-201	EEK11KAB	u	Reixeta d'impulsió o retorn, d'una filera d'aletes fixes horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 650x150 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció corba 45 °, totes en el mateix sentit i fixada al bastiment	Rend.: 1,000	158,42 €	
			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,350 /R x 18,48000 =	6,46800	
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,350 /R x 21,55000 =	7,54250	
			Subtotal:		14,01050	14,01050
Materials						
	BEK11KAB	u	Reixeta d'impulsió o retorn, d'una filera d'aletes fixes horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 600x300 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció corba 45°, totes en el mateix sentit i per a fixar al bastiment	1,000 x 144,20000 =	144,20000	
			Subtotal:		144,20000	144,20000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,21016	
			COST DIRECTE		158,42066	
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		158,42066	
P-202	EEK13N88	u	Reixeta d'impulsió o retorn, d'una filera d'aletes fixes horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 750x150 mm, d'aletes separades 8 mm, de secció recta, amb comporta de regulació de cabal tipus corredissa i fixada al bastiment	Rend.: 1,000	155,39 €	
			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,350 /R x 21,55000 =	7,54250	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,350 /R x 18,48000 =	6,46800	
			Subtotal:		14,01050	14,01050
Materials						
	BEK13N88	u	Reixeta d'impulsió o retorn, d'una filera d'aletes fixes horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 825x225 mm, d'aletes separades 8 mm, de secció recta, amb comporta de regulació de cabal tipus corredissa i per a fixar al bastiment	1,000 x 141,17000 =	141,17000	
			Subtotal:		141,17000	141,17000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,21016	
			COST DIRECTE		155,39066	
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		155,39066	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 126

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
P-203	EEK13NB8	u	Reixeta d'impulsió o retorn, d'una filera d'aletes fixes horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 825x325 mm, d'aletes separades 8 mm, de secció recta, amb comporta de regulació de cabal tipus corredissa i fixada al bastiment	Rend.: 1,000	224,41 €	
			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,350 /R x 18,48000 =	6,46800	
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,350 /R x 21,55000 =	7,54250	
			Subtotal:		14,01050	14,01050
Materials						
	BEK13NB8	u	Reixeta d'impulsió o retorn, d'una filera d'aletes fixes horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 825x325 mm, d'aletes separades 8 mm, de secció recta, amb comporta de regulació de cabal tipus corredissa i per a fixar al bastiment	1,000 x 210,19000 =	210,19000	
			Subtotal:		210,19000	210,19000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,21016	
			COST DIRECTE		224,41066	
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		224,41066	
P-204	EEK13Q48	u	Reixeta d'impulsió o retorn, d'una filera d'aletes fixes horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 1025x125 mm, d'aletes separades 8 mm, de secció recta, amb comporta de regulació de cabal tipus corredissa i fixada al bastiment	Rend.: 1,000	113,77 €	
			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,400 /R x 18,48000 =	7,39200	
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,400 /R x 21,55000 =	8,62000	
			Subtotal:		16,01200	16,01200
Materials						
	BEK13Q48	u	Reixeta d'impulsió o retorn, d'una filera d'aletes fixes horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 1025x125 mm, d'aletes separades 8 mm, de secció recta, amb comporta de regulació de cabal tipus corredissa i per a fixar al bastiment	1,000 x 97,52000 =	97,52000	
			Subtotal:		97,52000	97,52000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,24018	
			COST DIRECTE		113,77218	
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		113,77218	
P-205	EEK13QB8	u	Reixeta d'impulsió o retorn, d'una filera d'aletes fixes horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 1025x325 mm, d'aletes separades 8 mm, de secció recta, amb comporta de regulació de cabal tipus corredissa i fixada al bastiment	Rend.: 1,000	277,60 €	
			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 127

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
Ma d'obra				
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,400 /R x 18,48000 = 7,39200
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,400 /R x 21,55000 = 8,62000
			Subtotal:	16,01200
Materials				
	BEK13QB8	u	Reixeta d'impulsió o retorn, d'una filera d'aletes fixes horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 1025x325 mm, d'aletes separades 8 mm, de secció recta, amb comporta de regulació de cabal tipus corredissa i per a fixar al bastiment	1,000 x 261,35000 = 261,35000
			Subtotal:	261,35000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,24018
			COST DIRECTE	277,60218
			DESPESES INDIRECTES	0,00 % 0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	277,60218
P-206	EEK17A3D	u	Reixeta d'impulsió o retorn, d'una filera d'aletes fixes horitzontals, d'alumini lacat blanc, de 300x150 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció en V i fixada al bastiment	Rend.: 1,000 27,96 €
			Unitats	Preu EURO
			Parcial	Import
Ma d'obra				
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,300 /R x 21,55000 = 6,46500
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,300 /R x 18,48000 = 5,54400
			Subtotal:	12,00900
Materials				
	BEK17A3D	u	Reixeta d'impulsió o retorn, d'una filera d'aletes fixes horitzontals, d'alumini lacat blanc, de 300x100 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció en V i per a fixar al bastiment	1,000 x 15,77000 = 15,77000
			Subtotal:	15,77000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,18014
			COST DIRECTE	27,95914
			DESPESES INDIRECTES	0,00 % 0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	27,95914
P-207	EEK17KAB	u	Reixeta d'impulsió o retorn, d'una filera d'aletes fixes horitzontals, d'alumini lacat blanc, de 600x300 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció corba 45°, totes en el mateix sentit i fixada al bastiment	Rend.: 1,000 173,56 €
			Unitats	Preu EURO
			Parcial	Import
Ma d'obra				
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,350 /R x 18,48000 = 6,46800
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,350 /R x 21,55000 = 7,54250
			Subtotal:	14,01050
Materials				
	BEK17KAB	u	Reixeta d'impulsió o retorn, d'una filera d'aletes fixes horitzontals, d'alumini lacat blanc, de 600x300 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció corba 45°, totes en el mateix sentit i per a fixar al bastiment	1,000 x 159,34000 = 159,34000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 128

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Subtotal:	159,34000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,21016
			COST DIRECTE	173,56066
			DESPESES INDIRECTES	0,00 % 0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	173,56066
P-208	EEK97207	u	Difusor circular d'alumini lacat blanc, de 200 mm de diàmetre i fixat al pont de muntatge	Rend.: 1,000 34,69 €
			Unitats	Preu EURO
			Parcial	Import
Ma d'obra				
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,400 /R x 18,48000 = 7,39200
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,400 /R x 21,55000 = 8,62000
			Subtotal:	16,01200
Materials				
	BEK97200	u	Difusor circular d'alumini lacat blanc, de 200 mm de diàmetre	1,000 x 18,44000 = 18,44000
			Subtotal:	18,44000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,24018
			COST DIRECTE	34,69218
			DESPESES INDIRECTES	0,00 % 0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	34,69218
P-209	EEK97307	u	Difusor circular d'alumini lacat blanc, de 250 mm de diàmetre i fixat al pont de muntatge	Rend.: 1,000 38,38 €
			Unitats	Preu EURO
			Parcial	Import
Ma d'obra				
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,400 /R x 18,48000 = 7,39200
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,400 /R x 21,55000 = 8,62000
			Subtotal:	16,01200
Materials				
	BEK97300	u	Difusor circular d'alumini lacat blanc, de 250 mm de diàmetre	1,000 x 22,13000 = 22,13000
			Subtotal:	22,13000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,24018
			COST DIRECTE	38,38218
			DESPESES INDIRECTES	0,00 % 0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	38,38218
P-210	EEKN1DB0	u	Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 400x325 mm, aletes en Z i fixada al bastiment	Rend.: 1,000 123,70 €
			Unitats	Preu EURO
			Parcial	Import
Ma d'obra				
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,400 /R x 21,55000 = 8,62000
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,400 /R x 18,48000 = 7,39200

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 129

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
				Subtotal: 16,01200 16,01200
Materials				
	BEKN1DB0	u	Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 400x325 mm, aletes en Z i per a fixar al bastiment	1,000 x 107,45000 = 107,45000
				Subtotal: 107,45000 107,45000
				DESPESES AUXILIARS 1,50 % 0,24018
				COST DIRECTE 123,70218
				DESPESES INDIRECTES 0,00 % 0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL 123,70218
P-211	EEKP1501	u	Accessoris per a comporta tallafocs amb placa amb fusible bimetal·lic i dos finals de carrera, col·locats a comporta tallafocs	Rend.: 1,000 52,34 €
Ma d'obra				
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,300 /R x 18,48000 = 5,54400
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,300 /R x 21,55000 = 6,46500
				Subtotal: 12,00900 12,00900
Materials				
	BEKP1500	u	Accessoris per a comporta tallafocs amb placa amb fusible bimetal·lic i dos finals de carrera	1,000 x 40,33000 = 40,33000
				Subtotal: 40,33000 40,33000
				COST DIRECTE 52,33900
				DESPESES INDIRECTES 0,00 % 0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL 52,33900
P-212	EEKP4411	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 300 mm d'amplària i 300 mm d'alçària col·locada entre els conductes	Rend.: 1,000 159,21 €
Ma d'obra				
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,400 /R x 21,55000 = 8,62000
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,400 /R x 18,48000 = 7,39200
				Subtotal: 16,01200 16,01200
Materials				
	BEKP4410	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 300 mm d'amplària i 300 mm d'alçària	1,000 x 143,20000 = 143,20000
				Subtotal: 143,20000 143,20000
				COST DIRECTE 159,21200
				DESPESES INDIRECTES 0,00 % 0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL 159,21200

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 130

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-213	EEKP8411	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 500 mm d'amplària i 300 mm d'alçària col·locada entre els conductes	Rend.: 1,000 172,63 €
Ma d'obra				
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,400 /R x 21,55000 = 8,62000
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,400 /R x 18,48000 = 7,39200
				Subtotal: 16,01200 16,01200
Materials				
	BEKP8410	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 500 mm d'amplària i 300 mm d'alçària	1,000 x 156,62000 = 156,62000
				Subtotal: 156,62000 156,62000
				COST DIRECTE 172,63200
				DESPESES INDIRECTES 0,00 % 0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL 172,63200
P-214	EEKPA411	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 600 mm d'amplària i 300 mm d'alçària col·locada entre els conductes	Rend.: 1,000 185,46 €
Ma d'obra				
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,400 /R x 18,48000 = 7,39200
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,400 /R x 21,55000 = 8,62000
				Subtotal: 16,01200 16,01200
Materials				
	BEKPA410	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 600 mm d'amplària i 300 mm d'alçària	1,000 x 169,45000 = 169,45000
				Subtotal: 169,45000 169,45000
				COST DIRECTE 185,46200
				DESPESES INDIRECTES 0,00 % 0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL 185,46200
P-215	EEKPJ411	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 1000 mm d'amplària i 300 mm d'alçària col·locada entre els conductes	Rend.: 1,000 214,81 €
Ma d'obra				
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,400 /R x 18,48000 = 7,39200
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,400 /R x 21,55000 = 8,62000
				Subtotal: 16,01200 16,01200
Materials				
	BEKPJ410	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 1000 mm d'amplària i 300 mm d'alçària	1,000 x 198,80000 = 198,80000
				Subtotal: 198,80000 198,80000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 133

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
				COST DIRECTE	
				21,70060	
				DESPESES INDIRECTES 0,00 %	
				0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	
				21,70060	
P-221	EF12L922	m	Tub d'acer negre amb soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2" de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=60,3 mm i DN=50 mm), tipus L2 segons UNE-EN 10255, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	Rend.: 1,000 26,21 €	
		Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra					
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,540 /R x 21,55000 =	11,63700
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,540 /R x 18,51000 =	9,99540
				Subtotal:	21,63240
Materials					
	BFY11920	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre de diàmetre 2", soldat	1,000 x 0,39000 =	0,39000
	BFW11920	u	Accessori per a tubs d'acer negre de diàmetre 2", per a soldar	0,300 x 3,16000 =	0,94800
	BF12L900	m	Tub d'acer negre amb soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2" de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=60,3 mm i DN=50 mm), tipus L2 segons UNE-EN 10255	1,020 x 3,18000 =	3,24360
				Subtotal:	4,58160
				COST DIRECTE	26,21400
				DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	26,21400

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-222	EF5A42B1	m	Tub de coure R250 (semidur) 3/8" de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	Rend.: 1,000 5,49 €	
		Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra					
	A013F000	h	Ajudant manyà	0,100 /R x 18,57000 =	1,85700
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,100 /R x 21,55000 =	2,15500
				Subtotal:	4,01200
Materials					
	BFY5CL00	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure frigorífic de 3/8" de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	0,300 x 0,86000 =	0,25800
	BFW5A4B0	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques de 3/8" de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	0,150 x 1,33000 =	0,19950
	B0A71300	u	Abracadora metàl·lica, de 10 mm de diàmetre interior	0,560 x 0,32000 =	0,17920
	BF5A4200	m	Tub de coure R250 (semidur) 3/8" de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1	1,020 x 0,77000 =	0,78540
				Subtotal:	1,42210

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 134

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
				DESPESES AUXILIARS 1,50 %	
				0,06018	
				COST DIRECTE	
				5,49428	
				DESPESES INDIRECTES 0,00 %	
				0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	
				5,49428	
P-223	EF5A52B2	m	Tub de coure R250 (semidur) 1/2" de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat sota canal per a fluids i subjectat amb el sistema de grapes de la canal	Rend.: 1,000 6,24 €	
		Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra					
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,100 /R x 21,55000 =	2,15500
	A013F000	h	Ajudant manyà	0,100 /R x 18,57000 =	1,85700
				Subtotal:	4,01200
Materials					
	BFW5A5B0	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques d'1/2" de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	0,150 x 1,30000 =	0,19500
	BF5A5200	m	Tub de coure R250 (semidur) 1/2" de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1	1,020 x 1,66000 =	1,69320
	BFY5CN00	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure frigorífic d'1/2" de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	0,300 x 0,94000 =	0,28200
				Subtotal:	2,17020
				DESPESES AUXILIARS 1,50 %	
				0,06018	
				COST DIRECTE	
				6,24238	
				DESPESES INDIRECTES 0,00 %	
				0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	
				6,24238	

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-224	EF5A62B1	m	Tub de coure R250 (semidur) 5/8" de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	Rend.: 1,000 6,89 €	
		Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra					
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,100 /R x 21,55000 =	2,15500
	A013F000	h	Ajudant manyà	0,100 /R x 18,57000 =	1,85700
				Subtotal:	4,01200
Materials					
	BF5A6200	m	Tub de coure R250 (semidur) 5/8" de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1	1,020 x 2,06000 =	2,10120
	BFY5CP00	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure frigorífic de 5/8" de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	0,300 x 1,36000 =	0,40800
	B0A71600	u	Abracadora metàl·lica, de 16 mm de diàmetre interior	0,560 x 0,33000 =	0,18480
	BFW5A6B0	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques de 5/8" de diàmetre nominal, per a	0,150 x 0,82000 =	0,12300

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 135

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			soldar per capil-laritat	
			Subtotal:	2,81700
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,06018
			COST DIRECTE	6,88918
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	6,88918

P-225	EF5A73B1	m	Tub de coure R250 (semidur) 3/4 '' de diàmetre nominal i de gruix 1,0 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil-laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitja i col·locat superficialment	Rend.: 1,000	12,38	€
-------	----------	---	--	--------------	-------	---

	Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra				
A013F000	h	Ajudant manyà	0,110 /R x 18,57000 =	2,04270
A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,110 /R x 21,55000 =	2,37050
		Subtotal:		4,41320

	Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Materials				
B0A71700	u	Abraçadora metàl·lica, de 18 mm de diàmetre interior	0,400 x 0,33000 =	0,13200
BFW5A7B0	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques de 3/4 '' de diàmetre nominal, per a soldar per capil-laritat	0,150 x 1,35000 =	0,20250
BFY5C000	u	Part proporcional d'elements de muntatge , per a tub de coure frigorífic de 3/4 '' de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,300 x 1,45000 =	0,43500
BF5A7300	m	Tub de coure R250 (semidur) 3/4 '' de diàmetre nominal i de gruix 1,0 mm, segons norma UNE-EN 12735-1	1,020 x 6,99000 =	7,12980
		Subtotal:		7,89930
		DESPESES AUXILIARS 1,50 %		0,06620
		COST DIRECTE		12,37870
		DESPESES INDIRECTES 0,00 %		0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL		12,37870

P-226	EF5A83B1	m	Tub de coure R250 (semidur) 7/8 '' de diàmetre nominal i de gruix 1,0 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil-laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitja i col·locat superficialment	Rend.: 1,000	14,03	€
-------	----------	---	--	--------------	-------	---

	Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra				
A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,120 /R x 21,55000 =	2,58600
A013F000	h	Ajudant manyà	0,120 /R x 18,57000 =	2,22840
		Subtotal:		4,81440

	Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Materials				
BF5A8300	m	Tub de coure R250 (semidur) 7/8 '' de diàmetre nominal i de gruix 1,0 mm, segons norma UNE-EN 12735-1	1,020 x 8,12000 =	8,28240
BFW5A8B0	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques de 7/8 '' de diàmetre nominal, per a soldar per capil-laritat	0,150 x 1,41000 =	0,21150

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 136

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B0A71900	u	Abraçadora metàl·lica, de 22 mm de diàmetre interior	0,400 x 0,35000 = 0,14000
	BFY5CR00	u	Part proporcional d'elements de muntatge , per a tub de coure frigorífic de 7/8 '' de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,300 x 1,70000 = 0,51000
			Subtotal:	9,14390
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,07222
			COST DIRECTE	14,03052
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	14,03052

P-227	EF5A93B1	m	Tub de coure R250 (semidur) 1 '' de diàmetre nominal i de gruix 1,0 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil-laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitja i col·locat superficialment	Rend.: 1,000	15,63	€
-------	----------	---	--	--------------	-------	---

	Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra				
A013F000	h	Ajudant manyà	0,120 /R x 18,57000 =	2,22840
A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,120 /R x 21,55000 =	2,58600
		Subtotal:		4,81440

	Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Materials				
B0A71A00	u	Abraçadora metàl·lica, de 24 mm de diàmetre interior	0,400 x 0,38000 =	0,15200
BF5A9300	m	Tub de coure R250 (semidur) 1 '' de diàmetre nominal i de gruix 1,0 mm, segons norma UNE-EN 12735-1	1,020 x 9,41000 =	9,59820
BFW5A9B0	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques d'1 '' de diàmetre nominal, per a soldar per capil-laritat	0,150 x 2,83000 =	0,42450
BFY5CS00	u	Part proporcional d'elements de muntatge , per a tub de coure frigorífic d'1 '' de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,300 x 1,90000 =	0,57000
		Subtotal:		10,74470
		DESPESES AUXILIARS 1,50 %		0,07222
		COST DIRECTE		15,63132
		DESPESES INDIRECTES 0,00 %		0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL		15,63132

P-228	EF5AB4B1	m	Tub de coure R250 (semidur) 1''3/8 '' de diàmetre nominal i de gruix 1,25 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil-laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitja i col·locat superficialment	Rend.: 1,000	24,57	€
-------	----------	---	--	--------------	-------	---

	Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra				
A013F000	h	Ajudant manyà	0,145 /R x 18,57000 =	2,69265
A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,145 /R x 21,55000 =	3,12475
		Subtotal:		5,81740

	Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Materials				
B0A71E00	u	Abraçadora metàl·lica, de 32 mm de diàmetre interior	0,300 x 0,41000 =	0,12300

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 137

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BF5AB400	m	Tub de coure R250 (semidur) 1''3/8'' de diàmetre nominal i de gruix 1,25 mm, segons norma UNE-EN 12735-1	1,020 x 16,71000 = 17,04420
	BFW5ABB0	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques d'1''3/8'' de diàmetre nominal, per a soldar per capillaritat	0,150 x 4,83000 = 0,72450
	BFY5CV00	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure frigorífic d'1''3/8'' de diàmetre nominal, per a soldar per capillaritat	0,300 x 2,57000 = 0,77100
			Subtotal:	18,66270
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,08726
			COST DIRECTE	24,56736
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	24,56736

P-229	EF912A86	m	Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 16 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment	Rend.: 1,000	13,54 €
-------	----------	---	--	--------------	---------

			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A012M000	h	0,500	/R x 21,55000	= 10,77500	
	A013M000	h	0,050	/R x 18,51000	= 0,92550	
			Subtotal:		11,70050	11,70050

			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Materials						
	BFWB4305	u	0,300	x 1,22000	= 0,36600	
	BF91PM86	m	1,020	x 1,06000	= 1,08120	
	B0A75600	u	1,600	x 0,22000	= 0,35200	
	BFYB4305	u	1,000	x 0,04000	= 0,04000	
			Subtotal:		1,83920	1,83920
			COST DIRECTE			13,53970
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			13,53970

P-230	EFA15642	m	Tub de PVC de 25 mm de diàmetre nominal exterior, de 20 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment, inclosos accessoris i sifons per a desguas d'unitats interiors de climatització.	Rend.: 1,000	5,71 €
-------	----------	---	--	--------------	--------

			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A012M000	h	0,115	/R x 21,55000	= 2,47825	
	A013M000	h	0,115	/R x 18,51000	= 2,12865	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 138

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Subtotal:	4,60690
				4,60690
			Materials	
	BFYA1540	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de PVC-U a pressió, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, encolat	1,000 x 0,05000 = 0,05000
	BFWA1540	u	Accessori per a tub de PVC-U a pressió, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, per a encolar	0,300 x 0,65000 = 0,19500
	BFA15640	m	Tub de PVC de 25 mm de diàmetre nominal, de 20 bar de pressió nominal, per a encolar, segons la norma UNE-EN 1452-2	1,020 x 0,49000 = 0,49980
	B0A75Y00	u	Abraçadora plàstica, de 25 mm de diàmetre interior	1,050 x 0,28000 = 0,29400
			Subtotal:	1,03880
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,06910
			COST DIRECTE	5,71480
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	5,71480

P-231	EFC13B22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 16x2,2 mm, sèrie S 3,2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	Rend.: 1,000	2,98 €
-------	----------	---	--	--------------	--------

			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A012M000	h	0,050	/R x 21,55000	= 1,07750	
	A013M000	h	0,050	/R x 18,51000	= 0,92550	
			Subtotal:		2,00300	2,00300

			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Materials						
	BFC13B00	m	1,020	x 0,44000	= 0,44880	
	B0A75600	u	1,250	x 0,22000	= 0,27500	
	BFYC1320	u	1,000	x 0,04000	= 0,04000	
	BFWC1320	u	0,300	x 0,70000	= 0,21000	
			Subtotal:		0,97380	0,97380
			COST DIRECTE			2,97680
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,97680

P-232	EFC15B22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 25x3,5 mm, sèrie S 3,2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	Rend.: 1,000	3,94 €
-------	----------	---	--	--------------	--------

			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A013M000	h	0,060	/R x 18,51000	= 1,11060	
	A012M000	h	0,060	/R x 21,55000	= 1,29300	
			Subtotal:		2,40360	2,40360

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 139

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	BFWC1520	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 mm de diàmetre, per a soldar	0,300	x	0,91000	=	0,27300
	BFC15B00	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 25x3,5 mm, sèrie S 3,2 segons UNE-EN ISO 15874-2	1,020	x	0,86000	=	0,87720
	B0A75Y00	u	Abraçadora plàstica, de 25 mm de diàmetre interior	1,050	x	0,28000	=	0,29400
	BFYC1520	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 mm de diàmetre, soldat	1,000	x	0,09000	=	0,09000
				Subtotal:				1,53420
								3,93780
						0,00 %		0,00000
								3,93780

P-233	EFC16B22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 32x4,4 mm, sèrie S 3,2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	Rend.: 1,000				5,19 €
-------	----------	---	--	--------------	--	--	--	--------

Ma d'obra		Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
A013M000	h	Ajudant muntador	0,070	/R x 18,51000	= 1,29570
A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,070	/R x 21,55000	= 1,50850
				Subtotal:	2,80420

Materials								
	BFC16B00	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 32x4,4 mm, sèrie S 3,2 segons UNE-EN ISO 15874-2	1,020	x	1,40000	=	1,42800
	BFYC1620	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 32 mm de diàmetre, soldat	1,000	x	0,12000	=	0,12000
	B0A75E00	u	Abraçadora plàstica, de 32 mm de diàmetre interior	0,950	x	0,37000	=	0,35150
	BFWC1620	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 32 mm de diàmetre, per a soldar	0,300	x	1,61000	=	0,48300
				Subtotal:				2,38250
								5,18670
						0,00 %		0,00000
								5,18670

P-234	EFC17B22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 40x5,5 mm, sèrie S 3,2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	Rend.: 1,000				7,00 €
-------	----------	---	--	--------------	--	--	--	--------

Ma d'obra		Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
A013M000	h	Ajudant muntador	0,075	/R x 18,51000	= 1,38825
A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,075	/R x 21,55000	= 1,61625
				Subtotal:	3,00450

Materials								
	BFYC1720	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 40 mm de diàmetre, soldat	1,000	x	0,19000	=	0,19000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 140

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0A75F02	u	Abraçadora plàstica, de 40 mm de diàmetre interior	0,850	x	0,52000	=	0,44200
	BFC17B00	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 40x5,5 mm, sèrie S 3,2 segons UNE-EN ISO 15874-2	1,020	x	2,27000	=	2,31540
	BFWC1720	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 40 mm de diàmetre, per a soldar	0,300	x	3,50000	=	1,05000
				Subtotal:				3,99740
								3,99740
						0,00 %		0,00000
								7,00190
								0,00000
								7,00190

P-235	EFC18B22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 50x6,9 mm, sèrie S 3,2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	Rend.: 1,000				9,28 €
-------	----------	---	--	--------------	--	--	--	--------

Ma d'obra		Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
A013M000	h	Ajudant muntador	0,080	/R x 18,51000	= 1,48080
A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,080	/R x 21,55000	= 1,72400
				Subtotal:	3,20480

Materials								
	BFC18B00	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 50x6,9 mm, sèrie S 3,2 segons UNE-EN ISO 15874-2	1,020	x	3,59000	=	3,66180
	B0A75J00	u	Abraçadora plàstica, de 50 mm de diàmetre interior	0,700	x	0,70000	=	0,49000
	BFWC1820	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 50 mm de diàmetre, per a soldar	0,300	x	5,61000	=	1,68300
	BFYC1820	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 50 mm de diàmetre, soldat	1,000	x	0,24000	=	0,24000
				Subtotal:				6,07480
								9,27960
						0,00 %		0,00000
								9,27960

P-236	EFC3241M	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 6 mm, de 9 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt	Rend.: 1,000				5,21 €
-------	----------	---	---	--------------	--	--	--	--------

Ma d'obra		Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
A013M000	h	Ajudant muntador	0,115	/R x 18,51000	= 2,12865
A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,115	/R x 21,55000	= 2,47825
				Subtotal:	4,60690

Materials								
	BFQ3241A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 6 mm, de 9 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000	1,020	x	0,46000	=	0,46920

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 141

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BFYQ3020	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 9 mm de gruix	1,500 x 0,04000 = 0,06000
Subtotal:				0,52920
DESPESES AUXILIARS				1,50 % 0,06910
COST DIRECTE				5,20520
DESPESES INDIRECTES				0,00 % 0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				5,20520

P-237	EFQ3243M	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 10 mm, de 9 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt	Rend.: 1,000	5,23 €
-------	----------	---	--	--------------	--------

	Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra				
A013M000	h	Ajudant muntador	0,115 /R x 18,51000 = 2,12865	
A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,115 /R x 21,55000 = 2,47825	
Subtotal:				4,60690

	Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Materials				
BFQ3243A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 10 mm, de 9 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000	1,020 x 0,48000 = 0,48960	
BFYQ3020	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 9 mm de gruix	1,500 x 0,04000 = 0,06000	
Subtotal:				0,54960
DESPESES AUXILIARS				1,50 % 0,06910
COST DIRECTE				5,22560
DESPESES INDIRECTES				0,00 % 0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				5,22560

P-238	EFQ3245M	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 15 mm, de 9 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt	Rend.: 1,000	5,78 €
-------	----------	---	--	--------------	--------

	Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra				
A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,125 /R x 21,55000 = 2,69375	
A013M000	h	Ajudant muntador	0,125 /R x 18,51000 = 2,31375	
Subtotal:				5,00750

	Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Materials				
BFQ3245A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 15 mm, de 9 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000	1,020 x 0,62000 = 0,63240	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 142

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BFYQ3020	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 9 mm de gruix	1,500 x 0,04000 = 0,06000
Subtotal:				0,69240
DESPESES AUXILIARS				1,50 % 0,07511
COST DIRECTE				5,77501
DESPESES INDIRECTES				0,00 % 0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				5,77501

P-239	EFQ3246M	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 9 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt	Rend.: 1,000	5,82 €
-------	----------	---	--	--------------	--------

	Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra				
A013M000	h	Ajudant muntador	0,125 /R x 18,51000 = 2,31375	
A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,125 /R x 21,55000 = 2,69375	
Subtotal:				5,00750

	Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Materials				
BFQ3246A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 9 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000	1,020 x 0,66000 = 0,67320	
BFYQ3020	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 9 mm de gruix	1,500 x 0,04000 = 0,06000	
Subtotal:				0,73320
DESPESES AUXILIARS				1,50 % 0,07511
COST DIRECTE				5,81581
DESPESES INDIRECTES				0,00 % 0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				5,81581

P-240	EFQ3247M	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 9 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt	Rend.: 1,000	5,90 €
-------	----------	---	--	--------------	--------

	Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra				
A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,125 /R x 21,55000 = 2,69375	
A013M000	h	Ajudant muntador	0,125 /R x 18,51000 = 2,31375	
Subtotal:				5,00750

	Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Materials				
BFQ3247A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 9 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000	1,020 x 0,74000 = 0,75480	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 143

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BFYQ3020	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 9 mm de gruix	1,500 x 0,04000 = 0,06000
Subtotal:				0,81480
DESPESES AUXILIARS				1,50 % 0,07511
COST DIRECTE				5,89741
DESPESES INDIRECTES				0,00 % 0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				5,89741

P-241 EFQ3249M m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 9 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt Rend.: 1,000 6,78 €

	Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra				
A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,140 /R x 21,55000 =	3,01700
A013M000	h	Ajudant muntador	0,140 /R x 18,51000 =	2,59140
Subtotal:				5,60840

	Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Materials				
BFYQ3020	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 9 mm de gruix	1,500 x 0,04000 =	0,06000
BFQ3249A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 9 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000	1,020 x 1,01000 =	1,03020
Subtotal:				1,09020
DESPESES AUXILIARS				1,50 % 0,08413
COST DIRECTE				6,78273
DESPESES INDIRECTES				0,00 % 0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				6,78273

P-242 EFQ324BM m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 9 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt Rend.: 1,000 7,33 €

	Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra				
A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,150 /R x 21,55000 =	3,23250
A013M000	h	Ajudant muntador	0,150 /R x 18,51000 =	2,77650
Subtotal:				6,00900

	Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Materials				
BFYQ3020	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 9 mm de gruix	1,500 x 0,04000 =	0,06000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 144

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BFQ324BA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 9 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000	1,020 x 1,15000 = 1,17300
Subtotal:				1,23300
DESPESES AUXILIARS				1,50 % 0,09014
COST DIRECTE				7,33214
DESPESES INDIRECTES				0,00 % 0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				7,33214

P-243 EFQ3646L m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 9 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà Rend.: 1,000 4,68 €

	Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra				
A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,090 /R x 21,55000 =	1,93950
A013M000	h	Ajudant muntador	0,090 /R x 18,51000 =	1,66590
Subtotal:				3,60540

	Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Materials				
BFQ3646A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 9 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020 x 1,01000 =	1,03020
BFYQ3020	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 9 mm de gruix	1,000 x 0,04000 =	0,04000
Subtotal:				1,07020
COST DIRECTE				4,67560
DESPESES INDIRECTES				0,00 % 0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				4,67560

P-244 EFQ3649L m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 9 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà Rend.: 1,000 5,42 €

	Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra				
A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,100 /R x 21,55000 =	2,15500
A013M000	h	Ajudant muntador	0,100 /R x 18,51000 =	1,85100
Subtotal:				4,00600

	Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Materials				
BFYQ3020	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 9 mm de gruix	1,000 x 0,04000 =	0,04000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 145

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BFQ3649A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 9 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020 x 1,35000 = 1,37700
			Subtotal:	1,41700
			COST DIRECTE	5,42300
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	5,42300
P-245	EFQ364BL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 9 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	Rend.: 1,000 6,19 €
			Unitats	Preu EURO
			Parcial	Import
Ma d'obra				
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,110 /R x 21,55000 = 2,37050
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,110 /R x 18,51000 = 2,03610
			Subtotal:	4,40660
Materials				
	BFQ364BA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 9 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020 x 1,71000 = 1,74420
	BFYQ3020	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 9 mm de gruix	1,000 x 0,04000 = 0,04000
			Subtotal:	1,78420
			COST DIRECTE	6,19080
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	6,19080
P-246	EFQ364CL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 9 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	Rend.: 1,000 6,73 €
			Unitats	Preu EURO
			Parcial	Import
Ma d'obra				
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,110 /R x 21,55000 = 2,37050
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,110 /R x 18,51000 = 2,03610
			Subtotal:	4,40660
Materials				
	BFQ364CA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 9 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020 x 2,24000 = 2,28480

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 146

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BFYQ3020	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 9 mm de gruix	1,000 x 0,04000 = 0,04000
			Subtotal:	2,32480
			COST DIRECTE	6,73140
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	6,73140
P-247	EFQ364EL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 9 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	Rend.: 1,000 7,71 €
			Unitats	Preu EURO
			Parcial	Import
Ma d'obra				
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,120 /R x 21,55000 = 2,58600
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,120 /R x 18,51000 = 2,22120
			Subtotal:	4,80720
Materials				
	BFYQ3020	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 9 mm de gruix	1,000 x 0,04000 = 0,04000
	BFQ364EA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 9 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020 x 2,81000 = 2,86620
			Subtotal:	2,90620
			COST DIRECTE	7,71340
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	7,71340
P-248	EFQ3686L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 19 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	Rend.: 1,000 6,33 €
			Unitats	Preu EURO
			Parcial	Import
Ma d'obra				
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,090 /R x 18,51000 = 1,66590
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,090 /R x 21,55000 = 1,93950
			Subtotal:	3,60540
Materials				
	BFQ3686A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 19 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020 x 2,57000 = 2,62140
	BFYQ3040	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 19 mm de	1,000 x 0,10000 = 0,10000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 147

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			gruix	
			Subtotal:	2,72140
			COST DIRECTE	6,32680
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	6,32680
P-249	EFR11512	m	Recobriments d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 110 mm de diàmetre, de 0,6 mm de gruix, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	Rend.: 1,000 13,13 €
			Unitats	Preu EURO
			Parcial	Import
			Subtotal:	6,00900
			COST DIRECTE	13,12660
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	13,12660
P-250	EG11UA25	u	Caixa general de protecció de polièster reforçat amb fibra de vidre, de 250 A, segons esquema UNESA número 9, inclosa base portafusibles tripolar NH T-1 (sense els fusibles) i neutre amobible, connexió mitjançant cargols inoxidable M10, grau de protecció IP41 IK09, muntada superficialment	Rend.: 1,000 175,84 €
			Unitats	Preu EURO
			Parcial	Import
			Subtotal:	50,03750
			COST DIRECTE	175,84000
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	175,84000
			Ma d'obra	
			A012H000 h Oficial 1a electricista	1,250 /R x 21,55000 = 26,93750
			A013H000 h Ajudant electricista	1,250 /R x 18,48000 = 23,10000
			Subtotal:	50,03750
			Materials	
			BGW11000 u Part proporcional d'accessoris de caixa general de protecció	1,000 x 9,66000 = 9,66000
			BG11UA25 u Caixa general de protecció de polièster reforçat amb fibra de vidre, de 250 A, segons esquema UNESA número 9, inclosa base portafusibles tripolar NH T-1 (sense els fusibles) i neutre amobible, connexió mitjançant cargols inoxidable M10, grau de protecció IP41 IK09	1,000 x 116,14000 = 116,14000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 148

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Subtotal:	125,80000
			COST DIRECTE	175,83750
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	175,83750
P-251	EG140001	u	Caixa per a quadre de distribució, de plàstic i metàl·lica amb porta, per a tres fileres de vint-i-quatre mòduls i muntada superficialment, mod. Pragma 24 IP65 54.	Rend.: 1,000 149,66 €
			Unitats	Preu EURO
			Parcial	Import
			Subtotal:	1,00075
			Ma d'obra	
			A012H000 h Oficial 1a electricista	0,025 /R x 21,55000 = 0,53875
			A013H000 h Ajudant electricista	0,025 /R x 18,48000 = 0,46200
			Subtotal:	1,00075
			Materials	
			BGW14000 u Part proporcional d'accessoris de caixa per a quadre de distribució	1,000 x 1,17000 = 1,17000
			BG146902 u Caixa per a quadre de distribució, de plàstic amb porta, per a tres fileres de vint-i-quatre mòduls i muntada superficialment, mod. Pragma 24 IP65 54.	1,000 x 147,49000 = 147,49000
			Subtotal:	148,66000
			COST DIRECTE	149,66075
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	149,66075
P-252	EG140002	u	Caixa per a quadre de distribució, de plàstic i metàl·lica amb porta, per a quatre fileres de vint-i-quatre mòduls i muntada superficialment, mod. Pragma 24 .	Rend.: 1,000 314,72 €
			Unitats	Preu EURO
			Parcial	Import
			Subtotal:	1,00075
			Ma d'obra	
			A012H000 h Oficial 1a electricista	0,025 /R x 21,55000 = 0,53875
			A013H000 h Ajudant electricista	0,025 /R x 18,48000 = 0,46200
			Subtotal:	1,00075
			Materials	
			BGW14000 u Part proporcional d'accessoris de caixa per a quadre de distribució	1,000 x 1,17000 = 1,17000
			BG146A02 u Caixa per a quadre de distribució, de plàstic i metàl·lica amb porta, per a quatre fileres de vint-i-quatre mòduls i muntada superficialment, mod. Pragma 24 .	1,000 x 312,55000 = 312,55000
			Subtotal:	313,72000
			COST DIRECTE	314,72075
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	314,72075

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 149

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-253	EG151B22	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 150x150 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment	Rend.: 1,000 22,57 €
			Unitats	Preu EURO
			Parcial	Import
Ma d'obra				
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,150 /R x 18,48000 = 2,77200
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,500 /R x 21,55000 = 10,77500
			Subtotal:	13,54700 13,54700
Materials				
	BG151B22	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 150x150 mm, amb grau de protecció IP-54 i per a muntar superficialment	1,000 x 8,79000 = 8,79000
	BGW15000	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	1,000 x 0,23000 = 0,23000
			Subtotal:	9,02000 9,02000
			COST DIRECTE	22,56700
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	22,56700
P-254	EG1AU001	u	Armari per a quadre de distribució metàl·lic amb porta per a vuit fileres de trenta-sis mòduls i muntat superficialment	Rend.: 1,000 842,36 €
			Unitats	Preu EURO
			Parcial	Import
Ma d'obra				
	A013H000	h	Ajudant electricista	5,000 /R x 18,48000 = 92,40000
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	5,000 /R x 21,55000 = 107,75000
			Subtotal:	200,15000 200,15000
Materials				
	BG1AU001	u	Armari metàl·lic amb porta, de 1250 x 800 mm, amb equip i xassis de vuit fileres de trenta-sis mòduls	1,000 x 525,11000 = 525,11000
	BGW3U001	u	Conjunt suport embarrat vertical 630 A	1,000 x 95,80000 = 95,80000
	BG3B6600	m	Platina de coure nua de 100 mm2 de secció (20x5 mm), per a 275 A d'intensitat màxima	5,000 x 3,46000 = 17,30000
	BGW1A000	u	Part proporcional d'accessoris per a armaris metàl·lics	1,000 x 4,00000 = 4,00000
			Subtotal:	642,21000 642,21000
			COST DIRECTE	842,36000
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	842,36000

P-255	EG1PUB16	u	Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF10 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura indirecta, potència entre 55 i 111 kW, tensió de 400 V, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 630x1260x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptage, amb IGA tetrapolar (4P) de 160 A regulable entre 80 i 160 A i poder de tall de 10 kA, sense protecció diferencial, col·locat superficialment	Rend.: 1,000 764,77 €
-------	----------	---	---	-----------------------

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 150

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Unitats	Preu EURO
			Parcial	Import
Ma d'obra				
	A013H000	h	Ajudant electricista	2,000 /R x 18,48000 = 36,96000
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	2,000 /R x 21,55000 = 43,10000
			Subtotal:	80,06000 80,06000
Materials				
	BG1PUB16	u	Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF10 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura indirecta, potència entre 55 i 111 kW, tensió de 400 V, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 630x1260x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptage, amb IGA tetrapolar (4P) de 160 A regulable entre 80 i 160 A i poder de tall de 10 kA, sense protecció diferencial	1,000 x 684,71000 = 684,71000
			Subtotal:	684,71000 684,71000
			COST DIRECTE	764,77000
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	764,77000
P-256	EG1PUD16	u	Protecció diferencial per a conjunt de protecció i mesura TMF10 de 80 a 160 A (55 a 111 kW), amb toroidal de 70 mm de diàmetre, sortida superior o lateral, muntat en caixa modular de polièster reforçat amb fibra de vidre, col·locat adossat al conjunt de protecció i mesura	Rend.: 1,000 248,02 €
			Unitats	Preu EURO
			Parcial	Import
Ma d'obra				
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,500 /R x 18,48000 = 9,24000
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,500 /R x 21,55000 = 10,77500
			Subtotal:	20,01500 20,01500
Materials				
	BG1PUD16	u	Protecció diferencial per a equip de protecció i mesura TMF10 de 160 A (55 a 111 kW), amb toroidal de 70 mm de diàmetre, sortida superior o lateral, muntat en caixa modular de polièster reforçat amb fibra de vidre	1,000 x 228,00000 = 228,00000
			Subtotal:	228,00000 228,00000
			COST DIRECTE	248,01500
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	248,01500

P-257	EG21H81H	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment	Rend.: 1,000 5,12 €
			Unitats	Preu EURO
			Parcial	Import
Ma d'obra				
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,043 /R x 21,55000 = 0,92665

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 151

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,050 /R x 18,48000 = 0,92400
			Subtotal:	1,85065
	Materials			
	BG21H810	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020 x 3,10000 = 3,16200
	BGW21000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	1,000 x 0,11000 = 0,11000
			Subtotal:	3,27200
			COST DIRECTE	5,12265
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	5,12265
P-258	EG222715	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort	Rend.: 1,000 0,88 €
			Unitats	Preu EURO
			Parcial	Import
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,020 /R x 18,48000 = 0,36960
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,016 /R x 21,55000 = 0,34480
			Subtotal:	0,71440
	Materials			
	BG222710	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020 x 0,16000 = 0,16320
			Subtotal:	0,16320
			COST DIRECTE	0,87760
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	0,87760
P-259	EG22H715	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort	Rend.: 1,000 1,30 €
			Unitats	Preu EURO
			Parcial	Import
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,016 /R x 21,55000 = 0,34480
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,020 /R x 18,48000 = 0,36960
			Subtotal:	0,71440
	Materials			
	BG22H710	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2	1,020 x 0,57000 = 0,58140

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 152

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	
			Subtotal:	0,58140
			COST DIRECTE	1,29580
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	1,29580
P-260	EG22H815	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort	Rend.: 1,000 1,48 €
			Unitats	Preu EURO
			Parcial	Import
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,016 /R x 21,55000 = 0,34480
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,020 /R x 18,48000 = 0,36960
			Subtotal:	0,71440
	Materials			
	BG22H810	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020 x 0,75000 = 0,76500
			Subtotal:	0,76500
			COST DIRECTE	1,47940
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	1,47940
P-261	EG2A1902	m	Canal plàstica de PVC rígid amb lateral llis, de 60x110 mm amb separador i muntada superficialment	Rend.: 1,000 11,14 €
			Unitats	Preu EURO
			Parcial	Import
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,066 /R x 21,55000 = 1,42230
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,066 /R x 18,48000 = 1,21968
			Subtotal:	2,64198
	Materials			
	BGW2A000	u	Part proporcional d'accessoris per a canals plàstiques	1,000 x 0,29000 = 0,29000
	BG2A1900	m	Canal plàstica de PVC rígid amb lateral llis, de 60x110 mm amb separador	1,020 x 8,05000 = 8,21100
			Subtotal:	8,50100
			COST DIRECTE	11,14298
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	11,14298

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 153

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-262	EG2DFGH5	m	Safata metàl·lica reixa amb separadors d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 100 mm i amplària 300 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport	Rend.: 1,000 38,36 €
			Unitats	Preu EURO
			Parcial	Import
Ma d'obra				
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,124 /R x 18,48000 = 2,29152
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,298 /R x 21,55000 = 6,42190
			Subtotal:	8,71342 8,71342
Materials				
	BGY2ABH2	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent de 300 mm d'amplària, per a instal·lació suspesa de paraments horitzontals	1,000 x 9,16000 = 9,16000
	BG2Z00AA	m	Perfil separador per a safata metàl·lica, d'acer galvanitzat en calent, de 100 mm d'alçària	1,000 x 9,54000 = 9,54000
	BG2DFGH0	m	Safata metàl·lica reixa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 100 mm i amplària 300 mm	1,000 x 10,95000 = 10,95000
			Subtotal:	29,65000 29,65000
			COST DIRECTE	38,36342
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	38,36342
P-263	EG2J1TA8	u	Columna d'acer galvanitzat lacada blanca, amb capacitat per a vuit mecanismes modulars, fixada a terra i a sostre amb fixacions mecàniques	Rend.: 1,000 57,45 €
			Unitats	Preu EURO
			Parcial	Import
Ma d'obra				
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,250 /R x 18,48000 = 4,62000
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,250 /R x 21,55000 = 5,38750
			Subtotal:	10,00750 10,00750
Materials				
	BG2JLTA8	u	Columna d'acer galvanitzat lacada blanca, amb capacitat per a vuit mecanismes modulars, fixada a terra i a sostre amb fixacions mecàniques	1,000 x 47,44000 = 47,44000
			Subtotal:	47,44000 47,44000
			COST DIRECTE	57,44750
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	57,44750
P-264	EG312176	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	Rend.: 1,000 3,92 €
			Unitats	Preu EURO
			Parcial	Import
Ma d'obra				
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,040 /R x 21,55000 = 0,86200
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,040 /R x 18,48000 = 0,73920

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 154

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Subtotal:	1,60120 1,60120
Materials				
	BG312170	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	1,020 x 2,27000 = 2,31540
			Subtotal:	2,31540 2,31540
			COST DIRECTE	3,91660
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	3,91660
P-265	EG312336	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	Rend.: 1,000 1,87 €
			Unitats	Preu EURO
			Parcial	Import
Ma d'obra				
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,012 /R x 21,55000 = 0,25860
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,012 /R x 18,48000 = 0,22176
			Subtotal:	0,48036 0,48036
Materials				
	BG312330	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	1,020 x 1,36000 = 1,38720
			Subtotal:	1,38720 1,38720
			COST DIRECTE	1,86756
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	1,86756
P-266	EG312346	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	Rend.: 1,000 2,44 €
			Unitats	Preu EURO
			Parcial	Import
Ma d'obra				
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,012 /R x 21,55000 = 0,25860
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,012 /R x 18,48000 = 0,22176
			Subtotal:	0,48036 0,48036
Materials				
	BG312340	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	1,020 x 1,92000 = 1,95840
			Subtotal:	1,95840 1,95840

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 155

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			COST DIRECTE	2,43876
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	2,43876
P-267	EG312636	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 2,5 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	Rend.: 1,000 2,61 €
			Unitats	Preu EURO
			Parcial	Import
Ma d'obra				
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,012 /R x 21,55000 = 0,25860
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,012 /R x 18,48000 = 0,22176
			Subtotal:	0,48036 0,48036
Materials				
	BG312630	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 2,5 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	1,020 x 2,09000 = 2,13180
			Subtotal:	2,13180 2,13180
			COST DIRECTE	2,61216
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	2,61216
P-268	EG312646	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 4 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	Rend.: 1,000 3,57 €
			Unitats	Preu EURO
			Parcial	Import
Ma d'obra				
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,012 /R x 18,48000 = 0,22176
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,012 /R x 21,55000 = 0,25860
			Subtotal:	0,48036 0,48036
Materials				
	BG312640	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 4 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	1,020 x 3,03000 = 3,09060
			Subtotal:	3,09060 3,09060
			COST DIRECTE	3,57096
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	3,57096
P-269	EG312656	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 6 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	Rend.: 1,000 5,62 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 156

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Unitats	Preu EURO
			Parcial	Import
Ma d'obra				
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,032 /R x 21,55000 = 0,68960
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,032 /R x 18,48000 = 0,59136
			Subtotal:	1,28096 1,28096
Materials				
	BG312650	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 6 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	1,020 x 4,25000 = 4,33500
			Subtotal:	4,33500 4,33500
			COST DIRECTE	5,61596
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	5,61596
P-270	EG312686	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 25 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	Rend.: 1,000 16,34 €
			Unitats	Preu EURO
			Parcial	Import
Ma d'obra				
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,040 /R x 21,55000 = 0,86200
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,040 /R x 18,48000 = 0,73920
			Subtotal:	1,60120 1,60120
Materials				
	BG312680	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 25 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	1,020 x 14,45000 = 14,73900
			Subtotal:	14,73900 14,73900
			COST DIRECTE	16,34020
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	16,34020
P-271	EG312696	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 35 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	Rend.: 1,000 26,37 €
			Unitats	Preu EURO
			Parcial	Import
Ma d'obra				
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,052 /R x 21,55000 = 1,12060
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,052 /R x 18,48000 = 0,96096
			Subtotal:	2,08156 2,08156
Materials				
	BG312690	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 35 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	1,020 x 23,81000 = 24,28620

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 157

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
Subtotal:				24,28620
				24,28620
				26,36776
				0,00000
				26,36776
P-272	EG3126B6	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 70 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	Rend.: 1,000 61,22 €
		Unitats	Preu EURO	Parcial
Ma d'obra				Import
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,072 /R x 21,55000 = 1,55160
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,072 /R x 18,48000 = 1,33056
Subtotal:				2,88216
				2,88216
				61,21596
				0,00000
				61,21596
P-273	EG32B134	m	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació H07Z-K (AS), unipolar, de secció 1 x 2,5 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, col·locat en tub	Rend.: 1,000 1,11 €
		Unitats	Preu EURO	Parcial
Ma d'obra				Import
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,015 /R x 18,48000 = 0,27720
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,015 /R x 21,55000 = 0,32325
Subtotal:				0,60045
				0,60045
				1,11045
				0,00000
				1,11045
P-274	EG32B144	m	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació H07Z-K (AS), unipolar, de secció 1 x 4 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, col·locat en tub	Rend.: 1,000 1,37 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 158

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
				0,60045
				0,60045
				0,76500
				1,36545
				0,00000
				1,36545
P-275	EG380907	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra	Rend.: 1,000 9,23 €
		Unitats	Preu EURO	Parcial
Ma d'obra				Import
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200 /R x 18,48000 = 3,69600
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200 /R x 21,55000 = 4,31000
Subtotal:				8,00600
				8,00600
				0,12000
				1,10160
Subtotal:				1,22160
				1,22160
				9,22760
				0,00000
				9,22760
P-276	EG410001	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 125 A d'intensitat màxima i calibrat a 100 A, amb 4 pols i 4 relès i bloc de relès magnetotèrmic estàndard integrat, de 25 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 7 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN mod. NG125N "C" TM 100A	Rend.: 1,000 291,38 €
		Unitats	Preu EURO	Parcial
Ma d'obra				Import
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,330 /R x 21,55000 = 7,11150
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200 /R x 18,48000 = 3,69600
Subtotal:				10,80750
				10,80750
				280,25000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 159

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000 x 0,32000 = 0,32000		
			Subtotal:	280,57000		
			COST DIRECTE	291,37750		
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000		
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	291,37750		
P-277	EG410002	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic , de 125 A d'intensitat màxima i calibrat a 80 A, amb 4 pols i 4 relès i bloc de relès magnetotèrmic estàndard integrat, de 25 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 7 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN mod. NG125N "C" TM 80A	Rend.: 1,000 282,83 €		
			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,330 /R x 21,55000 =	7,11150	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200 /R x 18,48000 =	3,69600	
			Subtotal:		10,80750	10,80750
Materials						
	BG41E001	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic , de 125 A d'intensitat màxima i calibrat a 80 A, amb 4 pols i 4 relès i bloc de relès magnetotèrmic estàndard integrat, de 25 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 7 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN mod. NG125N "C" TM 100A	1,000 x 271,70000 =	271,70000	
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000 x 0,32000 =	0,32000	
			Subtotal:		272,02000	272,02000
			COST DIRECTE		282,82750	
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %		0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		282,82750	
P-278	EG410003	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic , de 125 A d'intensitat màxima i calibrat a 50 A, amb 4 pols i 4 relès i bloc de relès magnetotèrmic estàndard integrat, de 25 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 7 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN mod. NG125N "C" TM 80A	Rend.: 1,000 250,53 €		
			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200 /R x 18,48000 =	3,69600	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,330 /R x 21,55000 =	7,11150	
			Subtotal:		10,80750	10,80750
Materials						
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000 x 0,32000 =	0,32000	
	BG41E002	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic , de 125 A d'intensitat màxima i calibrat a 50 A, amb 4 pols i 4 relès i bloc de relès magnetotèrmic estàndard integrat, de 25 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 7 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN mod. NG125N "C" TM 100A	1,000 x 239,40000 =	239,40000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 160

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
			Subtotal:	239,72000		
			COST DIRECTE	250,52750		
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000		
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	250,52750		
P-279	EG414D9C	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba B, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	Rend.: 1,000 31,74 €		
			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200 /R x 21,55000 =	4,31000	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200 /R x 18,48000 =	3,69600	
			Subtotal:		8,00600	8,00600
Materials						
	BG414D9C	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba B, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000 x 23,41000 =	23,41000	
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000 x 0,32000 =	0,32000	
			Subtotal:		23,73000	23,73000
			COST DIRECTE		31,73600	
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %		0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		31,73600	
P-280	EG415A99	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	Rend.: 1,000 16,93 €		
			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200 /R x 21,55000 =	4,31000	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200 /R x 18,48000 =	3,69600	
			Subtotal:		8,00600	8,00600
Materials						
	BG415A99	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000 x 8,60000 =	8,60000	
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000 x 0,32000 =	0,32000	
			Subtotal:		8,92000	8,92000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 161

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			COST DIRECTE	16,92600
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	16,92600

P-281	EG415A9B	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	Rend.: 1,000	17,08	€
-------	----------	---	--	--------------	-------	---

	Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra				
A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200 /R x 21,55000 = 4,31000	
A013H000	h	Ajudant electricista	0,200 /R x 18,48000 = 3,69600	
		Subtotal:	8,00600	8,00600

	Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Materials				
BG415A9B	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000 x 8,75000 = 8,75000	
BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000 x 0,32000 = 0,32000	
		Subtotal:	9,07000	9,07000

			COST DIRECTE	17,07600
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	17,07600

P-282	EG415AJ9	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	Rend.: 1,000	48,03	€
-------	----------	---	---	--------------	-------	---

	Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra				
A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,230 /R x 21,55000 = 4,95650	
A013H000	h	Ajudant electricista	0,200 /R x 18,48000 = 3,69600	
		Subtotal:	8,65250	8,65250

	Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Materials				
BG415AJ9	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000 x 39,06000 = 39,06000	
BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000 x 0,32000 = 0,32000	
		Subtotal:	39,38000	39,38000

			COST DIRECTE	51,12250
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	51,12250

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 162

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			COST DIRECTE	48,03250
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	48,03250

P-283	EG415AJD	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	Rend.: 1,000	51,12	€
-------	----------	---	---	--------------	-------	---

	Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra				
A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,230 /R x 21,55000 = 4,95650	
A013H000	h	Ajudant electricista	0,200 /R x 18,48000 = 3,69600	
		Subtotal:	8,65250	8,65250

	Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Materials				
BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000 x 0,32000 = 0,32000	
BG415AJD	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000 x 42,15000 = 42,15000	
		Subtotal:	42,47000	42,47000

			COST DIRECTE	51,12250
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	51,12250

P-284	EG415DJD	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	Rend.: 1,000	51,81	€
-------	----------	---	---	--------------	-------	---

	Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra				
A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,230 /R x 21,55000 = 4,95650	
A013H000	h	Ajudant electricista	0,200 /R x 18,48000 = 3,69600	
		Subtotal:	8,65250	8,65250

	Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Materials				
BG415DJD	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000 x 42,84000 = 42,84000	
BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000 x 0,32000 = 0,32000	
		Subtotal:	43,16000	43,16000

			COST DIRECTE	51,12250
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	51,12250

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 163

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
				COST DIRECTE
				51,81250
				DESPESES INDIRECTES 0,00 %
				0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL
				51,81250
P-285	EG415FJC	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	Rend.: 1,000 56,95 €
			Unitats	Preu EURO
			Parcial	Import
Ma d'obra				
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200 /R x 18,48000 = 3,69600
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,230 /R x 21,55000 = 4,95650
			Subtotal:	8,65250 8,65250
Materials				
	BG415FJC	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000 x 47,98000 = 47,98000
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000 x 0,32000 = 0,32000
			Subtotal:	48,30000 48,30000
				COST DIRECTE
				56,95250
				DESPESES INDIRECTES 0,00 %
				0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL
				56,95250
P-286	EG41G7QP	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de caixa emmollada, de 160 A d'intensitat màxima i calibrat a 160 A, amb 4 pols i 4 relès i bloc de relès magnetotèrmic estàndard integrat, de 30 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 7 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	Rend.: 1,000 301,03 €
			Unitats	Preu EURO
			Parcial	Import
Ma d'obra				
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200 /R x 18,48000 = 3,69600
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,400 /R x 21,55000 = 8,62000
			Subtotal:	12,31600 12,31600
Materials				
	BG41G7QP	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de caixa emmollada, de 160 A d'intensitat màxima i calibrat a 160 A, amb 4 pols i 4 relès i bloc de relès magnetotèrmic estàndard integrat, de 30 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 7 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000 x 288,39000 = 288,39000
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000 x 0,32000 = 0,32000
			Subtotal:	288,71000 288,71000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 164

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
				COST DIRECTE
				301,02600
				DESPESES INDIRECTES 0,00 %
				0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL
				301,02600
P-287	EG420001	u	Bloc diferencial VIGI NG125 classe AC, sensibilitat de 0,03 A , per a muntar en carril DIN , col·locat	Rend.: 1,000 102,90 €
			Unitats	Preu EURO
			Parcial	Import
Ma d'obra				
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,150 /R x 18,48000 = 2,77200
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,150 /R x 21,55000 = 3,23250
			Subtotal:	6,00450 6,00450
Materials				
	BG42X001	u	Bloc diferencial VIGI NG125 classe AC, sensibilitat de 0,03 A , per a muntar en carril DIN , col·locat	1,000 x 96,90000 = 96,90000
			Subtotal:	96,90000 96,90000
				COST DIRECTE
				102,90450
				DESPESES INDIRECTES 0,00 %
				0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL
				102,90450
P-288	EG42429H	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	Rend.: 1,000 69,07 €
			Unitats	Preu EURO
			Parcial	Import
Ma d'obra				
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,350 /R x 21,55000 = 7,54250
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200 /R x 18,48000 = 3,69600
			Subtotal:	11,23850 11,23850
Materials				
	BG42429H	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000 x 57,54000 = 57,54000
	BGW42000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	1,000 x 0,29000 = 0,29000
			Subtotal:	57,83000 57,83000
				COST DIRECTE
				69,06850
				DESPESES INDIRECTES 0,00 %
				0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL
				69,06850

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 165

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-289	EG4243JH	u	Interrupctor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	Rend.: 1,000 106,28 €	
		Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra					
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,500 /R x 21,55000 =	10,77500
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200 /R x 18,48000 =	3,69600
			Subtotal:		14,47100
Materials					
	BG4243JH	u	Interrupctor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000 x 91,52000 =	91,52000
	BGW42000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	1,000 x 0,29000 =	0,29000
			Subtotal:		91,81000
			COST DIRECTE		106,28100
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		106,28100

P-290	EG426B9H	u	Interrupctor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	Rend.: 1,000 117,76 €	
		Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra					
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200 /R x 18,48000 =	3,69600
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,350 /R x 21,55000 =	7,54250
			Subtotal:		11,23850
Materials					
	BG426B9H	u	Interrupctor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000 x 106,23000 =	106,23000
	BGW42000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	1,000 x 0,29000 =	0,29000
			Subtotal:		106,52000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 166

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
				COST DIRECTE 117,75850	
				DESPESES INDIRECTES 0,00 % 0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL 117,75850	
P-291	EG470001	u	Interrupctor manual de 125 A, tetrapolar, de seccionament, amb indicador visual de l'estat de connexió i fixat a pressió. mod. Interpact INS125	Rend.: 1,000 115,90 €	
		Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra					
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,050 /R x 18,48000 =	0,92400
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200 /R x 21,55000 =	4,31000
			Subtotal:		5,23400
Materials					
	BG47U040	u	Interrupctor manual 160 a, tetrapolar (4P), de seccionament, amb indicador visual de l'estat de connexió. mod. Interpact INS125	1,000 x 110,32000 =	110,32000
	BGW47000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors manuals	1,000 x 0,35000 =	0,35000
			Subtotal:		110,67000
			COST DIRECTE		115,90400
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		115,90400

P-292	EG470002	u	Interrupctor manual de 20 A, bipolar, de seccionament, amb indicador visual de l'estat de connexió i fixat a pressió	Rend.: 1,000 23,45 €	
		Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra					
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200 /R x 21,55000 =	4,31000
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,050 /R x 18,48000 =	0,92400
			Subtotal:		5,23400
Materials					
	BG47U010	u	Interrupctor manual 20 A, tetrapolar (2P), de seccionament, amb indicador visual de l'estat de connexió	1,000 x 17,87000 =	17,87000
	BGW47000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors manuals	1,000 x 0,35000 =	0,35000
			Subtotal:		18,22000
			COST DIRECTE		23,45400
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		23,45400

P-293	EG47U020	u	Interrupctor manual de 40 A, tetrapolar, de seccionament, amb indicador visual de l'estat de connexió i fixat a pressió. mod. Interpact INS40	Rend.: 1,000 53,40 €	
		Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra					

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 167

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,050	/R x 18,48000	=	0,92400	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x 21,55000	=	4,31000	
			Subtotal:				5,23400	5,23400
Materials	BGW47000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors manuals	1,000	x 0,35000	=	0,35000	
	BG47U020	u	Interruptor manual 40 A, tetrapolar (4P), de seccionament, amb indicador visual de l'estat de connexió. mod. Interpact INS40	1,000	x 47,82000	=	47,82000	
			Subtotal:				48,17000	48,17000
			COST DIRECTE					53,40400
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					53,40400

P-294	EG480001	u	Protecció combinada contra sobretensions transitòries del tipus V-Check 4RTP 40A 15A "Cirprotec" per a xarxes trifàsiques, inclòs bobina d'emissió i PIA de 2x10A, muntat a carril din	Rend.: 1,000				267,52 €
-------	----------	---	--	--------------	--	--	--	----------

			Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,750	/R x 21,55000	=	16,16250
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,750	/R x 18,48000	=	13,86000
			Subtotal:				30,02250

Materials	BG48U001	u	Protecció combinada contra sobretensions transitòries del tipus V-Check 4RTP 40A 15A "Cirprotec" per a xarxes trifàsiques, inclòs bobina d'emissió i PIA de 2x10A, muntat a carril din	1,000	x 237,50000	=	237,50000	
			Subtotal:				237,50000	237,50000
			COST DIRECTE					267,52250
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					267,52250

P-295	EG49U005	u	Interruptor horari de programació diària (24 hores) i setmanal (7 dies), per a obrir i tancar dos circuits segons un programa establert, amb reserva de marxa de 150 hores, tipus ref.15366 de Merlin Guerin o equivalent, instal·lat	Rend.: 1,000				61,85 €
-------	----------	---	---	--------------	--	--	--	---------

			Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x 18,48000	=	3,69600
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x 21,55000	=	4,31000
			Subtotal:				8,00600

Materials	BG49U005	u	Interruptor horari de programació diària (24 hores) i setmanal (7 dies), per a obrir i tancar dos circuits segons un programa establert, amb reserva de marxa de 150 hores, tipus ref.15366 de Merlin Guerin o equivalent	1,000	x 53,84000	=	53,84000	
-----------	----------	---	---	-------	------------	---	----------	--

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 168

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
								Subtotal:
								53,84000
								53,84000
								COST DIRECTE
								61,84600
								DESPESES INDIRECTES
				0,00 %				0,00000
								COST EXECUCIÓ MATERIAL
								61,84600

P-296	EG510001	u	Comptador d'energia fins a 40 A, amb comptador trifàsic digital mod. IM1 de 0...63A, per a mesura directa, col·locat en carril din	Rend.: 1,000				107,45 €
-------	----------	---	--	--------------	--	--	--	----------

			Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra	A013H000	h	Ajudant electricista	0,300	/R x 18,48000	=	5,54400
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,100	/R x 21,55000	=	2,15500
			Subtotal:				7,69900

Materials	BG51UD01	u	Comptador d'energia fins a 40 A, amb comptador trifàsic digital mod. IM1 de 0...63A, per a mesura directa, col·locat en carril din	1,000	x 99,75000	=	99,75000	
			Subtotal:				99,75000	99,75000

			COST DIRECTE					107,44900
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					107,44900

P-297	EG510002	u	Comptador d'energia de 40...6.000A, amb comptador trifàsic digital mod. IM4, per a mesura a través de CT, col·locat en carril din	Rend.: 1,000				235,77 €
-------	----------	---	---	--------------	--	--	--	----------

			Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,020	/R x 21,55000	=	0,43100
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,500	/R x 18,48000	=	9,24000
			Subtotal:				9,67100

Materials	BG51U002	u	Comptador d'energia de 40...6.000A, amb comptador trifàsic digital mod. IM4, per a mesura a través de CT, col·locat en carril din	1,000	x 226,10000	=	226,10000	
			Subtotal:				226,10000	226,10000

			COST DIRECTE					235,77100
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					235,77100

P-298	EG51UE02	u	Equip de comptatge per a subministre BT entre 160 A i 315 A, amb comptador trifàsic digital multifunció de 2 o 4 quadrants, precisió 1 en activa i 2 en reactiva, comunicació amb port COM1 (RS-232, RS-484, Ethernet), per a mesura indirecta, inclosos transformadors d'intensitat 200/5, col·locat en CPM	Rend.: 1,000				769,97 €
-------	----------	---	--	--------------	--	--	--	----------

			Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 169

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A013H000	h	Ajudant electricista	3,000	/R x 18,48000	=	55,44000	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	3,000	/R x 21,55000	=	64,65000	
			Subtotal:				120,09000	120,09000
Materials	BGW1N000	u	Part proporcional d'accessoris per a centralització de comptadors	1,000	x 18,13000	=	18,13000	
	BG51UE02	u	Equip de comptatge per a subministre BT entre 160 A i 315 A, amb comptador trifàsic digital multifunció de 2 o 4 quadrants, precisió 1 en activa i 2 en reactiva, comunicació amb port COM1 (RS-232, RS-484, Ethernet), per a mesura indirecta, inclosos transformadors d'intensitat 200/5	1,000	x 631,75000	=	631,75000	
			Subtotal:				649,88000	649,88000
			COST DIRECTE					769,97000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					769,97000
P-299	EG610001	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 3 mecanismes en una única filera, amb embellidor lateral, muntat encastat en superfície de taula de treball. completament col.locat			Rend.: 1,000		27,95 €
			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import		
Ma d'obra	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,350	/R x 21,55000	=	7,54250	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,066	/R x 18,48000	=	1,21968	
			Subtotal:				8,76218	8,76218
Materials	BG610001	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 3 mecanismes en una única filera, amb embellidor lateral, muntat encastat en superfície de taula de treball.	1,000	x 19,19000	=	19,19000	
			Subtotal:				19,19000	19,19000
			COST DIRECTE					27,95218
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					27,95218
P-300	EG610098	u	Caixa de mecanismes, connector VGA i tapa envellidora, per a un element, preu alt, encastada			Rend.: 1,000		28,05 €
			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import		
Ma d'obra	A013H000	h	Ajudant electricista	0,050	/R x 18,48000	=	0,92400	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,050	/R x 21,55000	=	1,07750	
			Subtotal:				2,00150	2,00150
Materials	BG610098	u	Placa K45 1/2 per a mecanisme de 1 ConNectors VGA	1,000	x 25,18000	=	25,18000	
	BG611020	u	Caixa per a mecanismes, per a un element, preu alt	1,000	x 0,87000	=	0,87000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 170

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			Subtotal:				26,05000	26,05000
			COST DIRECTE					28,05150
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					28,05150
P-301	EG610099	u	Caixa de mecanismes, connector d'audio d'entrada i tapa envellidora, per a un element, preu alt, encastada			Rend.: 1,000		23,11 €
			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import		
Ma d'obra	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,050	/R x 21,55000	=	1,07750	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,050	/R x 18,48000	=	0,92400	
			Subtotal:				2,00150	2,00150
Materials	BG610099	u	Placa K45 1/2 per a mecanisme de 2 Conectors RCA Audio.	1,000	x 20,24000	=	20,24000	
	BG611020	u	Caixa per a mecanismes, per a un element, preu alt	1,000	x 0,87000	=	0,87000	
			Subtotal:				21,11000	21,11000
			COST DIRECTE					23,11150
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					23,11150
P-302	EG611021	u	Caixa de mecanismes, per a un element, preu alt, encastada			Rend.: 1,000		1,67 €
			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import		
Ma d'obra	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,020	/R x 21,55000	=	0,43100	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,020	/R x 18,48000	=	0,36960	
			Subtotal:				0,80060	0,80060
Materials	BG611020	u	Caixa per a mecanismes, per a un element, preu alt	1,000	x 0,87000	=	0,87000	
			Subtotal:				0,87000	0,87000
			COST DIRECTE					1,67060
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					1,67060
P-303	EG611022	u	Caixa de mecanismes, per a un element, preu alt, muntada superficialment			Rend.: 1,000		1,40 €
			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import		
Ma d'obra	A013H000	h	Ajudant electricista	0,020	/R x 18,48000	=	0,36960	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,020	/R x 21,55000	=	0,43100	
			Subtotal:				0,80060	0,80060
Materials	BG611022	u	Caixa de mecanismes, per a un element, preu alt, muntada superficialment	1,000	x 0,60000	=	0,60000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 171

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Subtotal:	0,60000
			COST DIRECTE	1,40060
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	1,40060
P-304	EG6112H0	u	Caixa de mecanismes per a paviment, de material plàstic, rectangular, amb capacitat per a 8 mecanismes de tipus modular de 2 mòduls estrets, col·locada enrassada amb el paviment	Rend.: 1,000 41,54 €
			Unitats	Preu EURO
			Parcial	Import
			Ma d'obra	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200 /R x 18,48000 = 3,69600
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200 /R x 21,55000 = 4,31000
			Subtotal:	8,00600
			Materials	
	BG6112H0	u	Caixa de mecanismes per a paviment, de material plàstic, rectangular, amb capacitat per a 8 mecanismes de tipus modular de 2 mòduls estrets, inclosos tots els accessoris necessaris per al muntatge	1,000 x 33,53000 = 33,53000
			Subtotal:	33,53000
			COST DIRECTE	41,53600
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	41,53600
P-305	EG6122F2	u	Caixa de registre d'acer galvanitzat, rectangular, amb capacitat per a 6 mecanismes de tipus modular de 2 mòduls estrets, col·locada embeguda en el formigó, inclosos tots els accessoris necessaris per al muntatge	Rend.: 1,000 32,32 €
			Unitats	Preu EURO
			Parcial	Import
			Ma d'obra	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,180 /R x 18,48000 = 3,32640
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,180 /R x 21,55000 = 3,87900
			Subtotal:	7,20540
			Materials	
	BG6122F2	u	Caixa de registre d'acer galvanitzat, rectangular, amb capacitat per a 6 mecanismes de tipus modular de 2 mòduls estrets, per a paviment, inclosos tots els accessoris necessaris per al muntatge	1,000 x 25,11000 = 25,11000
			Subtotal:	25,11000
			COST DIRECTE	32,31540
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	32,31540

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 172

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-306	EG613021	u	Caixa de mecanismes, per a tres elements, preu alt, encastada	Rend.: 1,000 2,76 €
			Unitats	Preu EURO
			Parcial	Import
			Ma d'obra	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,020 /R x 18,48000 = 0,36960
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,020 /R x 21,55000 = 0,43100
			Subtotal:	0,80060
			Materials	
	BG613020	u	Caixa per a mecanismes, per a tres elements, preu alt	1,000 x 1,96000 = 1,96000
			Subtotal:	1,96000
			COST DIRECTE	2,76060
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	2,76060
P-307	EG61CEC6	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 3 columnes, amb capacitat per a 6 mecanismes modulars, muntat encastat	Rend.: 1,000 18,80 €
			Unitats	Preu EURO
			Parcial	Import
			Ma d'obra	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,066 /R x 18,48000 = 1,21968
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300 /R x 21,55000 = 6,46500
			Subtotal:	7,68468
			Materials	
	BG61CEC6	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 3 columnes, amb capacitat per a 6 mecanismes modulars, per a encastar	1,000 x 11,12000 = 11,12000
			Subtotal:	11,12000
			COST DIRECTE	18,80468
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	18,80468
P-308	EG61CEC8	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 4 columnes, amb capacitat per a 8 mecanismes modulars, muntat encastat	Rend.: 1,000 21,80 €
			Unitats	Preu EURO
			Parcial	Import
			Ma d'obra	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,066 /R x 18,48000 = 1,21968
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,350 /R x 21,55000 = 7,54250
			Subtotal:	8,76218
			Materials	
	BG61CEC8	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 4 columnes, amb capacitat per a 8 mecanismes modulars, per a encastar	1,000 x 13,04000 = 13,04000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 173

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Subtotal:	13,04000
			COST DIRECTE	21,80218
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	21,80218
P-309	EG61CSC6	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 3 columnes, amb capacitat per a 6 mecanismes modulars, muntat superficialment	Rend.: 1,000 20,74 €
			Unitats	Preu EURO
			Parcial	Import
Ma d'obra				
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,066 /R x 18,48000 = 1,21968
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300 /R x 21,55000 = 6,46500
			Subtotal:	7,68468
Materials				
	BG61CSC6	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 3 columnes, amb capacitat per a 6 mecanismes modulars, per a muntar superficialment	1,000 x 13,06000 = 13,06000
			Subtotal:	13,06000
			COST DIRECTE	20,74468
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	20,74468
P-310	EG620001	u	Commutador encastable amb marc enbellidor i caixa per a sistema de senyalització amb indicació encés/apagat, inclòs accessoris i connectors. Completament instal·lat.	Rend.: 1,000 11,17 €
			Unitats	Preu EURO
			Parcial	Import
Ma d'obra				
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,150 /R x 21,55000 = 3,23250
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,133 /R x 18,48000 = 2,45784
			Subtotal:	5,69034
Materials				
	BG620001	u	Commutador de tipus universal, unipolar (1P), 10 X/250V. amb marc enbellidor i caixa	1,000 x 5,48000 = 5,48000
			Subtotal:	5,48000
			COST DIRECTE	11,17034
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	11,17034
P-311	EG621193	u	Interruptor, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, encastat	Rend.: 1,000 8,83 €
			Unitats	Preu EURO
			Parcial	Import
Ma d'obra				
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,133 /R x 18,48000 = 2,45784
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,150 /R x 21,55000 = 3,23250

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 174

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Subtotal:	5,69034
			COST DIRECTE	8,83034
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	8,83034
P-312	EG62D19K	u	Interruptor, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt, muntat superficialment	Rend.: 1,000 10,27 €
			Unitats	Preu EURO
			Parcial	Import
Ma d'obra				
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,150 /R x 21,55000 = 3,23250
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,183 /R x 18,48000 = 3,38184
			Subtotal:	6,61434
Materials				
	BG62D19K	u	Interruptor per a muntar superficialment, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt,	1,000 x 3,39000 = 3,39000
	BGW62000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors i commutadors	1,000 x 0,27000 = 0,27000
			Subtotal:	3,66000
			COST DIRECTE	10,27434
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	10,27434
P-313	EG62DG9K	u	Commutador, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt, muntat superficialment	Rend.: 1,000 10,46 €
			Unitats	Preu EURO
			Parcial	Import
Ma d'obra				
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,183 /R x 18,48000 = 3,38184
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,150 /R x 21,55000 = 3,23250
			Subtotal:	6,61434
Materials				
	BGW62000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors i commutadors	1,000 x 0,27000 = 0,27000
	BG62DG9K	u	Commutador per a muntar superficialment, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt,	1,000 x 3,58000 = 3,58000
			Subtotal:	3,85000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 175

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			COST DIRECTE	10,46434
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	10,46434
P-314	EG631153	u	Preses de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu alt, encastada	Rend.: 1,000 8,99 €
			Unitats	Preu EURO
			Parcial	Import
	Ma d'obra			
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,150 /R x 21,55000 = 3,23250
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,133 /R x 18,48000 = 2,45784
			Subtotal:	5,69034 5,69034
	Materials			
	BG631153	u	Preses de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu alt, per a encastar	1,000 x 3,30000 = 3,30000
			Subtotal:	3,30000 3,30000
			COST DIRECTE	8,99034
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	8,99034
P-315	EG63B153	u	Preses de corrent bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu alt, muntada superficialment	Rend.: 1,000 8,48 €
			Unitats	Preu EURO
			Parcial	Import
	Ma d'obra			
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,150 /R x 21,55000 = 3,23250
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,183 /R x 18,48000 = 3,38184
			Subtotal:	6,61434 6,61434
	Materials			
	BG63B153	u	Preses de corrent per a muntar superficialment, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu alt	1,000 x 1,59000 = 1,59000
	BGW63000	u	Part proporcional d'accessoris per a endolls	1,000 x 0,28000 = 0,28000
			Subtotal:	1,87000 1,87000
			COST DIRECTE	8,48434
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	8,48434
P-316	EG671113	u	Marc per a mecanisme universal, d'1 element, preu alt, col·locat	Rend.: 1,000 3,10 €
			Unitats	Preu EURO
			Parcial	Import
	Ma d'obra			
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,030 /R x 21,55000 = 0,64650
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,016 /R x 18,48000 = 0,29568
			Subtotal:	0,94218 0,94218

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 176

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Materials	
	BG671113	u	Marc per a mecanisme universal, d'1 element, preu alt 1,000 x 2,16000 = 2,16000	2,16000
			Subtotal:	2,16000 2,16000
			COST DIRECTE	3,10218
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	3,10218
P-317	EG671123	u	Marc per a mecanisme universal, de 2 elements, preu alt, col·locat	Rend.: 1,000 4,72 €
			Unitats	Preu EURO
			Parcial	Import
	Ma d'obra			
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,030 /R x 21,55000 = 0,64650
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,016 /R x 18,48000 = 0,29568
			Subtotal:	0,94218 0,94218
	Materials			
	BG671123	u	Marc per a mecanisme universal, de 2 elements, preu alt	1,000 x 3,78000 = 3,78000
			Subtotal:	3,78000 3,78000
			COST DIRECTE	4,72218
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	4,72218
P-318	EG671133	u	Marc per a mecanisme universal, de 3 elements, preu alt, col·locat	Rend.: 1,000 6,46 €
			Unitats	Preu EURO
			Parcial	Import
	Ma d'obra			
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,016 /R x 18,48000 = 0,29568
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,030 /R x 21,55000 = 0,64650
			Subtotal:	0,94218 0,94218
	Materials			
	BG671133	u	Marc per a mecanisme universal, de 3 elements, preu alt	1,000 x 5,52000 = 5,52000
			Subtotal:	5,52000 5,52000
			COST DIRECTE	6,46218
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	6,46218
P-319	EG671143	u	Marc per a mecanisme universal, de 4 elements, preu alt, col·locat	Rend.: 1,000 8,53 €
			Unitats	Preu EURO
			Parcial	Import
	Ma d'obra			
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,016 /R x 18,48000 = 0,29568
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,030 /R x 21,55000 = 0,64650
			Subtotal:	0,94218 0,94218

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 177

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
Materials				
	BG671143	u	Marc per a mecanisme universal, de 4 elements, preu alt	
			1,000 x 7,59000 =	7,59000
			Subtotal:	7,59000
			COST DIRECTE	8,53218
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	8,53218
P-320	EG731182	u	Interrupitor detector de moviment, de tipus universal, per a càrregues resistives de fins a 1000 W de potència i 230 V de tensió d'alimentació, de 10 a 300 s de temps de desconexió, sensibilitat d'activació de 5 a 120 lux, amb tapa, preu mitjà, encastat a sostre	Rend.: 1,000 48,55 €
			Unitats	Preu EURO
			Parcial	Import
Ma d'obra				
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,170 /R x 21,55000 = 3,66350
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,133 /R x 18,48000 = 2,45784
			Subtotal:	6,12134
			COST DIRECTE	48,55134
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	48,55134
Materials				
	BG731182	u	Interrupitor detector de moviment, de tipus universal, per a càrregues resistives de fins a 1000 W de potència i 230 V de tensió d'alimentació, de 10 a 300 s de temps de desconexió, sensibilitat d'activació de 5 a 120 lux, amb tapa, preu mitjà, per a encastar	
			1,000 x 42,43000 =	42,43000
			Subtotal:	42,43000
			COST DIRECTE	48,55134
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	48,55134
P-321	EG738182	u	Interrupitor detector de moviment, de tipus universal, per a càrregues resistives de fins a 1000 W de potència i 230 V de tensió d'alimentació, de 10 a 300 s de temps de desconexió, sensibilitat d'activació de 5 a 120 lux, preu mitjà, muntat sobre bastidor o caixa fixada a paret	Rend.: 1,000 45,46 €
			Unitats	Preu EURO
			Parcial	Import
Ma d'obra				
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,170 /R x 21,55000 = 3,66350
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,133 /R x 18,48000 = 2,45784
			Subtotal:	6,12134
			COST DIRECTE	48,55134
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	48,55134
Materials				
	BG738182	u	Interrupitor detector de moviment, de tipus universal, per a càrregues resistives de fins a 1000 W de potència i 230 V de tensió d'alimentació, de 10 a 300 s de temps de desconexió, sensibilitat d'activació de 5 a 120 lux, amb tapa, preu mitjà, per a muntar sobre bastidor o caixa fixada a paret	
			1,000 x 39,34000 =	39,34000
			Subtotal:	39,34000
			COST DIRECTE	48,55134
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	48,55134

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 178

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
COST DIRECTE				
DESPESES INDIRECTES 0,00 %				
COST EXECUCIÓ MATERIAL				
P-322	EGA12222	u	Avisador acústic adossable de 230 V, de so timbre regulable, preu alt, muntat superficialment	Rend.: 1,000 15,55 €
			Unitats	Preu EURO
			Parcial	Import
Ma d'obra				
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,150 /R x 21,55000 = 3,23250
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,183 /R x 18,48000 = 3,38184
			Subtotal:	6,61434
Materials				
	BGA12220	u	Avisador acústic adossable de 230 V, de so timbre regulable, preu alt	1,000 x 8,68000 = 8,68000
	BGWA1000	u	Part proporcional d'accessoris per a avisadors acústics muntats superficialment	1,000 x 0,26000 = 0,26000
			Subtotal:	8,94000
			COST DIRECTE	15,55434
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	15,55434
P-323	EGB10001	u	Bateria de condensadors monofàsica de 230 V i freqüència de 50 Hz, de 35,0 kVAR de potència reactiva, de 3 etapes 5+10+20 kVAR, de funcionament automàtic, amb regulador d'energia reactiva amb pantalla de cristall líquid per a la visualització de l'estat de funcionament, amb condensadors autoprotegits, contactors amb resistències de preinserció i armari metàl·lic amb grau de protecció IP-31, muntada superficialment	Rend.: 1,000 1.735,17 €
			Unitats	Preu EURO
			Parcial	Import
Ma d'obra				
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,550 /R x 21,55000 = 11,85250
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,550 /R x 18,48000 = 10,16400
			Subtotal:	22,01650
Materials				
	BGWB1000	u	Part proporcional d'accessoris per a bateries de condensadors	1,000 x 3,15000 = 3,15000
	BGB12M21	u	Bateria de condensadors monofàsica de 230 V i freqüència de 50 Hz, de 35,0 kVAR de potència reactiva, de 3 etapes 5+10+20 kVAR, de funcionament automàtic, amb regulador d'energia reactiva amb pantalla de cristall líquid per a la visualització del estat de funcionament, amb condensadors autoprotegits, contactors amb resistències de preinserció i armari metàl·lic amb grau de protecció IP-31 per a instal·lació mural	1,000 x 1.710,00000 = 1.710,00000
			Subtotal:	1.713,15000
			COST DIRECTE	1.713,15000
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	1.713,15000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 181

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
			galvanitzat i lacat i difusor de lamel·les metàl·liques, amb 1 tub de fluorescència de 36W/830, instal·lada suspesa. Referència 4MX091 1xTL-D36/830 + 4MX092 F + 4MX093 D6-WB			
			Subtotal:	123,94000 123,94000		
			COST DIRECTE	138,75110		
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000		
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	138,75110		
P-329	EH210001	u	Llumenera decorativa tipus SMART FORM MODULAR de Philips o equivalent, xassis d'acer prelacat i amb difusor decoratiu tipus sostre de llum, amb 2 tubs (monotub) de fluorescència de 54w. Referència TBS461 2xTL5-54w/830 HF AC-MLO, instal·lada empotrada a fals sostre	Rend.: 1,000 311,26 €		
			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
			Ma d'obra			
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,300 /R x 18,48000 =	5,54400	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300 /R x 21,55000 =	6,46500	
			Subtotal:		12,00900	12,00900
			Materials			
	BH210001	u	Llumenera decorativa tipus SMART FORM MODULAR de Philips o equivalent, xassis d'acer prelacat i amb difusor decoratiu tipus sostre de llum, amb 2 tubs (monotub) de fluorescència de 54w. Referència TBS461 2xTL5-54w/830 HF AC-MLO, amb reactància electrònica	1,000 x 299,25000 =	299,25000	
			Subtotal:		299,25000	299,25000
			COST DIRECTE		311,25900	
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %		0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		311,25900	
P-330	EH210002	u	Llumenera decorativa tipus SMART FORM MODULAR de Philips o equivalent, xassis d'acer prelacat i amb difusor decoratiu tipus sostre de llum, amb 2 tubs (monotub) de fluorescència de 54w. Referència TBS461 2xTL5-54w/830 HF AC-MLO, instal·lada encastada a cel ras de fibra mineral	Rend.: 1,000 273,26 €		
			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
			Ma d'obra			
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,300 /R x 18,48000 =	5,54400	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300 /R x 21,55000 =	6,46500	
			Subtotal:		12,00900	12,00900
			Materials			
	BH210002	u	Llumenera decorativa tipus SMART FORM MODULAR de Philips o equivalent, xassis d'acer prelacat i amb difusor decoratiu tipus sostre de llum, amb 2 tubs (monotub) de fluorescència de 54w. Referència TBS461 2xTL5-54w/830 HF AC-MLO	1,000 x 261,25000 =	261,25000	
			Subtotal:		261,25000	261,25000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 182

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
			COST DIRECTE	273,25900		
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000		
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	273,25900		
P-331	EH21P001	u	Llumenera decorativa amb xassis de planxa d'acer esmaltat i amb difusor de lamel·les metàl·liques tipus IMPALA de Philips o equivalent, amb 4 tubs de fluorescència 18W/840, amb reactància electrònica, instal·lada encastada a cel ras, model TBS160 4xTL-D18w/830 C3	Rend.: 1,000 105,75 €		
			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
			Ma d'obra			
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,150 /R x 18,48000 =	2,77200	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,150 /R x 21,55000 =	3,23250	
			Subtotal:		6,00450	6,00450
			Materials			
	BH21P001	u	Llumenera decorativa amb xassis de planxa d'acer esmaltat i amb difusor de lamel·les metàl·liques tipus IMPALA de Philips o equivalent, amb 4 tubs de fluorescència 18W/830, amb reactància electrònica, model TBS160 4xTL-D18w/830 C3	1,000 x 99,75000 =	99,75000	
			Subtotal:		99,75000	99,75000
			COST DIRECTE		105,75450	
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %		0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		105,75450	
P-332	EH2DD001	u	Llumenera decorativa tipus downlight FUGATO PERFORMANCE de Philips o equivalent, amb 2 làmpades de fluorescència de 42 W en posició horitzontal, model FBS270 2xPL T/4P42w/830 HF C, amb reactància electrònica, encastada al fals sostre	Rend.: 1,000 168,76 €		
			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
			Ma d'obra			
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,300 /R x 18,48000 =	5,54400	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300 /R x 21,55000 =	6,46500	
			Subtotal:		12,00900	12,00900
			Materials			
	BH2D0001	u	Llumenera decorativa tipus downlight FUGATO PERFORMANCE de Philips o equivalent, amb 2 làmpades de fluorescència de 42 W en posició horitzontal, model FBS270 2xPL T/4P42w/830 HF C, amb reactància electrònica	1,000 x 156,75000 =	156,75000	
			Subtotal:		156,75000	156,75000
			COST DIRECTE		168,75900	
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %		0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		168,75900	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 183

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-333	EH2DD002	u	Llumenera decorativa tipus downlight FUGATO PERFORMANCE de Philips o equivalent, amb 2 làmpades de fluorescència de 42 W en posició horitzontal, model FBS270 2xPL T/4P42w/830 HF C, encastada al fals sostre	Rend.: 1,000 135,51 €
			Unitats	Preu EURO
Ma d'obra			Parcial	Import
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,300 /R x 18,48000 = 5,54400
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300 /R x 21,55000 = 6,46500
			Subtotal:	12,00900 12,00900
Materials				
	BH2D0002	u	Llumenera decorativa tipus downlight FUGATO PERFORMANCE de Philips o equivalent, amb 2 làmpades de fluorescència de 42 W en posició horitzontal, model FBS270 2xPL T/4P42w/830 HF C,	1,000 x 123,50000 = 123,50000
			Subtotal:	123,50000 123,50000
			COST DIRECTE	135,50900
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	135,50900
P-334	EH2DD003	u	Llumenera decorativa tipus downlight FUGATO PERFORMANCE de Philips o equivalent, amb 2 làmpades de fluorescència de 32 W en posició horitzontal, model FBS270 2xPL T/4P32w/830 HF C, amb reactància electrònica, encastada al fals sostre	Rend.: 1,000 168,76 €
			Unitats	Preu EURO
Ma d'obra			Parcial	Import
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300 /R x 21,55000 = 6,46500
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,300 /R x 18,48000 = 5,54400
			Subtotal:	12,00900 12,00900
Materials				
	BH2D0003	u	Llumenera decorativa tipus downlight FUGATO PERFORMANCE de Philips o equivalent, amb 2 làmpades de fluorescència de 32W en posició horitzontal, model FBS270 2xPL T/4P32w/830 HF C, amb reactància electrònica	1,000 x 156,75000 = 156,75000
			Subtotal:	156,75000 156,75000
			COST DIRECTE	168,75900
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	168,75900
P-335	EH2DD004	u	Llumenera decorativa tipus downlight FUGATO PERFORMANCE de Philips o equivalent, amb 2 làmpades de fluorescència de 32 W en posició horitzontal, model FBS270 2xPL T/4P32w/830 HF C, encastada al fals sostre	Rend.: 1,000 135,51 €
			Unitats	Preu EURO
Ma d'obra			Parcial	Import
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300 /R x 21,55000 = 6,46500
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,300 /R x 18,48000 = 5,54400

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 184

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
				Subtotal: 12,00900 12,00900
Materials				
	BH2D0004	u	Llumenera decorativa tipus downlight FUGATO PERFORMANCE de Philips o equivalent, amb 2 làmpades de fluorescència de 32 W en posició horitzontal, model FBS270 2xPL T/4P32w/830 HF C	1,000 x 123,50000 = 123,50000
			Subtotal:	123,50000 123,50000
			COST DIRECTE	135,50900
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	135,50900
P-336	EH2DD005	u	Llumenera decorativa tipus downlight EUROPA 2 de Philips o equivalent, amb 2 làmpades de fluorescència de 26 W en posició horitzontal, model FBS120 2xPL-C4P26w/830 HF P, amb reactància electrònica, encastada al fals sostre	Rend.: 1,000 102,26 €
			Unitats	Preu EURO
Ma d'obra			Parcial	Import
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300 /R x 21,55000 = 6,46500
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,300 /R x 18,48000 = 5,54400
			Subtotal:	12,00900 12,00900
Materials				
	BH2D0005	u	Llumenera decorativa tipus downlight EUROPA 2 de Philips o equivalent, amb 2 làmpades de fluorescència de 26 W en posició horitzontal, model FBS120 2xPL-C4P26w/830 HF P, amb reactància electrònica,	1,000 x 90,25000 = 90,25000
			Subtotal:	90,25000 90,25000
			COST DIRECTE	102,25900
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	102,25900
P-337	EH2DD006	u	Llumenera decorativa tipus downlight EUROPA 2 de Philips o equivalent, amb 2 làmpades de fluorescència de 26 W en posició horitzontal, model FBS120 2xPL-C4P26w/830 HF P, encastada al fals sostre	Rend.: 1,000 78,51 €
			Unitats	Preu EURO
Ma d'obra			Parcial	Import
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,300 /R x 18,48000 = 5,54400
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300 /R x 21,55000 = 6,46500
			Subtotal:	12,00900 12,00900
Materials				
	BH2D0006	u	Llumenera decorativa tipus downlight EUROPA 2 de Philips o equivalent, amb 2 làmpades de fluorescència de 26 W en posició horitzontal, model FBS120 2xPL-C4P26w/830 HF P	1,000 x 66,50000 = 66,50000
			Subtotal:	66,50000 66,50000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 185

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
				COST DIRECTE
				78,50900
				DESPESES INDIRECTES
				0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL
				78,50900
P-338	EH610001	u	Llum d'emergència no permanent i no estanca serie HYDRA de Daisalux o equivalent, amb grau de protecció IP4X, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, amb làmpada fluorescent de 8 W, flux aproximat de 440 a 470 lúmens, 1 h d'autonomia, amb indicació de sortida d'emergència, fixada a paret, preu mitjà	Rend.: 1,000 63,34 €
		Unitats	Preu EURO	Parcial
Ma d'obra				Import
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,150 /R x 18,48000 = 2,77200
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,150 /R x 21,55000 = 3,23250
				Subtotal: 6,00450 6,00450
Materials				
	BH610001	u	Llum d'emergència no permanent i no estanca serie HYDRA N10 de Daisalux o equivalent, amb grau de protecció IP4X, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, amb làmpada fluorescent de 8 W, flux aproximat de 440 a 470 lúmens, 1 h d'autonomia, amb indicació de sortida d'emergència, fixada a paret, preu mitjà	1,000 x 57,34000 = 57,34000
				Subtotal: 57,34000 57,34000
				COST DIRECTE
				63,34450
				DESPESES INDIRECTES
				0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL
				63,34450
P-339	EH610002	u	Llum d'emergència no permanent i no estanca serie HYDRA de Daisalux o equivalent, amb grau de protecció IP4X, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, amb làmpada fluorescent de 8 W, flux aproximat de 440 a 470 lúmens, 1 h d'autonomia, fixada a paret, preu mitjà	Rend.: 1,000 62,39 €
		Unitats	Preu EURO	Parcial
Ma d'obra				Import
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,150 /R x 21,55000 = 3,23250
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,150 /R x 18,48000 = 2,77200
				Subtotal: 6,00450 6,00450
Materials				
	BH610002	u	Llum d'emergència no permanent i no estanca serie HYDRA N10 de Daisalux o equivalent, amb grau de protecció IP4X, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, amb làmpada fluorescent de 8 W, flux aproximat de 440 a 470 lúmens, 1 h d'autonomia, fixada a paret, preu mitjà	1,000 x 56,39000 = 56,39000
				Subtotal: 56,39000 56,39000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 186

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
				COST DIRECTE
				62,39450
				DESPESES INDIRECTES
				0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL
				62,39450
P-340	EH610003	u	Llum d'emergència no permanent i no estanca serie HYDRA de Daisalux o equivalent, amb grau de protecció IP4X, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, amb làmpada fluorescent de 8 W, flux aproximat de 440 a 470 lúmens, 1 h d'autonomia, encastada a fals sostre, preu mitjà	Rend.: 1,000 71,89 €
		Unitats	Preu EURO	Parcial
Ma d'obra				Import
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,300 /R x 18,48000 = 5,54400
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300 /R x 21,55000 = 6,46500
				Subtotal: 12,00900 12,00900
Materials				
	BH6ZCR00	u	Caixa per encastar llum d'emergència rectangular en parament vertical o horitzontal	1,000 x 3,49000 = 3,49000
	BH610002	u	Llum d'emergència no permanent i no estanca serie HYDRA N10 de Daisalux o equivalent, amb grau de protecció IP4X, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, amb làmpada fluorescent de 8 W, flux aproximat de 440 a 470 lúmens, 1 h d'autonomia, fixada a paret, preu mitjà	1,000 x 56,39000 = 56,39000
				Subtotal: 59,88000 59,88000
				COST DIRECTE
				71,88900
				DESPESES INDIRECTES
				0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL
				71,88900
P-341	EH610004	u	Llum d'emergència no permanent i no estanca serie HYDRA de Daisalux o equivalent, amb grau de protecció IP4X, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, amb làmpada fluorescent de 8 W, flux aproximat de 440 a 470 lúmens, 1 h d'autonomia, amb banderola d'indicació de sortida, encastada a fals sostre, preu mitjà	Rend.: 1,000 72,84 €
		Unitats	Preu EURO	Parcial
Ma d'obra				Import
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,300 /R x 18,48000 = 5,54400
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300 /R x 21,55000 = 6,46500
				Subtotal: 12,00900 12,00900
Materials				
	BH6ZCR00	u	Caixa per encastar llum d'emergència rectangular en parament vertical o horitzontal	1,000 x 3,49000 = 3,49000
	BH610001	u	Llum d'emergència no permanent i no estanca serie HYDRA N10 de Daisalux o equivalent, amb grau de protecció IP4X, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, amb làmpada fluorescent de 8 W, flux aproximat de 440 a 470 lúmens, 1 h d'autonomia, amb indicació de sortida d'emergència, fixada a paret, preu mitjà	1,000 x 57,34000 = 57,34000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 187

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
Subtotal:				60,83000	
COST DIRECTE				72,83900	
DESPESES INDIRECTES 0,00 %				0,00000	
COST EXECUCIÓ MATERIAL				72,83900	
P-342	EH610005	u	Llum d'emergència no permanent i no estanca serie HYDRA de Daisalux o equivalent, amb grau de protecció IP4X, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, amb làmpada fluorescent de 8 W, flux aproximat de 440 a 470 lúmens, 1 h d'autonomia, fixada a paret, preu mitjà	Rend.: 1,000 57,30 €	
Ma d'obra		Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,150 /R x 21,55000 =	3,23250
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,150 /R x 18,48000 =	2,77200
Subtotal:				6,00450	6,00450
Materials		Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
	BH610003	u	Llum d'emergència no permanent i no estanca serie NOVA N6 de Daisalux o equivalent, amb grau de protecció IP4X, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, amb làmpada fluorescent de 8 W, flux aproximat de 300 - 340 lúmens, 1 h d'autonomia, fixada a paret, preu mitjà	1,000 x 51,30000 =	51,30000
Subtotal:				51,30000	51,30000
COST DIRECTE				57,30450	
DESPESES INDIRECTES 0,00 %				0,00000	
COST EXECUCIÓ MATERIAL				57,30450	
P-343	EHA2C001	u	Llumenera tipus campana penjada del sostre model GARNEA de Philips o equivalent, amb 1 làmpada de descàrrega compacta d'altres prestacions, 150 W , de xapa d'alumini, equip elèctric incorporat, amb reactància electrònica, tancada, Col.locada suspesa del sostre	Rend.: 1,000 359,88 €	
Ma d'obra		Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,650 /R x 18,48000 =	12,01200
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,650 /R x 21,55000 =	14,00750
Subtotal:				26,01950	26,01950
Materials		Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
	BHA20001	u	Llumenera tipus campana penjada del sostre model GARNEA de Philips o equivalent, amb 1 làmpada de descàrrega compacta d'altres prestacions, 150 W , de xapa d'alumini, equip elèctric incorporat, amb reactància electrònica, tancada,	1,000 x 332,50000 =	332,50000
	BHWA2000	u	Part proporcional d'accessoris de llumeneres industrials amb làmpades d'incandescència, descàrrega o mixta	1,000 x 1,36000 =	1,36000
Subtotal:				333,86000	333,86000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 188

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
COST DIRECTE				359,87950	
DESPESES INDIRECTES 0,00 %				0,00000	
COST EXECUCIÓ MATERIAL				359,87950	
P-344	EHB1L001	u	Llumenera estanca IP-65 amb difusor cubeta de plàstic amb 1 fluorescent de 16W, rectangular, amb xassis polièster, model TCW216 1XTLD-18W 830HFP de "PHILIPS" o equivalent, muntada superficialment al sostre.	Rend.: 1,000 51,28 €	
Ma d'obra		Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,220 /R x 21,55000 =	4,74100
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,220 /R x 18,48000 =	4,06560
Subtotal:				8,80660	8,80660
Materials		Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
	BHWB1000	u	Part proporcional d'accessoris de llums estancs amb tubs fluorescents	1,000 x 2,57000 =	2,57000
	BHB1L001	u	Llumenera estanca IP-65 amb difusor cubeta de plàstic rectangular, amb xassis polièster, model TCW216 1XTLD-18W 830HFP de "PHILIPS" o equivalent amb 1 làmpada fluorescent tipus MASTER TL-D ECO 16W/830 de "PHILIPS"	1,000 x 39,90000 =	39,90000
Subtotal:				42,47000	42,47000
COST DIRECTE				51,27660	
DESPESES INDIRECTES 0,00 %				0,00000	
COST EXECUCIÓ MATERIAL				51,27660	
P-345	EHB1L002	u	Llumenera estanca IP-55 amb difusor cubeta de plàstic amb 1 fluorescent de 32W, rectangular, amb xassis polièster, model TCW216 1XTLD-36W 830HFP de "PHILIPS" o equivalent, muntada superficialment al sostre.	Rend.: 1,000 63,63 €	
Ma d'obra		Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,220 /R x 18,48000 =	4,06560
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,220 /R x 21,55000 =	4,74100
Subtotal:				8,80660	8,80660
Materials		Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
	BHB1L002	u	Llumenera estanca IP-55 amb difusor cubeta de plàstic rectangular, amb xassis polièster, model TCW216 1XTLD-36W 830HFP de "PHILIPS" o equivalent	1,000 x 52,25000 =	52,25000
	BHWB1000	u	Part proporcional d'accessoris de llums estancs amb tubs fluorescents	1,000 x 2,57000 =	2,57000
Subtotal:				54,82000	54,82000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 189

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			COST DIRECTE	63,62660
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	63,62660

P-346	EHB1L004	u	Llumenera estanca IP-55 amb difusor cubeta de plàstic amb 2 fluorescents de 32W, rectangular, amb xassis polièster, model TCW216 2XTLD-36W 830HFP de "PHILIPS" o equivalent, muntada superficialment al sostre.	Rend.: 1,000	77,93	€
--------------	-----------------	---	---	---------------------	--------------	----------

	Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra				
A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,340 /R x 21,55000 =	7,32700
A013H000	h	Ajudant electricista	0,340 /R x 18,48000 =	6,28320
		Subtotal:		13,61020

	Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Materials				
BHB1L004	u	Llumenera estanca IP-55 amb difusor cubeta de plàstic rectangular, amb xassis polièster, model TCW216 2XTLD-36W 830HFP de "PHILIPS" o equivalent amb dues làmpades fluorescent tipus MASTER TL-D ECO 32W/830	1,000 x 61,75000 =	61,75000
BHWB1000	u	Part proporcional d'accessoris de llums estancs amb tubs fluorescents	1,000 x 2,57000 =	2,57000
		Subtotal:		64,32000

			COST DIRECTE	77,93020
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	77,93020

P-347	EHT1U010	u	Interrupctor crepuscular per al comandament automàtic de la il·luminació en funció de la lluminositat, sensibilitat de 2 a 200 lux, temporitzador, intensitat dels contactes per cos fi= 1 de 10 A, tipus IC 200 ref.15284 de Merlin Guerin o equivalent, fixat a pressió	Rend.: 1,000	67,57	€
--------------	-----------------	---	---	---------------------	--------------	----------

	Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra				
A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200 /R x 21,55000 =	4,31000
A013H000	h	Ajudant electricista	0,200 /R x 18,48000 =	3,69600
		Subtotal:		8,00600

	Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Materials				
BHT1U010	u	Interrupctor crepuscular pel comandament automàtic de la il·luminació en funció de la lluminositat, sensibilitat de 2 a 200 lux, temporitzador, intensitat dels contactes per cos fi= 1 de 10 A, tipus IC 200 ref.15284 de Merlin Guerin o equivalent, per a fixar a pressió	1,000 x 59,56000 =	59,56000
		Subtotal:		59,56000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 190

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			COST DIRECTE	67,56600
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	67,56600

P-348	EHV32202	u	Telecomandament fins a 50 llums d'emergència , inclòs muntatge i part proporcional de cablejat. mod. TD50 de "Daisalux" o equivalent.	Rend.: 1,000	74,42	€
--------------	-----------------	---	---	---------------------	--------------	----------

	Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra				
A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,600 /R x 21,55000 =	12,93000
A013H000	h	Ajudant electricista	0,500 /R x 18,48000 =	9,24000
		Subtotal:		22,17000

	Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Materials				
BHV30002	u	Telecomandament fins a 50 llums d'emergència , inclòsa part proporcional de cablejat.	1,000 x 52,25000 =	52,25000
		Subtotal:		52,25000

			COST DIRECTE	74,42000
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	74,42000

P-349	EHV3CN01	u	Fotocel.lula per a regulació del flux de llum tipus LUXCENS LRL 1222/00 de "PHILIPS" o equivalent. Inclou connexió a un màxim de 20 punts de llum.	Rend.: 1,000	58,93	€
--------------	-----------------	---	--	---------------------	--------------	----------

	Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra				
A013M000	h	Ajudant muntador	1,000 /R x 18,51000 =	18,51000
A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,500 /R x 21,55000 =	10,77500
		Subtotal:		29,28500

	Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Materials				
BHV30001	u	Fotocel.lula per a regulació del flux de llum tipus LUXCENS LRL 1222/00 de "PHILIPS" o equivalent. Inclou connexió a un màxim de 20 punts de llum.	1,000 x 29,64000 =	29,64000
		Subtotal:		29,64000

			COST DIRECTE	58,92500
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	58,92500

P-350	EHV41210	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat, muntat en canalització i connectat	Rend.: 1,000	1,20	€
--------------	-----------------	---	--	---------------------	-------------	----------

	Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra				
A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,010 /R x 21,55000 =	0,21550
A013M000	h	Ajudant muntador	0,010 /R x 18,51000 =	0,18510
		Subtotal:		0,40060

			Materials	
--	--	--	-----------	--

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 191

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BHV41210	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat	1,050 x 0,76000 = 0,79800
Subtotal:				0,79800
DESPESES AUXILIARS				1,50 % 0,00601
COST DIRECTE				1,20461
DESPESES INDIRECTES				0,00 % 0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				1,20461

P-351	EJ13B71B	u	Lavabo per a encastar de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu alt, encastat a taulell	Rend.: 1,000	105,35 €
-------	----------	---	--	--------------	----------

Ma d'obra	Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
A013J000	h	Ajudant lampista	0,100 /R x 18,48000 =	1,84800
A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,400 /R x 21,55000 =	8,62000
Subtotal:				10,46800

Materials	Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,025 x 12,40000 =	0,31000
BJ13B71B	u	Lavabo per a encastar de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu alt	1,000 x 94,57000 =	94,57000
Subtotal:				94,88000

COST DIRECTE				105,34800
DESPESES INDIRECTES				0,00 % 0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				105,34800

P-352	EJ14B21P	u	Inodor de porcellana esmaltada, de sortida horitzontal, amb seient i tapa, de color blanc, preu alt, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació	Rend.: 1,000	132,52 €
-------	----------	---	---	--------------	----------

Ma d'obra	Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
A012J000	h	Oficial 1a lampista	1,000 /R x 21,55000 =	21,55000
A013J000	h	Ajudant lampista	0,250 /R x 18,48000 =	4,62000
Subtotal:				26,17000

Materials	Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
BJ14B21P	u	Inodor per a col·locar sobre el paviment de porcellana esmaltada, de sortida horitzontal, amb seient i tapa, color blanc i preu alt	1,000 x 104,61000 =	104,61000
B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,012 x 12,40000 =	0,14880
BJ1ZS000	kg	Pasta per a segellar l'enllaç d'inodors, abocadors i plaques turques	0,245 x 6,48000 =	1,58760
Subtotal:				106,34640

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 192

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
COST DIRECTE				132,51640
DESPESES INDIRECTES				0,00 % 0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				132,51640

P-353	EJ16B212	u	Urinari de porcellana esmaltada amb sífo incorporat, alimentació integrada, de color blanc i preu alt, col·locat amb fixacions murals	Rend.: 1,000	110,36 €
-------	----------	---	---	--------------	----------

Ma d'obra	Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
A013J000	h	Ajudant lampista	0,075 /R x 18,48000 =	1,38600
A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,300 /R x 21,55000 =	6,46500
Subtotal:				7,85100

Materials	Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
BJ16B212	u	Urinari mural de porcellana esmaltada amb sífo incorporat, alimentació integrada, de color blanc i preu alt	1,000 x 102,51000 =	102,51000
Subtotal:				102,51000

COST DIRECTE				110,36100
DESPESES INDIRECTES				0,00 % 0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				110,36100

P-354	EJ18LAAB	u	Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb una pica i escorredor, de 70 a 80 cm de llargària, acabat brillant i fins a 50 cm d'amplària, preu alt, encastada a un taulell de cuina	Rend.: 1,000	55,98 €
-------	----------	---	---	--------------	---------

Ma d'obra	Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,450 /R x 21,55000 =	9,69750
A013J000	h	Ajudant lampista	0,112 /R x 18,48000 =	2,06976
Subtotal:				11,76726

Materials	Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
BJ18LAAB	u	Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb una pica i escorredor, de 70 a 80 cm de llargària, acabat brillant i 50 cm d'amplària, com a màxim, preu alt, per a encastar	1,000 x 43,78000 =	43,78000
B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,035 x 12,40000 =	0,43400
Subtotal:				44,21400

COST DIRECTE				55,98126
DESPESES INDIRECTES				0,00 % 0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				55,98126

P-355	EJ1AB21P	u	Abocador de porcellana esmaltada amb alimentació integrada, de color blanc, preu alt, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació	Rend.: 1,000	60,08 €
-------	----------	---	--	--------------	---------

Ma d'obra	Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
A013J000	h	Ajudant lampista	0,150 /R x 18,48000 =	2,77200

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 195

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
				Subtotal: 15,70200
Materials				15,70200
	BJ28511G	u	Aixeta de classe monocomandament per a aigüera, per a muntar superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu superior, amb broc giratori de tub, amb dues entrades de maniguets	1,000 x 63,49000 = 63,49000
				Subtotal: 63,49000
				COST DIRECTE 79,19200
				DESPESES INDIRECTES 0,00 % 0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL 79,19200
P-361	EJ28612A	u	Aixeta monocomandament per a aigüera, muntada superficialment, mural, de llautó cromat preu alt, amb broc giratori de tub, amb dues entrades de 1/2"	Rend.: 1,000 72,59 €
				Unitats Preu EURO Parcial Import
Ma d'obra				
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,150 /R x 18,48000 = 2,77200
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,600 /R x 21,55000 = 12,93000
				Subtotal: 15,70200
Materials				
	BJ28612A	u	Aixeta de classe monocomandament per a aigüera, mural per a muntar superficialment, de llautó cromat, preu alt, amb broc giratori de tub, amb dues entrades de 1/2"	1,000 x 56,89000 = 56,89000
				Subtotal: 56,89000
				COST DIRECTE 72,59200
				DESPESES INDIRECTES 0,00 % 0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL 72,59200
P-362	EJ33B16F	u	Sifó de botella per a lavabo, de llautó cromat de diàmetre 1"1/4 amb enllaç de diàmetre 30 mm, connectat a la xarxa de petita evacuació	Rend.: 1,000 19,01 €
				Unitats Preu EURO Parcial Import
Ma d'obra				
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,200 /R x 21,55000 = 4,31000
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,050 /R x 18,48000 = 0,92400
				Subtotal: 5,23400
Materials				
	BJ33B16F	u	Sifó de botella per a lavabo, de llautó cromat de diàmetre 1"1/4 amb enllaç de diàmetre 30 mm, per a connectar al ramal	1,000 x 13,78000 = 13,78000
				Subtotal: 13,78000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 196

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
				COST DIRECTE 19,01400
				DESPESES INDIRECTES 0,00 % 0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL 19,01400
P-363	EJ38B7DG	u	Sifó de botella per a aigüera d'una pica, de PVC, de diàmetre 40 mm, connectat a un ramal de PVC	Rend.: 1,000 9,53 €
				Unitats Preu EURO Parcial Import
Ma d'obra				
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,200 /R x 21,55000 = 4,31000
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,050 /R x 18,48000 = 0,92400
				Subtotal: 5,23400
Materials				
	BJ38B7DG	u	Sifó de botella per a aigüera d'una pica, de PVC de diàmetre 40 mm, per a connectar al ramal de PVC	1,000 x 4,30000 = 4,30000
				Subtotal: 4,30000
				COST DIRECTE 9,53400
				DESPESES INDIRECTES 0,00 % 0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL 9,53400
P-364	EJ42U020	u	Dosificador de sabó de llautó cromat, dipòsit i pistó d'una peça, de 150 mm d'alçària per 80 mm de diàmetre i capacitat 500 c.c., col·locat amb fixacions mecàniques	Rend.: 1,000 70,48 €
				Unitats Preu EURO Parcial Import
Ma d'obra				
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,250 /R x 20,84000 = 5,21000
				Subtotal: 5,21000
Materials				
	BJ42U020	u	Dosificador de sabó de llautó cromat, dipòsit i pistó d'una peça, de 150 mm d'alçària per 80 mm de diàmetre i capacitat 500 c.c.	1,000 x 65,27000 = 65,27000
				Subtotal: 65,27000
				COST DIRECTE 70,48000
				DESPESES INDIRECTES 0,00 % 0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL 70,48000
P-365	EJ43U010	u	Dispensador de paper en rotlle tipus metxa per a eixugamans, de 310 mm d'alçària per 255 mm de diàmetre, col·locat amb fixacions mecàniques	Rend.: 1,000 35,62 €
				Unitats Preu EURO Parcial Import
Ma d'obra				
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,350 /R x 20,84000 = 7,29400
				Subtotal: 7,29400
Materials				
	BJ43U010	u	Dispensador de paper en rotlle tipus metxa per a eixugamans, de 310 mm d'alçària i 255 mm de diàmetre	1,000 x 28,33000 = 28,33000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 197

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		28,33000	28,33000
				COST DIRECTE			35,62400
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			35,62400
P-366	EJ46U010	u	Barra mural recta per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques	Rend.: 1,000			69,10 €
Ma d'obra				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,250	/R x 20,84000 =	5,21000	
				Subtotal:		5,21000	5,21000
Materials							
	BJ46U010	u	Barra mural recta per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable	1,000	x 63,89000 =	63,89000	
				Subtotal:		63,89000	63,89000
				COST DIRECTE			69,10000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			69,10000
P-367	EJ46U020	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques	Rend.: 1,000			259,11 €
Ma d'obra				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	1,000	/R x 20,84000 =	20,84000	
				Subtotal:		20,84000	20,84000
Materials							
	BJ46U020	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable	1,000	x 238,27000 =	238,27000	
				Subtotal:		238,27000	238,27000
				COST DIRECTE			259,11000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			259,11000
P-368	EJ4ZU020	u	Porta-rotlles gegant de paper higiènic, d'acer esmaltat, de 250 mm de diàmetre i 110 mm de fondària, col·locat amb fixacions mecàniques	Rend.: 1,000			24,94 €
Ma d'obra				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,250	/R x 20,84000 =	5,21000	
				Subtotal:		5,21000	5,21000
Materials							
	BJ4ZU020	u	Porta-rotlles gegant de paper higiènic, d'acer esmaltat, de 250 mm de diàmetre i 110 mm de fondària	1,000	x 19,73000 =	19,73000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 198

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		19,73000	19,73000
				COST DIRECTE			24,94000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			24,94000
P-369	EJ720001	u	Vàlvula de seguretat d'ACS tarada a 7 bars d'una polzada.	Rend.: 1,000			40,33 €
Ma d'obra				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,200	/R x 21,55000 =	4,31000	
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,150	/R x 18,48000 =	2,77200	
				Subtotal:		7,08200	7,08200
Materials							
	BJ7F0001	u	Vàlvula de seguretat d'ACS tarada a 7 bars d'una polzada.	1,000	x 33,25000 =	33,25000	
				Subtotal:		33,25000	33,25000
				COST DIRECTE			40,33200
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			40,33200
P-370	EJA20002	u	Escalfador instantani elèctric, de 12 kW de potència màxima, de 11 l/min de cabal i 25 °C de gradient tèrmic, preu alt, instal·lat	Rend.: 1,000			282,66 €
Ma d'obra				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,150	/R x 18,48000 =	2,77200	
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,600	/R x 21,55000 =	12,93000	
				Subtotal:		15,70200	15,70200
Materials							
	BJA10001	u	Escalfador instantani elèctric, de 12 kW de potència màxima, de 11 l/min de cabal i 25 °C de gradient tèrmic, preu alt	1,000	x 266,66000 =	266,66000	
	BOA61800	u	Tac de niló de 8 a 10 mm de diàmetre, amb vis	2,000	x 0,15000 =	0,30000	
				Subtotal:		266,96000	266,96000
				COST DIRECTE			282,66200
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			282,66200
P-371	EJM1240B	u	Complador d'aigua, per velocitat, de llautó, amb unions embreades de diàmetre nominal 2", connectat a una bateria o a un ramal	Rend.: 1,000			387,34 €
Ma d'obra				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,250	/R x 21,55000 =	5,38750	
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,050	/R x 18,48000 =	0,92400	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 199

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
				Subtotal:
				6,31150
				6,31150
Materials				
	BJM1240B	u	Comptador d'aigua, per velocitat, de llautó, amb unions embridades de diàmetre nominal 2", per a connectar a la bateria o al ramal	
		1,000	x 380,93000 =	380,93000
				Subtotal:
				380,93000
				380,93000
DESPESES AUXILIARS				1,50 %
				0,09467
COST DIRECTE				387,33617
DESPESES INDIRECTES				0,00 %
				0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				387,33617
P-372	EL2D0001	u	Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció sense reductor i corba d'acceleració i desacceleració progressiva, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit estàndard, per a 8 persones (càrrega màxima de 640 kg), de 2 parades (recorregut 4 m), habitacle de vidre en tres dels costats (els 2 embarcaments i un longitudinal)e mides 1400x1100 mm, embarcament doble a 180º amb portes automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles amb marc perimetral acabades amb vidre de 800x2000 mm, portes d'accés automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles amb marc perimetral acabades amb vidre de mides 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 1314/1997	Rend.: 1,000
				27.340,66 €
Ma d'obra				
	A013M000	h	Ajudant muntador	148,000 /R x 18,51000 = 2.739,48000
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	148,000 /R x 21,55000 = 3.189,40000
				Subtotal:
				5.928,88000
				5.928,88000
Materials				
	BL3M21A1	u	Material per a formació de parada d'ascensor elèctric, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit estàndard, per a 8 persones (càrrega màxima 640 kg), de 2 a 6 parades, de qualitat mitjana, portes d'accés automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 1314/1997	2,000 x 493,39000 = 986,78000
	BL31E2A1	u	Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció sense reductor i corba d'acceleració i desacceleració progressiva, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit estàndard, per a 8 persones (càrrega màxima de 640 kg), de 2 parades (recorregut 4 m), habitacle de vidre en tres dels costats (els 2 embarcaments i un longitudinal)e mides 1400x1100 mm, embarcament doble a 180º amb portes automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles amb marc perimetral acabades amb vidre de 800x2000 mm, portes d'accés automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles amb marc perimetral acabades amb vidre de mides 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 1314/1997	1,000 x 20.425,0000 = 20.425,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 200

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
				Subtotal:
				21.411,78000
				21.411,78000
COST DIRECTE				
DESPESES INDIRECTES				
				0,00 %
				0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				27.340,66000
P-373	EM112120	u	Sensor de fums òptic per a instal·lació contra incendis analògica, segons norma UNE-EN 54-7, amb base de superfície, muntat superficialment	Rend.: 1,000
				46,10 €
Ma d'obra				
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,240 /R x 21,55000 = 5,17200
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,240 /R x 18,51000 = 4,44240
				Subtotal:
				9,61440
				9,61440
Materials				
	BM112120	u	Sensor de fums òptic per a instal·lació contra incendis analògica, segons norma UNE-EN 54-7, amb base de superfície	1,000 x 36,24000 = 36,24000
	BM111000	u	Part proporcional d'elements especials per a detectors	1,000 x 0,25000 = 0,25000
				Subtotal:
				36,49000
				36,49000
COST DIRECTE				
DESPESES INDIRECTES				
				0,00 %
				0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				46,10440
P-374	EM120001	u	Central de detecció d'incendis microprocessada per a instal·lacions analògiques per a 2 bucles, amb possibilitat de connexió de fins a 199 elements per bucle, amb doble alimentació, amb funcions d'autoanàlisi automàtic amb teclat i matriu LCD indicador de funcions i d'estat, amb LED's indicadors d'alimentació, de zona, d'avaría, de connexió de zona i de prova d'alarma, amb cofre d'acer i porta amb pany i clau, i muntada a la paret. Inclou control de fums d'aparcament.	Rend.: 1,000
				638,67 €
Ma d'obra				
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,200 /R x 18,51000 = 22,21200
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,200 /R x 21,55000 = 25,86000
				Subtotal:
				48,07200
				48,07200
Materials				
	BM12000	u	Part proporcional d'elements especials per a centrals de detecció	1,000 x 0,52000 = 0,52000
	BM12A020	u	Central de detecció d'incendis microprocessada per a instal·lacions analògiques per a 2 bucles, amb possibilitat de connexió de fins a 199 elements per bucle, amb doble alimentació, amb funcions d'autoanàlisi automàtic amb teclat i matriu LCD indicador de funcions i d'estat, amb LED's indicadors d'alimentació, de zona, d'avaría, de connexió de zona i de prova d'alarma, amb cofre d'acer i porta amb pany i clau	1,000 x 590,08000 = 590,08000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 201

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Subtotal:	590,60000
			COST DIRECTE	638,67200
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	638,67200
P-375	EM131211	u	Sirena electrònica per a instal·lació convencional i analògica, nivell de potència acústica 100 dB, so multità, grau de protecció IP-54, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, col·locada a l'interior	Rend.: 1,000 30,14 €
			Unitats	Preu EURO
			Parcial	Import
			Ma d'obra	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,240 /R x 21,55000 = 5,17200
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,240 /R x 18,51000 = 4,44240
			Subtotal:	9,61440 9,61440
			Materials	
	BM131211	u	Sirena electrònica per a instal·lació convencional i analògica, nivell de potència acústica 100 dB, so multità, grau de protecció IP-54, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, per a col·locació interior	1,000 x 20,05000 = 20,05000
	BM13000	u	Part proporcional d'elements especials per a sirenes	1,000 x 0,48000 = 0,48000
			Subtotal:	20,53000 20,53000
			COST DIRECTE	30,14440
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	30,14440
P-376	EM131212	u	Sirena electrònica per a instal·lació convencional i analògica, nivell de potència acústica 100 dB, so multità, grau de protecció IP-66, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, col·locada a l'exterior	Rend.: 1,000 30,14 €
			Unitats	Preu EURO
			Parcial	Import
			Ma d'obra	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,240 /R x 21,55000 = 5,17200
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,240 /R x 18,51000 = 4,44240
			Subtotal:	9,61440 9,61440
			Materials	
	BM13000	u	Part proporcional d'elements especials per a sirenes	1,000 x 0,48000 = 0,48000
	BM131212	u	Sirena electrònica per a instal·lació convencional i analògica, nivell de potència acústica 100 dB, so multità, grau de protecció IP-66, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, per a col·locació exterior	1,000 x 20,05000 = 20,05000
			Subtotal:	20,53000 20,53000
			COST DIRECTE	30,14440
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	30,14440

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 202

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-377	EM1422D2	u	Polsador d'alarma per a instal·lació contra incendis analògica, accionament manual per canvi posició d'element fràgil (rearmable), direccionable, segons norma UNE-EN 54-11, muntat superficialment	Rend.: 1,000 198,52 €
			Unitats	Preu EURO
			Parcial	Import
			Ma d'obra	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,240 /R x 21,55000 = 5,17200
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,240 /R x 18,51000 = 4,44240
			Subtotal:	9,61440 9,61440
			Materials	
	BM14000	u	Part proporcional d'elements especials per a polsadors d'alarma	1,000 x 0,24000 = 0,24000
	BM1422D2	u	Polsador d'alarma per a instal·lació contra incendis analògica, accionament manual per canvi posició d'element fràgil (rearmable), direccionable, segons norma UNE-EN 54-11, per a muntar superficialment	1,000 x 188,67000 = 188,67000
			Subtotal:	188,91000 188,91000
			COST DIRECTE	198,52440
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	198,52440
P-378	EM237MCH	u	Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari d'acer inoxidable per allotjament independent de mànega i extintor i mòdul per a polsador i alarma, i portes acer inoxidable, inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible, mànega de 20 m i llança) i l'extintor de 6 kg, i elements d'alarma (polsador rearmable, sirena i llum d'emergència), per a col·locar encastada i en posició horitzontal, inclos part proporcional d'accessoris i tot el petit material auxiliar de connexió i muntatge	Rend.: 1,000 487,64 €
			Unitats	Preu EURO
			Parcial	Import
			Ma d'obra	
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,500 /R x 18,51000 = 27,76500
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,500 /R x 21,55000 = 32,32500
			Subtotal:	60,09000 60,09000
			Materials	
	BM237MCH	u	Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari d'acer inoxidable per allotjament independent de mànega i extintor i mòdul per a polsador i alarma, i portes acer inoxidable, inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible, mànega de 20 m i llança) i l'extintor de 6 kg, i elements d'alarma (polsador rearmable, sirena i llum d'emergència), per a col·locar encastada i en posició horitzontal	1,000 x 427,04000 = 427,04000
	BM23000	u	Part proporcional d'elements especials per a boques d'incendi	1,000 x 0,51000 = 0,51000
			Subtotal:	427,55000 427,55000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 205

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
Materials									
	BM9AU001	u	Comptador de llamps amb registre del nombre de descàrregues, per a muntar en el cable conductor de la instal·lació del parallamps, amb dispositiu de mesurador de la intensitat de corrent	1,000	x	283,61000	=	283,61000	
				Subtotal:				283,61000	
								COST DIRECTE 295,62800	
								DESPESES INDIRECTES 0,00 % 0,00000	
								COST EXECUCIÓ MATERIAL 295,62800	
P-384	EMD11BF6	u	Detector d'infraroigs passiu, amb un angle de detecció de 110 °, amb un abast longitudinal <= 15, muntat superficialment a la paret	Rend.: 1,000				54,08 €	
				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	18,51000	=	4,62750	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	21,55000	=	5,38750	
				Subtotal:				10,01500	10,01500
Materials									
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	2,000	x	0,12000	=	0,24000	
	BMD11BF6	u	Detector d'infraroigs passiu, amb un angle de detecció de 110° amb un abast longitudinal de <= 15 com a màxim, per a muntar superficialment a la paret	1,000	x	43,82000	=	43,82000	
				Subtotal:				44,06000	44,06000
								COST DIRECTE 54,07500	
								DESPESES INDIRECTES 0,00 % 0,00000	
								COST EXECUCIÓ MATERIAL 54,07500	
P-385	EMD21002	u	Contacte magnètic, muntat superficialment	Rend.: 1,000				14,53 €	
				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	21,55000	=	5,38750	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	18,51000	=	4,62750	
				Subtotal:				10,01500	10,01500
Materials									
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	4,000	x	0,12000	=	0,48000	
	BMD21002	u	Contacte magnètic, per a muntar superficialment	1,000	x	4,03000	=	4,03000	
				Subtotal:				4,51000	4,51000
								COST DIRECTE 14,52500	
								DESPESES INDIRECTES 0,00 % 0,00000	
								COST EXECUCIÓ MATERIAL 14,52500	
P-386	EMD30001	u	Teclat suplementari per a desconexió de l'alarma, connectat a la centrat principal, muntat a l'interior	Rend.: 1,000				82,26 €	
				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 206

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	21,55000	=	10,77500	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,500	/R x	18,51000	=	9,25500	
				Subtotal:				20,03000	20,03000
Materials									
	BMD30001	u	Teclat suplementari per a desconexió de l'alarma, connectat a la centrat principal	1,000	x	61,75000	=	61,75000	
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	4,000	x	0,12000	=	0,48000	
				Subtotal:				62,23000	62,23000
								COST DIRECTE 82,26000	
								DESPESES INDIRECTES 0,00 % 0,00000	
								COST EXECUCIÓ MATERIAL 82,26000	
P-387	EMD31147	u	Central de seguretat antirobatori, amb un circuit instantani, un circuit de retard, un circuit de protecció, alarma acústica, memòria d'alarma i teclat programable, muntada a l'interior	Rend.: 1,000				218,34 €	
				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,400	/R x	18,51000	=	25,91400	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,400	/R x	21,55000	=	30,17000	
				Subtotal:				56,08400	56,08400
Materials									
	BMD31147	u	Central de seguretat antirobatori amb un circuit instantani, un circuit de retard, un circuit de protecció, alarma acústica, memòria d'alarma i teclat programable, per a muntar a l'interior	1,000	x	161,78000	=	161,78000	
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	4,000	x	0,12000	=	0,48000	
				Subtotal:				162,26000	162,26000
								COST DIRECTE 218,34400	
								DESPESES INDIRECTES 0,00 % 0,00000	
								COST EXECUCIÓ MATERIAL 218,34400	
P-388	EMD40001	u	Sirena electrònica amb senyal lluminós, protegida contra l'obertura de la tapa i la separació de la paret, muntada al interior	Rend.: 1,000				95,61 €	
				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	18,51000	=	4,62750	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	21,55000	=	5,38750	
				Subtotal:				10,01500	10,01500
Materials									
	BMD43200	u	Sirena electrònica amb senyal lluminós, protegida contra l'obertura de la tapa i la separació de la paret	1,000	x	85,11000	=	85,11000	
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	4,000	x	0,12000	=	0,48000	
				Subtotal:				85,59000	85,59000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 209

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
			d'alarma configurable en funció de la direcció (entrada o sortida) i possibilitat de configuració remota des de la web. Ha de complir els estàndards ISO 15693, ISO 18000-3. Freqüència de 13,56 Mhz			
			Subtotal:	8.407,50000 8.407,50000		
			COST DIRECTE	9.048,22000		
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000		
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	9.048,22000		
P-394	EMP40002	u	Màquina d'autoprèstec, amb pantalla tèxtil i impresora de rebuts. Ha de permetre el préstec, renovació i devolució, operar en mode offline garantint que no es produeixen pèrdues de dades i que posteriorment puguin bolcar-se al software de control. Ha de fer la gestió anti-furts en el moment del préstec i la devolució, i ha de tenir interfície multilingüe (català, castellà i anglès) i l'usuari ha de poder escollir el de la seva preferència. Ha de complir el protocol SIP2 i NCIP amb la unitat lectora d'etiquetes HF ISO 15693 i ISO18000-3. Completament instal·lat a la seva ubicació	Rend.: 1,000 8.324,11 €		
			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
			Ma d'obra			
			A012H000 h	Oficial 1a electricista	4,000 /R x 21,55000 =	86,20000
			A013M000 h	Ajudant muntador	4,000 /R x 18,51000 =	74,04000
			A012M000 h	Oficial 1a muntador	4,000 /R x 21,55000 =	86,20000
			A013H000 h	Ajudant electricista	4,000 /R x 18,48000 =	73,92000
			Subtotal:			320,36000 320,36000
			Materials			
			BMP40002 u	Màquina d'autoprèstec, amb pantalla tèxtil i impresora de rebuts. Ha de permetre el préstec, renovació i devolució, operar en mode offline garantint que no es produeixen pèrdues de dades i que posteriorment puguin bolcar-se al software de control. Ha de fer la gestió anti-furts en el moment del préstec i la devolució, i ha de tenir interfície multilingüe (català, castellà i anglès) i l'usuari ha de poder escollir el de la seva preferència. Ha de complir el protocol SIP2 i NCIP amb la unitat lectora d'etiquetes HF ISO 15693 i ISO18000-3	1,000 x 8.003,75000 =	8.003,75000
			Subtotal:			8.003,75000 8.003,75000
			COST DIRECTE			8.324,11000
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			8.324,11000
P-395	EMP40003	u	Estació de treball, permet la circulació de documents al taulell (préstec, renovació i devolució) així com la gravació d'etiquetes RFID. Inclou programari necessari per a gravar la informació de l'exemplar al xip RFID i l'antena. Ha de poder funcionar correctament als taulells de la biblioteca siguin del material que siguin. Han d'acomplir els estàndards ISO 15693, ISO 18000-3 i ISO 28560. Completament instal·lat a la seva ubicació	Rend.: 1,000 1.323,93 €		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 210

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
				Unitats Preu EURO Parcial Import		
			Ma d'obra			
			A012M000 h	Oficial 1a muntador 2,000 /R x 21,55000 = 43,10000		
			A012H000 h	Oficial 1a electricista 2,000 /R x 21,55000 = 43,10000		
			A013M000 h	Ajudant muntador 2,000 /R x 18,51000 = 37,02000		
			A013H000 h	Ajudant electricista 2,000 /R x 18,48000 = 36,96000		
			Subtotal:	160,18000 160,18000		
			Materials			
			BMP40003 u	Estació de treball, permet la circulació de documents al taulell (préstec, renovació i devolució) així com la gravació d'etiquetes RFID. Inclou programari necessari per a gravar la informació de l'exemplar al xip RFID i l'antena. Ha de poder funcionar correctament als taulells de la biblioteca siguin del material que siguin. Han d'acomplir els estàndards ISO 15693, ISO 18000-3 i ISO 28560	1,000 x 1.163,75000 = 1.163,75000	
			Subtotal:	1.163,75000 1.163,75000		
			COST DIRECTE	1.323,93000		
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000		
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	1.323,93000		
P-396	EMP40004	u	Etiquetes per a llibres passives RFID per a llibres de 13,56 Mhz. La codificació de l'etiqueta ha de seguir el model de dades de l'estàndard ISO 28560-3. Compatibles amb mobiliari metàl·lic- Han de complir l'estàndard AFI de seguretat	Rend.: 1,000 0,19 €		
			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
			Materials			
			BMP40004 u	Etiquetes per a llibres passives RFID per a llibres de 13,56 Mhz. La codificació de l'etiqueta ha de seguir el model de dades de l'estàndard ISO 28560-3. Compatibles amb mobiliari metàl·lic- Han de complir l'estàndard AFI de seguretat	1,000 x 0,19000 =	0,19000
			Subtotal:			0,19000 0,19000
			COST DIRECTE			0,19000
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,19000
P-397	EMP40005	u	Etiquetes per a llibres passives RFID per a CD i DVD de 13,56 Mhz. La codificació de l'etiqueta ha de seguir el model de dades de l'estàndard ISO 28560-3. Compatibles amb mobiliari metàl·lic- Han de complir l'estàndard AFI de seguretat	Rend.: 1,000 0,29 €		
			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
			Materials			
			BMP40005 u	Etiquetes per a llibres passives RFID per a CD i DVD de 13,56 Mhz. La codificació de l'etiqueta ha de seguir el model de dades de l'estàndard ISO 28560-3. Compatibles amb mobiliari metàl·lic- Han de complir l'estàndard AFI de seguretat	1,000 x 0,29000 =	0,29000
			Subtotal:			0,29000 0,29000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 211

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			COST DIRECTE	0,29000
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	0,29000
P-398	EN111557	u	Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 3/4", de 10 bar de pressió nominal, cos llautó, comporta de llautó i tancament de seient metàl·lic, eix de llautó, amb volant d'acer, muntada superficialment	Rend.: 1,000 9,64 €
			Unitats	Preu EURO
			Parcial	Import
Ma d'obra				
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,165 /R x 18,51000 = 3,05415
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,165 /R x 21,55000 = 3,55575
			Subtotal:	6,60990 6,60990
Materials				
	BN111550	u	Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 3/4", de 10 bar de pressió nominal, cos llautó, comporta de llautó i tancament de seient metàl·lic, eix de llautó, amb volant d'acer	1,000 x 3,03000 = 3,03000
			Subtotal:	3,03000 3,03000
			COST DIRECTE	9,63990
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	9,63990
P-399	EN111567	u	Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 1", de 10 bar de pressió nominal, cos llautó, comporta de llautó i tancament de seient metàl·lic, eix de llautó, amb volant d'acer, muntada superficialment	Rend.: 1,000 12,41 €
			Unitats	Preu EURO
			Parcial	Import
Ma d'obra				
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,200 /R x 21,55000 = 4,31000
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,200 /R x 18,51000 = 3,70200
			Subtotal:	8,01200 8,01200
Materials				
	BN111560	u	Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 1", de 10 bar de pressió nominal, cos llautó, comporta de llautó i tancament de seient metàl·lic, eix de llautó, amb volant d'acer	1,000 x 4,40000 = 4,40000
			Subtotal:	4,40000 4,40000
			COST DIRECTE	12,41200
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	12,41200
P-400	EN111577	u	Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 1 1/4", de 10 bar de pressió nominal, cos llautó, comporta de llautó i tancament de seient metàl·lic, eix de llautó, amb volant d'acer, muntada superficialment	Rend.: 1,000 16,62 €
			Unitats	Preu EURO
			Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 212

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			COST DIRECTE	10,01500
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	10,01500
			Subtotal:	10,01500 10,01500
Ma d'obra				
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,250 /R x 21,55000 = 5,38750
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,250 /R x 18,51000 = 4,62750
			Subtotal:	10,01500 10,01500
Materials				
	BN111570	u	Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 1 1/4", de 10 bar de pressió nominal, cos llautó, comporta de llautó i tancament de seient metàl·lic, eix de llautó, amb volant d'acer	1,000 x 6,60000 = 6,60000
			Subtotal:	6,60000 6,60000
			COST DIRECTE	16,61500
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	16,61500
P-401	EN111587	u	Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 1 1/2", de 10 bar de pressió nominal, cos llautó, comporta de llautó i tancament de seient metàl·lic, eix de llautó, amb volant d'acer, muntada superficialment	Rend.: 1,000 19,42 €
			Unitats	Preu EURO
			Parcial	Import
Ma d'obra				
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,250 /R x 21,55000 = 5,38750
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,250 /R x 18,51000 = 4,62750
			Subtotal:	10,01500 10,01500
Materials				
	BN111580	u	Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 1 1/2", de 10 bar de pressió nominal, cos llautó, comporta de llautó i tancament de seient metàl·lic, eix de llautó, amb volant d'acer	1,000 x 9,40000 = 9,40000
			Subtotal:	9,40000 9,40000
			COST DIRECTE	19,41500
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	19,41500
P-402	EN111597	u	Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 2", de 10 bar de pressió nominal, cos llautó, comporta de llautó i tancament de seient metàl·lic, eix de llautó, amb volant d'acer, muntada superficialment	Rend.: 1,000 26,42 €
			Unitats	Preu EURO
			Parcial	Import
Ma d'obra				
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,300 /R x 21,55000 = 6,46500
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,300 /R x 18,51000 = 5,55300
			Subtotal:	12,01800 12,01800
Materials				
	BN111590	u	Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 2", de 10 bar de pressió nominal, cos llautó, comporta de llautó i tancament de seient metàl·lic, eix de llautó, amb volant d'acer	1,000 x 14,40000 = 14,40000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 215

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P-408	EP121403	u	Equip d'amplificació per a 1 baixant i 1 derivació per planta i baixant, amb un total de 8 connexions i muntat superficialment	Rend.: 1,000			378,83 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
	Ma d'obra						
	A013M000	h	Ajudant muntador	4,000	/R x 18,51000 =	74,04000	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	4,000	/R x 21,55000 =	86,20000	
				Subtotal:		160,24000	160,24000
	Materials						
	BP121403	u	Equip d'amplificació per a 1 baixant i 1 derivació per planta i baixant, amb un total de 8 connexions, per a muntar superficialment	1,000	x 218,59000 =	218,59000	
				Subtotal:		218,59000	218,59000
						COST DIRECTE	378,83000
						DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	378,83000
P-409	EP13U010	u	Derivador inductiu per a connectar des d'1 fins a 4 cables de derivació de línia principal, amb gran factor d'apantallament, amb baixa atenuació de pas, equilibrada atenuació de derivació i alt desacoblament, tipus DR-1546 de Hirschmann o equivalent, instal·lat	Rend.: 1,000			12,72 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
	Ma d'obra						
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x 21,55000 =	4,31000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,200	/R x 18,51000 =	3,70200	
				Subtotal:		8,01200	8,01200
	Materials						
	BP13U010	u	Derivador inductiu per a connectar des d'1 fins a 4 cables de derivació de línia principal, amb gran factor d'apantallament, amb baixa atenuació de pas, equilibrada atenuació de derivació i alt desacoblament, tipus DR-1546 de Hirschmann o equivalent	1,000	x 4,71000 =	4,71000	
				Subtotal:		4,71000	4,71000
						COST DIRECTE	12,72200
						DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	12,72200
P-410	EP141123	u	Presa de senyal de TV-FM de derivació final, de tipus universal, amb tapa, de preu alt, encastada	Rend.: 1,000			12,46 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
	Ma d'obra						
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,170	/R x 21,55000 =	3,66350	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,133	/R x 18,51000 =	2,46183	
				Subtotal:		6,12533	6,12533
	Materials						

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 216

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	BP141123	u	Presa de senyal de TV-FM de derivació final, de tipus universal, amb tapa, de preu alt, per a encastar	1,000	x 6,33000 =	6,33000	
				Subtotal:		6,33000	6,33000
						COST DIRECTE	12,45533
						DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	12,45533
P-411	EP151006	m	Conductor coaxial d'atenuació normal, col·locat en tub	Rend.: 1,000			1,00 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
	Ma d'obra						
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,015	/R x 18,51000 =	0,27765	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,015	/R x 21,55000 =	0,32325	
				Subtotal:		0,60090	0,60090
	Materials						
	BP151000	m	Conductor coaxial d'atenuació normal	1,050	x 0,38000 =	0,39900	
				Subtotal:		0,39900	0,39900
						COST DIRECTE	0,99990
						DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	0,99990
P-412	EP251107	u	Aparell d'usuari de comunicació només telefònica, sense secret de conversació	Rend.: 1,000			36,12 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
	Ma d'obra						
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,500	/R x 18,51000 =	9,25500	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x 21,55000 =	10,77500	
				Subtotal:		20,03000	20,03000
	Materials						
	BP251107	u	Aparell d'usuari de comunicació només telefònica, sense secret de conversació, per a muntar a la paret	1,000	x 16,09000 =	16,09000	
				Subtotal:		16,09000	16,09000
						COST DIRECTE	36,12000
						DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	36,12000
P-413	EP271C03	m	Cable per a transmissió telefònica, de 3 parells de cables de secció 0,64 mm2 cada un i col·locat en tub	Rend.: 1,000			5,53 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
	Ma d'obra						
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,130	/R x 21,55000 =	2,80150	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,130	/R x 18,51000 =	2,40630	
				Subtotal:		5,20780	5,20780
	Materials						
	BP271C00	m	Cable per a transmissió telefònica, per a 3 parells de cables, de secció 0,64 mm2 cada un	1,050	x 0,31000 =	0,32550	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 219

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
				COST DIRECTE
				38,20500
				DESPESES INDIRECTES 0,00 %
				0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL
				38,20500
P-419	EP422156	m	Cable de parells per a instal·lacions telefòniques, de 5 parells, per a instal·lació interior, aïllament de polietilè i coberta de PVC, conductor de coure rigid de 0,51 mm de diàmetre, amb presa de terra, col·locat en canal o safata	Rend.: 1,000 1,21 €
		Unitats	Preu EURO	Parcial
				Import
Ma d'obra				
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,015 /R x 18,51000 = 0,27765
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,015 /R x 21,55000 = 0,32325
			Subtotal:	0,60090 0,60090
Materials				
	BP422150	m	Cable de parells per a instal·lacions telefòniques, de 5 parells, per a instal·lació interior, aïllament de polietilè i coberta de PVC, conductor de coure rigid de 0,51 mm de diàmetre, amb presa de terra	1,050 x 0,58000 = 0,60900
			Subtotal:	0,60900 0,60900
				COST DIRECTE
				1,20990
				DESPESES INDIRECTES 0,00 %
				0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL
				1,20990
P-420	EP434650	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 50265, col·locat sota tub o canal	Rend.: 1,000 1,30 €
		Unitats	Preu EURO	Parcial
				Import
Ma d'obra				
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,015 /R x 21,55000 = 0,32325
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,015 /R x 18,51000 = 0,27765
			Subtotal:	0,60090 0,60090
Materials				
	BP434650	m	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6 F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 50265	1,050 x 0,67000 = 0,70350
			Subtotal:	0,70350 0,70350
				COST DIRECTE
				1,30440
				DESPESES INDIRECTES 0,00 %
				0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL
				1,30440
P-421	EP49U010	m	Cable trenat especial per a sonoritzacions, paral·lel bicolor per a connexió d'altaveus (2x1,5), col·locat en tub	Rend.: 1,000 0,86 €
		Unitats	Preu EURO	Parcial
				Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 220

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
Ma d'obra				
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,015 /R x 18,51000 = 0,27765
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,015 /R x 21,55000 = 0,32325
			Subtotal:	0,60090 0,60090
Materials				
	BP49U010	m	Cable trenat especial per a sonoritzacions, paral·lel bicolor per a connexió d'altaveus (2x1,5)	1,000 x 0,26000 = 0,26000
			Subtotal:	0,26000 0,26000
				COST DIRECTE
				0,86090
				DESPESES INDIRECTES 0,00 %
				0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL
				0,86090
P-422	EP49U020	m	Cable trenat especial per a sonoritzacions de 8 fils per a intercomunicació (8x0,5), col·locat en tub	Rend.: 1,000 1,09 €
		Unitats	Preu EURO	Parcial
				Import
Ma d'obra				
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,015 /R x 21,55000 = 0,32325
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,015 /R x 18,51000 = 0,27765
			Subtotal:	0,60090 0,60090
Materials				
	BP49U020	m	Cable trenat especial per a sonorització, de 8 fils per a intercomunicació (8x0,5)	1,000 x 0,49000 = 0,49000
			Subtotal:	0,49000 0,49000
				COST DIRECTE
				1,09090
				DESPESES INDIRECTES 0,00 %
				0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL
				1,09090
P-423	EP51U001	u	Centrala telefònica per a 1 línia exterior i 5 extensions, homologada, amb selecció del tipus de marcatge i col·locada mural	Rend.: 1,000 363,16 €
		Unitats	Preu EURO	Parcial
				Import
Ma d'obra				
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,000 /R x 21,55000 = 21,55000
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,000 /R x 18,51000 = 18,51000
			Subtotal:	40,06000 40,06000
Materials				
	BP51U001	u	Centrala telefònica per a 1 línia exterior i 5 extensions, homologada, amb selecció del tipus de marcatge, per a col·locar mural	1,000 x 323,10000 = 323,10000
			Subtotal:	323,10000 323,10000
				COST DIRECTE
				363,16000
				DESPESES INDIRECTES 0,00 %
				0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL
				363,16000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 221

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	REND.: 1,000		PREU
				Unitats	Preu EURO	Parcial
P-424	EP531313	u	Preses de senyal telefònica de tipus universal, amb connector RJ12 simple, connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, de preu alt, encastada			12,05 €
Ma d'obra						
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x 21,55000 =	5,38750
				Subtotal:		5,38750
Materials						
	BP531313	u	Preses de senyal telefònica de tipus universal, amb connector RJ12 simple, connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, de preu alt, per a encastar	1,000	x 6,66000 =	6,66000
				Subtotal:		6,66000
				COST DIRECTE		12,04750
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		12,04750
P-425	EP7381E3	u	Preses de senyal de veu i dades, de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb connector RJ45 simple, categoria 6 F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, de preu alt, muntada sobre caixa o bastidor			10,87 €
Ma d'obra						
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,180	/R x 21,55000 =	3,87900
				Subtotal:		3,87900
Materials						
	BP7381E3	u	Preses de senyal de veu i dades, de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb connector RJ45 simple, categoria 6 F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, de preu alt, per a muntar sobre bastidor o caixa	1,000	x 6,99000 =	6,99000
				Subtotal:		6,99000
				COST DIRECTE		10,86900
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		10,86900
P-426	EP74S811	u	Armari metàl·lic amb bastidor tipus rack 19", de 42 unitats d'alçària, de 2000 x 800 x 800 mm (alçària x amplària x fondària), d'1 compartiment, amb 1 porta de vidre securitzat amb pany i clau, amb panells laterals i estructura desmuntable, col·locat			712,98 €
Ma d'obra						
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,000	/R x 18,51000 =	18,51000
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x 21,55000 =	21,55000
				Subtotal:		40,06000
Materials						
	BP74S810	u	Armari de peu metàl·lic amb bastidor tipus rack 19", de 42 unitats d'alçària, de 2000x800x800 mm (alçària x amplària x fondària), d'1 compartiment, amb 1 porta	1,000	x 672,92000 =	672,92000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 222

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	REND.: 1,000		PREU
				Unitats	Preu EURO	Parcial
			de vidre securitzat amb pany i clau, amb panells laterals i estructura desmuntable			
				Subtotal:		672,92000
				COST DIRECTE		712,98000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		712,98000
P-427	EP7E0001	u	Commutador (switch) de 24 ports 10/100/1000 Mbps, gestionable, per a armari tipus rack 19", amb alimentació a 240V, col·locat i connectat			485,25 €
Ma d'obra						
	A013M000	h	Ajudant muntador	2,000	/R x 18,51000 =	37,02000
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	2,000	/R x 21,55000 =	43,10000
				Subtotal:		80,12000
Materials						
	BP7E1E99	u	Commutador (switch) de 24 ports 10/100/1000 Mbps, gestionable, per a armari tipus rack 19", amb alimentació a 240V	1,000	x 405,13000 =	405,13000
				Subtotal:		405,13000
				COST DIRECTE		485,25000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		485,25000
P-428	EP7Z0007	u	Certificació, per empresa independent, de tots els punts de veu i dades i preses de telefonia, segons normativa ISO/IEC 11801:2002, Classe E. Cal lliurar els documents d'homologació i calibrat de l'equipament, i les certificacions, en format electrònic, a la direcció facultativa.			6,33 €
Ma d'obra						
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,050	/R x 21,55000 =	1,07750
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,100	/R x 18,48000 =	1,84800
				Subtotal:		2,92550
Materials						
	BP7Z0007	u	Certificació, per empresa independent, de tots els punts de veu i dades i preses de telefonia, segons normativa ISO/IEC 11801:2002, Classe E. Cal lliurar els documents d'homologació i calibrat de l'equipament, i les certificacions, en format electrònic, a la direcció facultativa.	1,000	x 3,40000 =	3,40000
				Subtotal:		3,40000
				COST DIRECTE		6,32550
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		6,32550

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 223

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-429	EP7Z1D58	u	Panell integrat fix, equipat amb 24 connectors RJ45 categoria 6 F/UTP, per a muntar sobre bastidor rack 19", d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables, fixat mecànicament	Rend.: 1,000 202,98 €
			Unitats	Preu EURO
			Parcial	Import
Ma d'obra				
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,167 /R x 18,51000 = 3,09117
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	3,500 /R x 21,55000 = 75,42500
			Subtotal:	78,51617 78,51617
Materials				
	BP7Z1D58	u	Panell integrat fix, equipat amb 24 connectors RJ45 categoria 6 F/UTP, per a muntar sobre bastidor rack 19", d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables	1,000 x 124,46000 = 124,46000
			Subtotal:	124,46000 124,46000
			COST DIRECTE	202,97617
			DESPESES INDIRECTES	0,00 % 0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	202,97617
P-430	EP7Z6414	u	Safata fixa de xapa d'acer per a armari de comunicacions rack 19", sistema de fixació frontal sobre el bastidor, de 2 unitats d'alçària, per a una càrrega màxima de 20 kg i una fondària de 400 mm, fixada mecànicament	Rend.: 1,000 35,78 €
			Unitats	Preu EURO
			Parcial	Import
Ma d'obra				
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,167 /R x 18,51000 = 3,09117
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,167 /R x 21,55000 = 3,59885
			Subtotal:	6,69002 6,69002
Materials				
	BP7Z6414	u	Safata fixa de xapa d'acer per a armari de comunicacions rack 19", sistema de fixació frontal sobre el bastidor, de 2 unitats d'alçària, per a una càrrega màxima de 20 kg i una fondària de 400 mm	1,000 x 29,09000 = 29,09000
			Subtotal:	29,09000 29,09000
			COST DIRECTE	35,78002
			DESPESES INDIRECTES	0,00 % 0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	35,78002
P-431	EP7ZE261	u	Regleta d'alimentació fixa, amb 6 bases schucko 2P+T de 16 A i 250 V, i un interruptor automàtic magnetotèrmic bipolar de 16 A, per a armaris rack 19", d'1 unitat d'alçària, muntatge horitzontal, fixada mecànicament	Rend.: 1,000 194,92 €
			Unitats	Preu EURO
			Parcial	Import
Ma d'obra				
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,167 /R x 21,55000 = 3,59885
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,167 /R x 18,51000 = 3,09117
			Subtotal:	6,69002 6,69002
Materials				

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 224

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BP7ZE261	u	Regleta d'alimentació fixa, amb 6 bases schucko 2P+T de 16 A i 250 V, i un interruptor automàtic magnetotèrmic bipolar de 16 A, per a armaris rack 19", d'1 unitat d'alçària, muntatge horitzontal	1,000 x 188,23000 = 188,23000
			Subtotal:	188,23000 188,23000
			COST DIRECTE	194,92002
			DESPESES INDIRECTES	0,00 % 0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	194,92002
P-432	EPD11142	u	Caixa de registre d'enllaç per a instal·lacions d'ICT, amb cos de planxa d'acer lacat amb aïllament interior i amb porta de planxa d'acer lacat, de 500x500x150 mm, encastada	Rend.: 1,000 102,44 €
			Unitats	Preu EURO
			Parcial	Import
Ma d'obra				
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,300 /R x 21,55000 = 6,46500
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,300 /R x 18,51000 = 5,55300
			Subtotal:	12,01800 12,01800
Materials				
	BPD11140	u	Caixa de registre d'enllaç per a instal·lacions d'ICT, amb cos de planxa d'acer lacat amb aïllament interior i amb porta de planxa d'acer lacat, de 500x500x150 mm, per a muntar superficialment o per a encastar	1,000 x 90,42000 = 90,42000
			Subtotal:	90,42000 90,42000
			COST DIRECTE	102,43800
			DESPESES INDIRECTES	0,00 % 0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	102,43800
P-433	EQ5A0001	m	Tauell d'atenció al públic tipus TL1 de 300x85cm, acabat amb tauell de resines sintètiques termoenduribles reforçada amb fibres de fusta HPL, de 16 mm de gruix, de 85 cm d'amplada, amb cantells arrodonits, resistència la ratllada superior a 3 segons la norma EN 438-2-25, fixat a estructura de base de perfils d'alumini lacat vistos. Inclou proteccions laterals del mateix material. Completament muntat i col·locat al seu lloc	Rend.: 1,000 1.250,00 €
P-434	EQ5A0002	m	Tauell d'atenció al públic tipus TL2 de 240x85cm, acabat amb tauell de resines sintètiques termoenduribles reforçada amb fibres de fusta HPL, de 16 mm de gruix, de 85 cm d'amplada, amb cantells arrodonits, resistència la ratllada superior a 3 segons la norma EN 438-2-25, fixat a estructura de base de perfils d'alumini lacat vistos. Inclou proteccions laterals del mateix material. Completament muntat i col·locat al seu lloc	Rend.: 1,000 1.150,00 €
P-435	EQ5A0003	m	Tauell d'atenció al públic tipus TL3 en forma de L de 300+155x85-60cm, acabat amb tauell de resines sintètiques termoenduribles reforçada amb fibres de fusta HPL, de 16 mm de gruix, de 85 cm d'amplada, amb cantells arrodonits, resistència la ratllada superior a 3 segons la norma EN 438-2-25, fixat a	Rend.: 1,000 1.950,00 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 225

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			estructura de base de perfils d'alumini lacat vistos. Inclou proteccions laterals del mateix material. Completament muntat i col.locat al seu lloc	
P-436	EQ5A0004	m	Tauell d'atenció al públic tipus TL4 de 310x85cm , acabat amb tauell de resines sintètiques termoenduribles reforçada amb fibres de fusta HPL, de 16 mm de gruix , de 85 cm d'amplada, amb cantells arrodonits, resistència la ratllada superior a 3 segons la norma EN 438-2-25, fixat a estructura de base de perfils d'alumini lacat vistos. Inclou proteccions laterals del mateix material. Completament muntat i col.locat al seu lloc	Rend.: 1,000 1.500,00 €
P-437	EQ5A0005	m	Taula fixa tipus TA1 de 560x85, acabat amb tauell de panells d'aglomerats de fusta acabats amb lamina de fibres de fusta HPL, de 16 mm de gruix , de 85 cm d'amplada, amb cantells arrodonits, resistència la ratllada superior a 3 segons la norma EN 438-2-25, fixat a estructura inferior d'obra. Inclou proteccions laterals del mateix material si s'escau. Completament muntat i col.locat al seu lloc	Rend.: 1,000 1.260,00 €
P-438	EQ5A0006	m	Taula fixa tipus TA2 en forma de L de 560+500x85cm, acabat amb tauell de panells d'aglomerats de fusta acabats amb lamina de fibres de fusta HPL, de 16 mm de gruix , de 85 cm d'amplada, amb cantells arrodonits, resistència la ratllada superior a 3 segons la norma EN 438-2-25, fixat a estructura inferior d'obra. Inclou proteccions laterals del mateix material si s'escau. Completament muntat i col.locat al seu lloc	Rend.: 1,000 2.650,00 €
P-439	EQ5A0007	m	Taula fixa tipus TA3 de 525x85cm, acabat amb tauell de panells d'aglomerats de fusta acabats amb lamina de fibres de fusta HPL, de 16 mm de gruix , de 85 cm d'amplada, amb cantells arrodonits, resistència la ratllada superior a 3 segons la norma EN 438-2-25, fixat a estructura inferior d'obra. Inclou proteccions laterals del mateix material si s'escau. Completament muntat i col.locat al seu lloc	Rend.: 1,000 1.185,00 €
P-440	EQ5A0008	m	Taula fixa tipus TA4 de 360x85cm, acabat amb tauell de panells d'aglomerats de fusta acabats amb lamina de fibres de fusta HPL, de 16 mm de gruix , de 85 cm d'amplada, amb cantells arrodonits, resistència la ratllada superior a 3 segons la norma EN 438-2-25, fixat a estructura inferior d'obra. Inclou proteccions laterals del mateix material si s'escau. Completament muntat i col.locat al seu lloc	Rend.: 1,000 825,00 €
P-441	EQ5A0009	m	Taula fixa tipus TA5 de 290x85, acabat amb tauell de panells d'aglomerats de fusta acabats amb lamina de fibres de fusta HPL, de 16 mm de gruix , de 85 cm d'amplada, amb cantells arrodonits, resistència la ratllada superior a 3 segons la norma EN 438-2-25, fixat a estructura inferior d'obra. Inclou proteccions laterals del mateix material si s'escau. Completament muntat i col.locat al seu lloc	Rend.: 1,000 675,00 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 226

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-442	EQ5A0010	m	Taula fixa tipus TA6 de 490x50cm, acabat amb tauell de panells d'aglomerats de fusta acabats amb lamina de fibres de fusta HPL, de 16 mm de gruix , de 50 cm d'amplada, amb cantells arrodonits, resistència la ratllada superior a 3 segons la norma EN 438-2-25, fixat a estructura inferior d'obra. Inclou proteccions laterals del mateix material si s'escau. Completament muntat i col.locat al seu lloc	Rend.: 1,000 980,00 €
P-443	EQ5A0011	m	Mostrador tipus MO1 de 360x60cm, acabat amb tauell de panells d'aglomerats de fusta acabats amb lamina de fibres de fusta HPL, de 16 mm de gruix , de 60 cm d'amplada, amb cantells arrodonits, resistència la ratllada superior a 3 segons la norma EN 438-2-25, fixat a estructura de perfils d'alumini lacats. Inclou proteccions laterals del mateix material si s'escau. Completament muntat i col.locat al seu lloc	Rend.: 1,000 2.250,00 €
P-444	EQ5A0012	m	Armari de guixetes tipus AR1, acabat amb tauell de panells d'aglomerats de fusta acabats amb lamina de fibres de fusta HPL, de 16 mm de gruix, amb vuit guixetes de 50x50x50cm, amb cantells bisellats. Inlocu elements de tancament, bisagres, estructura interior ... Completament muntat i col.locat al seu lloc	Rend.: 1,000 2.000,00 €
P-445	EQ5AU010	m	Tauell de resines sintètiques termoenduribles reforçada amb fibres de fusta HPL, de 16 mm de gruix i 60 cm d'amplada, amb cantells bisellats, fixat a estructura de base o moble amb cargols	Rend.: 1,000 85,66 €
				Unitats Preu EURO Parcial Import
	Ma d'obra			
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,400 /R x 21,55000 = 8,62000
			Subtotal:	8,62000 8,62000
	Materials			
	BQ5AU010	m	Tauell de resines sintètiques termoenduribles reforçada amb fibres de fusta HPL, de 16 mm de gruix i 60 cm d'amplada, amb cantells bisellats	1,020 x 75,53000 = 77,04060
			Subtotal:	77,04060 77,04060
			COST DIRECTE	85,66060
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	85,66060
P-446	EQ5Z1BA2	u	Formació de forat sobre Tauell de resines sintètiques termoenduribles reforçada amb fibres de fusta HPL, de 16 mm de gruix, per a encastar aparells sanitaris	Rend.: 1,000 63,63 €
				Unitats Preu EURO Parcial Import
	Ma d'obra			
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	3,000 /R x 21,21000 = 63,63000
			Subtotal:	63,63000 63,63000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 227

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			COST DIRECTE	63,63000
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	63,63000

P-447	EQ7115BG	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 500x600 mm i 700 mm d'alçària, amb porta d'aglomerat amb melamina, preu mitjà, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret	Rend.: 1,000	104,37	€
-------	----------	---	--	--------------	--------	---

	Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra				
A013A000	h	Ajudant fuster	0,130 /R x 18,65000 =	2,42450
A012A000	h	Oficial 1a fuster	0,400 /R x 21,21000 =	8,48400
		Subtotal:		10,90850

	Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Materials				
BQ7127A1	m	Sòcol d'aglomerat amb melamina de 10 cm d'alçària, per fixar amb clips	0,510 x 8,34000 =	4,25340
BQ7115BG	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 500x600 mm i 700 mm d'alçària, amb porta d'aglomerat amb melamina, preu mitjà, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors i ferratges	1,000 x 89,21000 =	89,21000
		Subtotal:		93,46340

			COST DIRECTE	104,37190
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	104,37190

P-448	EQ7116BG	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 600x600 mm i 700 mm d'alçària, amb porta d'aglomerat amb melamina, preu mitjà, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret	Rend.: 1,000	109,91	€
-------	----------	---	--	--------------	--------	---

	Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra				
A013A000	h	Ajudant fuster	0,130 /R x 18,65000 =	2,42450
A012A000	h	Oficial 1a fuster	0,400 /R x 21,21000 =	8,48400
		Subtotal:		10,90850

	Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Materials				
BQ7127A1	m	Sòcol d'aglomerat amb melamina de 10 cm d'alçària, per fixar amb clips	0,612 x 8,34000 =	5,10408
BQ7116BG	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 600x600 mm i 700 mm d'alçària, amb porta d'aglomerat amb melamina, preu mitjà, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors i ferratges	1,000 x 93,90000 =	93,90000
		Subtotal:		99,00408

			COST DIRECTE	104,37190
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	104,37190

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 228

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			COST DIRECTE	109,91258
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	109,91258

P-449	EQ8AU010	u	Eixugamans per aire calent amb sensor electrònic de presència, fabricat en material vitrificat, de potència 1800 W, cabal 3,6 m3/minut i temperatura 61°C, instal·lat	Rend.: 1,000	151,29	€
-------	----------	---	---	--------------	--------	---

	Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra				
A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,400 /R x 21,55000 =	8,62000
A013M000	h	Ajudant muntador	0,400 /R x 18,51000 =	7,40400
		Subtotal:		16,02400

	Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Materials				
BQ8AU010	u	Eixugamans per aire calent amb sensor electrònic de presència, fabricat en material vitrificat, de potència 1800 W, cabal 3,6 m3/minut i temperatura 61°C	1,000 x 135,27000 =	135,27000
		Subtotal:		135,27000

			COST DIRECTE	151,29400
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	151,29400

P-450	ER3P2154	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada en sacs de 0,8 m3 i escampada amb mitjans manuals	Rend.: 1,000	102,59	€
-------	----------	----	---	--------------	--------	---

	Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra				
A013P000	h	Ajudant jardiner	0,900 /R x 18,51000 =	16,65900
A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,900 /R x 20,84000 =	18,75600
		Subtotal:		35,41500

	Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Materials				
BR3P2150	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada en sacs de 0,8 m3	1,111 x 60,46000 =	67,17106
		Subtotal:		67,17106

			COST DIRECTE	102,58606
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	102,58606

ER4HH4H1	u	Subministrament de Sedum acre en alvèol horticola de 40 cm3	Rend.: 1,000	0,46	€
----------	---	---	--------------	------	---

	Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Materials				
BR4HH4H1	u	Sedum acre en alvèol horticola de 40 cm3	1,000 x 0,46000 =	0,46000
		Subtotal:		0,46000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 229

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
				COST DIRECTE		0,46000	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		0,46000	
ER4HH6H1	u		Subministrament de Sedum album en alvèol hortícola de 40 cm3	Rend.: 1,000		0,46 €	
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Materials							
	BR4HH6H1	u	Sedum album en alvèol hortícola de 40 cm3	1,000	x 0,46000 =	0,46000	
				Subtotal:		0,46000	0,46000
				COST DIRECTE		0,46000	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		0,46000	
ER4HHAH1	u		Subministrament de Sedum dasyphyllum en alvèol hortícola de 40 cm3	Rend.: 1,000		0,46 €	
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Materials							
	BR4HHAH1	u	Sedum dasyphyllum en alvèol hortícola de 40 cm3	1,000	x 0,46000 =	0,46000	
				Subtotal:		0,46000	0,46000
				COST DIRECTE		0,46000	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		0,46000	
ER4HHGH1	u		Subministrament de Sedum rupestre ssp. reflexum en alvèol hortícola de 40 cm3	Rend.: 1,000		0,46 €	
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Materials							
	BR4HHGH1	u	Sedum rupestre ssp. reflexum en alvèol hortícola de 40 cm3	1,000	x 0,46000 =	0,46000	
				Subtotal:		0,46000	0,46000
				COST DIRECTE		0,46000	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		0,46000	
ER4HHKH1	u		Subministrament de Sedum sediforme en alvèol hortícola de 40 cm3	Rend.: 1,000		0,46 €	
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Materials							
	BR4HHKH1	u	Sedum sediforme en alvèol hortícola de 40 cm3	1,000	x 0,46000 =	0,46000	
				Subtotal:		0,46000	0,46000
				COST DIRECTE		0,46000	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		0,46000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 230

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
				COST DIRECTE		0,46000	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		0,46000	
ER6B1102	u		Plantació en massa de planta de petit port en alvèol forestal, en terreny prèviament preparat sense pendent ni obstacles, i amb primer reg	Rend.: 1,000		0,21 €	
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,008	/R x 18,51000 =	0,14808	
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,003	/R x 20,84000 =	0,06252	
				Subtotal:		0,21060	0,21060
Materials							
	B0111000	m3	Aigua	0,005	x 0,81000 =	0,00405	
				Subtotal:		0,00405	0,00405
				COST DIRECTE		0,21465	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		0,21465	
P-451 F22113L2	m2		Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb pala carregadora i càrrega mecànica sobre camió	Rend.: 1,000		0,43 €	
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Maquinària							
	C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,006	/R x 71,58000 =	0,42948	
				Subtotal:		0,42948	0,42948
				COST DIRECTE		0,42948	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		0,42948	
P-452 F221AA20	m3		Excavació i càrrega de terra per a esplanació en terreny no classificat, amb mitjans mecànics	Rend.: 1,000		3,76 €	
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,010	/R x 17,74000 =	0,17740	
				Subtotal:		0,17740	0,17740
Maquinària							
	C13113B0	h	Pala carregadora sobre cadenes de 11 a 17 t	0,050	/R x 71,58000 =	3,57900	
				Subtotal:		3,57900	3,57900
				COST DIRECTE		3,75640	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		3,75640	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 231

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Rend.: 1,000			PREU
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
P-453	F222142B	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora				4,40 €
Maquinària							
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,106	/R x 41,53000 =	4,40218	
				Subtotal:		4,40218	4,40218
						COST DIRECTE	4,40218
						DESPESES INDIRECTES	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	4,40218
P-454	F226170F	m3	Terraplenada i piconatge per a caixa de paviment amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95 % del PM				4,61 €
Maquinària							
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,050	/R x 55,00000 =	2,75000	
	C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,026	/R x 71,58000 =	1,86108	
				Subtotal:		4,61108	4,61108
						COST DIRECTE	4,61108
						DESPESES INDIRECTES	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	4,61108
P-455	F228AB0F	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95 % PM				10,16 €
Ma d'obra							
	A0150000	h	Manobre especialista	0,180	/R x 18,34000 =	3,30120	
				Subtotal:		3,30120	3,30120
Maquinària							
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,121	/R x 41,53000 =	5,02513	
	C133A030	h	Picó vibrant duplex de 1300 kg	0,180	/R x 10,18000 =	1,83240	
				Subtotal:		6,85753	6,85753
						COST DIRECTE	10,15873
						DESPESES INDIRECTES	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	10,15873
P-456	F24120D3	m3	Transport de terres per a reutilitzar en obra, amb camió de 24 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de fins a 2 km				0,92 €
Maquinària							
	C1501A00	h	Camió per a transport de 24 t	0,021	/R x 43,86000 =	0,92106	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 232

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Rend.: 1,000			PREU
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
						Subtotal:	0,92106
						COST DIRECTE	0,92106
						DESPESES INDIRECTES	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	0,92106
P-457	F24220D3	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres per a reutilitzar en obra, amb camió de 24 t, amb un recorregut de fins a 2 km				2,35 €
Maquinària							
	C1501A00	h	Camió per a transport de 24 t	0,021	/R x 43,86000 =	0,92106	
	C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,020	/R x 71,58000 =	1,43160	
				Subtotal:		2,35266	2,35266
						COST DIRECTE	2,35266
						DESPESES INDIRECTES	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	2,35266
P-458	FDDZ5DD4	u	Bastiment circular de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter				87,23 €
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,410	/R x 17,74000 =	7,27340	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,410	/R x 21,94000 =	8,99540	
				Subtotal:		16,26880	16,26880
Materials							
	BDDZ5DD0	u	Bastiment circular i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124	1,000	x 69,99000 =	69,99000	
	B0710250	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0357	x 27,20000 =	0,97104	
				Subtotal:		70,96104	70,96104
						COST DIRECTE	87,22984
						DESPESES INDIRECTES	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	87,22984
P-459	FDDZS005	u	Graó per a pou de registre de polipropilè armat, de 250x350x250 mm i 3 kg de pes, col·locat amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l				16,34 €
Ma d'obra							
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,300	/R x 21,94000 =	6,58200	
	A0140000	h	Manobre	0,300	/R x 17,74000 =	5,32200	
				Subtotal:		11,90400	11,90400

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 233

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
Materials							
	D0701641	m3	Mortor de ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,009	x	64,27540	= 0,57848
	BDDZV001	u	Graó per a pou de registre de polipropilè de 250x350x250 mm i 3 kg de pes	1,000	x	3,86000	= 3,86000
				Subtotal:			4,43848
				COST DIRECTE			16,34248
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			16,34248
P-460	FG000001	pa	Projecte de legalització de l'instal·lació elèctrica i inspecció de l'organisme competent, inclos taxes .	Rend.: 1,000			1.197,11 €
P-461	FHNM0001	u	Projector de paret per a exterior de leds tipus BWP333 ECO151-2S/657 PSU de Philips o equivalent, amb cos de fosa d'alumini, grau de protecció IP-65, muntat a paret	Rend.: 1,000			743,51 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	21,55000	= 6,46500
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	18,48000	= 5,54400
				Subtotal:			12,00900
Materials							
	BHNM0001	u	Projector de paret per a exterior de leds tipus BWP333 ECO151-2S/657 PSU de Philips o equivalent, amb cos de fosa d'alumini, grau de protecció IP-65	1,000	x	731,50000	= 731,50000
				Subtotal:			731,50000
				COST DIRECTE			743,50900
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			743,50900
P-462	FTF8001	U	Filtre F8 per a ROOF TOP e la casa Fujitsu. Inclosa instal·lació .	Rend.: 1,000			854,00 €
P-463	KY01131A	m	Obertura de regala en paret de maó foradat, amb mitjans manuals i tapada amb morter de ciment 1:4	Rend.: 1,000			4,96 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x	20,84000	= 2,08400
	A0140000	h	Manobre	0,150	/R x	17,74000	= 2,66100
				Subtotal:			4,74500
Materials							
	D0701821	m3	Mortor de ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,003	x	72,31340	= 0,21694

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 234

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:			0,21694
				COST DIRECTE			4,96194
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			4,96194
P-464	KY030001	pa	Ajudes de fusteria per a l'execució de forats en paraments de revestiments de parets per tal d'encastar instal·lacions. De diferents mides, quadrat, rectangular o circular. Inclou marcatge, execució i polit del forat.	Rend.: 1,000			1.500,00 €
P-465	KY031000	u	Forat en sostre de diàmetre 5 a 20 cm realitzat amb màquina taladradora amb broca de diamant	Rend.: 1,000			5,50 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0150000	h	Manobre especialista	0,250	/R x	18,34000	= 4,58500
				Subtotal:			4,58500
Maquinària							
	C200H000	h	Màquina taladradora amb broca de diamant refrigerada amb aigua per a forats de 5 a 20 cm com a màxim	0,250	/R x	3,64000	= 0,91000
				Subtotal:			0,91000
				COST DIRECTE			5,49500
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			5,49500
P-466	LEGAL01	u	Projecte de legalització per a instal·lacions tèrmiques, inclosos visats, i taxes d'entitat d'inspecció i control.	Rend.: 1,000			1.400,00 €
P-467	PA000001	pa	Partida alçada a justificar pel compliment de la Gestió de Residus de l'obra segons el RD 89/2010, especificat en l'Annex de Residus d'aquest projecte	Rend.: 1,000			4.275,00 €
P-468	PA000002	pa	Partida alçada a justificar pel compliment i l'execució del Control de Qualitat de l'obra, segons l'Annex d'aquest projecte	Rend.: 1,000			10.000,00 €
P-469	PA000003	pa	Partida alçada a justificar per la Seguretat i Salut en l'obra, segons l'Annex d'aquest projecte	Rend.: 1,000			16.355,18 €
P-470	PA000004	pa	Partida alçada a justificar per imprevistos d'obra	Rend.: 1,000			15.739,31 €
P-471	RECUP3000	u	Recuperador entàlpic model HSD3200 de Fujitsu o equivalent per a renovació d'aire. Inclou sonda de CO2 i programador horari. Instal·lació i posta en marxa completa. (Zona sala polivalent)	Rend.: 1,000			3.560,00 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 235

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Rend.:	PREU
P-472	SEPARA001	u	Separadors UTR-AX180A de Fujitsu o equivalents, instal·lats.	1,000	98,00 €
P-473	SEPARA002	u	separadors UTR-AX567A de Fujitsu o equivalent, instal·lats.	1,000	225,00 €
P-474	SEPARA003	u	Separadors UTR-AX090A de Fujitsu o equivalent, instal·lats.	1,000	98,00 €
P-475	XPAU0055	m2	Reg per goteig, inclou: programador electrovàlvules, clau de pas, arquetes, reegulador de pressió, filtre, emissors de reg per goteig Techline, amb goters cada 33 cm, amb una separació entre línies de 30 cm, vàlvula antífisifó i vàlvula de rentat	1,000	11,00 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 236

PARTIDES ALÇADES

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Rend.:	PREU
	XPAU0002	pa	Partida alçada a justificar pels treballs de desviament definitiu de la xarxa aèria de telefonia que passa ple mig del solar. Inclou execució dels trams soterrats necessària, noves connexió aire-terra i/o terra-aire, supressió de la línia existent i cablatge necessari. Completament finalitzat segons companyia.	1,000	2.500,00 €
	XPAU0003	pa	Partida alçada a justificar pels drets i la connexió de la xarxa interna de telecomunicacions amb la xarxa de la companyia de telefonia. Inclou posada en funcionament de la ICT.	1,000	1.000,00 €
	XPAU0004	pa	Partida alçada a justificar pels drets i la connexió de la xarxa interna d'electricitat amb la xarxa de la companyia elèctrica del municipi segons l'assessorament encarregat a aquesta. Inclou drets de connexió.	1,000	6.825,00 €
	XPAU0005	pa	Partida alçada a justificar pels drets i la connexió de la xarxa interna amb la xarxa de la companyia d'aigües	1,000	1.000,00 €

ANNEX 4. Estudi geotècnic

informe

geotècnic i geològic

geologia treballs de camp testificació assaigs mecànics laboratori estudi fonamentació



G2-GEOLOGIA EN MOVIMENT, S.L.P. C./ Gran Via 54, bxs. 08600 BERGA. T.938220433 F.938216869 info@g2geotecnia.com

AJUNTAMENT DE GIRONELLA
Avinguda Països Catalans. GIRONELLA
EXPEDIENT: 02709



ILUSTRE COLEGIO
OFICIAL DE GEÓLOGOS

El siguiente documento contiene el registro de firmas electrónicas internas que garantiza de forma independiente, la seguridad del documento PDF y todo su contenido. Una vez que el Colegio firme dicho documento, garantizará la validez de las firmas anteriores.

Primera firma electrónica

LOPEZ
RODRIGUEZ,
XAVIER (FIRMA)

Firmado digitalmente por LOPEZ
RODRIGUEZ, XAVIER (FIRMA)
Nombre de reconocimiento (DN): c=ES,
serialNumber=47645317N, sn=LOPEZ,
givenName=XAVIER, cn=LOPEZ
RODRIGUEZ, XAVIER (FIRMA)
Fecha: 2013.05.16 12:27:58 +02'00'

Segunda firma electrónica

VINYES
BARNIOL,
JUDIT (FIRMA)

Firmado digitalmente por VINYES
BARNIOL, JUDIT (FIRMA)
Nombre de reconocimiento (DN): c=ES,
serialNumber=77740958S, sn=VINYES,
givenName=JUDIT, cn=VINYES
BARNIOL, JUDIT (FIRMA)
Fecha: 2013.06.11 10:40:05 +02'00'

Tercera firma electrónica



Cuarta firma electrónica



Quinta firma electrónica



SEDE CENTRAL
C/Raquel Meller, 7
Tif. +34 91 553 24 03
Fax. +34 91 533 03 42
28027 MADRID
www.icog.es

PAÍS VASCO
Iparraguirre 36, 1º Dcha.
Tif. +34 944 43 11 82
Fax. +34 944 21 82 47
48001 BILBAO

ARAGÓN
Pso. de los Rosales 26, Local 7
Tif. +34 976 37 35 02
50008 ZARAGOZA

ASTURIAS
c/Pérez de Ayala, 3 Esc.izq.
Tif. & FAX : +34 98 527 04 27
33007 OVIEDO

CATALUÑA
Avda. Paralelo, 144-146 bajos
Tif. : 93 425 06 95
FAX : 93 532 86 65
08015 BARCELONA



ESTUDI GEOTÈCNIC I DE RECONeixEMENT DEL SUBSÒL

Empresa prestadora dels serveis:

G2-GEOLOGIA EN MOVIMENT, S. L. P.

Equip tècnic de geòlegs col·legiats: Xavier López (Col. N°4620) i Judit Vinyes (Col. N°4258)

Delegació de Berga: C/ Gran Via, 54. 08600 BERGA

www.g2geotecnia.com – berga@g2geotecnia.com

info@g2geotecnia.com

Client peticionari:

Núm. d'expedient: 02709

Obra: Avinguda dels Països Catalans. GIRONELLA

Client: **AJUNTAMENT DE GIRONELLA**

Tipologia d'obra: Projecte de construcció de la nova biblioteca municipal

Declaració responsable que presenta un laboratori d'assaigs per al control de qualitat en l'edificació:

Número de Declaració responsable L0600077



ÍNDEX

1.- INTRODUCCIÓ I ANTECEDENTS

1.1.- Marc legal i normatiu actual

2.- OBJECTIUS

3.- CONTEXT I EMPLAÇAMENT GEOLÒGIC

3.1.- Emplaçament geològic

4.- METODOLOGIA DELS TREBALLS DE CAMP

4.1.- Descripció del mètode de sondeig i aplicació

4.2.- Sondeig de rotació amb barrena helicoidal

4.3.- Sondeig DPSH

4.3.- Tipus d'assaigs:

4.3.1.- Assaig S.P.T (Standard Penetration Test)

4.3.2.- Mostra de Ripi

5.- METODOLOGIA DELS ASSAIGS DE LABORATORI

5.1.- Anàlisi de sòls

5.2.- Anàlisi d'aigües

6.- RESULTATS OBTINGUTS

6.1.- Geomorfologia i topografia del solar

6.2.- Característiques dels nivells estratigràfics

6.3.- Hidrogeologia i expansivitat

6.4.- Agressivitat al formigó

6.5.- Mòdul de deformació (E_0) i coeficient de Balast (K_{S1})

7.- SÍSMICA

7.1.- Informació sísmica

7.2.- Estimació de l'acceleració sísmica

8.- ESTABILITAT DE TALUSSOS

9.- FORMULACIÓ I ESTUDI DE LA FONAMENTACIÓ

- 9.1.- Formulació utilitzada pel càlcul de càrrega d'enfonsament
- 9.2.- Fonamentació directa i semiprofunda dins la capa C
Formulació utilitzada pel càlcul d'assentaments
- 9.3.- Estudi de la fonamentació

10.- ANNEXES

1.- INTRODUCCIÓ I ANTECEDENTS

A data 7 de març de 2013, l'AJUNTAMENT DE GIRONELLA com a promotor de la parcel·la en estudi on a curt termini es construirà una biblioteca municipal, ha encomanat a **G2-GEOLOGIA EN MOVIMENT,S.L.P.** la realització de l'estudi geològic i geotècnic, així com de mecànica de sòls, d'aquest edifici que s'emplaçarà a l'avinguda dels Països Catalans s/n dins de la població de Gironella (Barcelona).

El solar en estudi es situa dins el Terme Municipal de Gironella al Sector de les Eres, i es troba en bon estat general accessible a través de l'avinguda dels Països Catalans i des de la vorera endins. Actualment no existeix un important desnivell entre la cara occidental (convergent amb el carrer) i la resta del solar ja que es troba només uns -90cm per sota del nivell del carrer, tret de la part sud on apareix un talús d'uns 3m d'alçada i on es va dur a terme el primer sondeig. Els cinc assaigs de reconeixement geotècnic es van emplaçar de la manera més uniforme possible i segons el Código Técnico de la Edificación, concretament dins la zona de nova construcció; i sota ordres dels Serveis Tècnics.



Fig. 1. Fotografia de l'estat del solar a data de realització dels sondeigs, a 15 i 18/03/2013.



1.1.- MARC LEGAL I NORMATIU ACTUAL

Aquest estudi geològic-geotècnic s'adjuntarà en el projecte constructiu de la realització de l'edificació en virtut del compliment de la següent normativa legal:

- El Código Técnico de la Edificación, marc normatiu pel qual es regulen les exigències bàsiques de qualitat que han de complir els edificis, incloses les seves instal·lacions, per satisfer els requisits bàsics de seguretat i habitabilitat, en desenvolupament del que està previst en la disposició addicional segona de la Llei 38/1999, de 5 de novembre, de *Ordenación de la Edificación*, i en concret el *Documento Básico - Seguridad Estructural - Cimientos* de març de 2006, aplicable a la seguretat estructural, capacitat portant i aptitud al servei, dels elements de fonamentació.
- La INSTRUCCIÓN DEL HORMIGÓN ESTRUCTURAL, EHE-08. R.D. 1247/2008, pel que s'estableix L'OBLIGATORIETAT de la realització d'un ESTUDI GEOLÒGIC-GEOTÈCNIC com un dels documents del PROJECTE CONSTRUCTIU.
- Declaració responsable d'un laboratori d'assaigs per al control de qualitat de l'edificació, seguint les condicions establertes en el Decret 410/2010 de 31 de març.
- La Llei de Col·legis Professionals, Llei 2/1974, per la que s'estableix la realització dels treballs professionals per professionals col·legiats adscrits a llurs respectius col·legis professionals i el VISAT COL·LEGIAL CORRESPONENT. També es regula per la modificació parcial de la Llei 2/1974 per la Llei 7/1997, Mesures liberalitzadores en matèria de Sòls i de Col·legis Professionals.
- Els Estatuts del *Ilustre Colegio de Geólogos de España* (ICOG), R.D. 1378/2001 i BOE núm. 303 de 19 de Desembre de 2001, pel que estableix requisit indispensable d'ésser Col·legiat en aquest col·legi per exercir la geologia, així com el visat col·legial pels documents, estudis, projectes realitzats i pel que s'estableixen les funcions i atribucions del GEÒLEG en l'Article 21, i entre elles s'estableix EI GEÒLEG COM A TÈCNIC COMPETENT en matèria d'estudis geològics i geotècnics.



2.- OBJECTIUS

G2-GEOLOGIA EN MOVIMENT, S. L. P. realitzarà un seguit d'assaigs de mecànica de sòls, ja sigui "in-situ", mitjançant cinc sondeigs de rotació amb barrena helicoidal, o al laboratori realitzant proves de resistència i assaigs químics, per tal de concloure o arribar als objectius finals que es poden resumir en:

- ◆ Reconeixement de la litologia predominant i representativa del solar i caracterització geològica i geotècnica de la mateixa, per tal d'adequar la tipologia d'estudi geotècnic en funció de l'objectiu final.
- ◆ Definició de la campanya d'investigació a seguir segons les NTE del Ministeri de Vivenda (D 3565/1972 i O.M. 10-12-1975), que s'engloben en quatre grans categories en funció del número de punts a reconèixer, la profunditat i situació respecte la vivenda o edifici.
- ◆ Determinació de l'agressivitat de l'aigua o sòls en el formigó, és a dir, determinació del contingut de sulfats. Identificació del nivell freàtic.
- ◆ Estudi de la fonamentació determinant la cota aproximada de fonamentació, així com també les càrregues admissibles i els assentaments previsibles.
- ◆ Segons el Código Técnico de la Edificación, per a la realització de la primera etapa cal una programació del reconeixement del terreny en la qual cal tenir en compte totes les dades rellevants de la parcel·la, tant els topogràfics o urbanístics i generals de l'edifici, com les dades prèvies de reconeixements i estudis de la mateixa parcel·la o de parcel·les limítrofs, si existeixen, i els generals de la zona realitzats en la fase de plantejament o urbanització.

A efectes de reconeixement del terreny, la unitat a considerar és l'edifici o el conjunt d'edificis d'una mateixa promoció, classificant la construcció i el terreny en funció de les taules següents:

TIPUS DE CONSTRUCCIÓ		EXP.2709
Tipus	Descripció (En el còmput s'inclouen les plantes soterrani)	
C-0	Construccions de menys de 4 plantes i superfície construïda inferior a 300m ²	Biblioteca municipal amb superfície total construïda >300m ² C-1
C-1	Altres construccions de menys de 4 plantes	
C-2	Construccions entre 4 i 10 plantes	
C-3	Construccions entre 11 i 20 plantes	
C-4	Conjunts monumentals o singulars, o de més de 20 plantes	

Taula 1. Tipus de construcció, segons el C.T.E.

TIPUS DE TERRENY		EXP.2709
Grup	Descripció	CARACTERITZACIÓ LITOLÒGICA
T-1	Terrenys favorables: aquells amb poca variabilitat, i en els que la pràctica habitual en la zona és de fonamentació directa mitjançant elements aïllats.	T-1
T-2	Terrenys intermedis: els que presenten variabilitat, o que en la zona no sempre es recorre a la mateixa solució de fonamentació, o en els que es pot suposar que tenen reompliments antròpics de certa rellevància, encara que probablement no superin els 3.0m.	
T-3	Terrenys desfavorables: les que no es poden classificar en cap dels tipus anteriors. De manera especial es consideraran en aquest grup els següents terrenys: a. Sòls expansius b. Sòls colapsables c. Sòls tous o solts d. Terrenys kàrstics en guixos o calcàries e. Terrenys variables en quant a composició i estat f. Reompliments antròpics amb guixos superiors a 3m g. Terrenys en zones susceptibles de patir esllavissades h. Roques volcàniques en colades primes o amb cavitats i. Terrenys amb desnivell superior a 15° j. Sòls residuals k. Terrenys de maresmes	

Taula 2. Tipus de terreny, segons el CTE.

3.- CONTEXT I EMPLAÇAMENT GEOLÒGIC

3.1.- Emplaçament geològic i unitats característiques

La importància de reconèixer al camp les unitats geològiques corresponents a la descripció litoestratigràfica trobada en el material bibliogràfic de la nostra base de dades, és el primer pas a l'hora d'iniciar la campanya de treballs de camp.

La zona de Gironella queda integrada dins en Sistema Al·luvial Inferior de Berga en la seva part més proximal, a nivell local, i regionalitzant queda emplaçat dins el Prepirineu. Els materials que conformen el solar del present estudi corresponen al Paleògen Superior, més concretament a l'Eocè mig i superior.

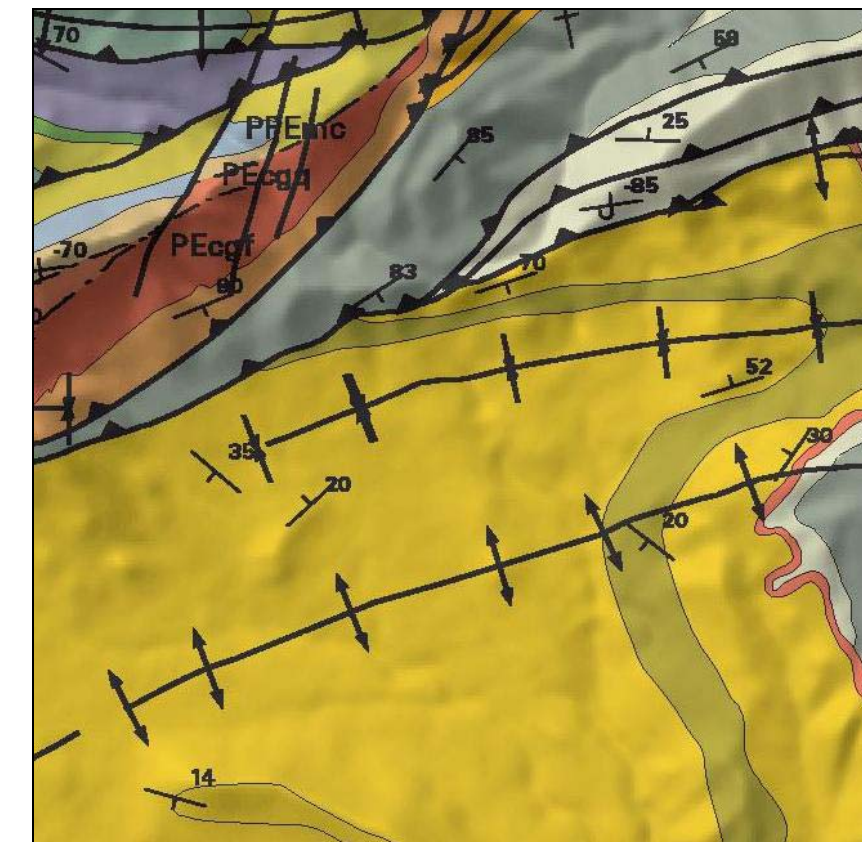


Fig. 2. Mapa geològic de Gironella. ICC E 1:50.000



3.2.- Nivells estratigràfics i materials característics

Tal com s'ha esmentat en l'apartat 3.1 els materials que representen i afloren el solar en estudi corresponen a materials procedents d'un sistema al·luvial. A la vegada aquests materials eocens representen els materials terciaris més moderns, a nivell local.

Els materials del Sistema Al·luvial Inferior queden representats per argiles vermelles, gresos i conglomerats que formen un dels tres episodis prográdacionals del Sistema Al·luvial de Berga.



4.- METODOLOGIA DELS TREBALLS DE CAMP

4.1.- Descripció del mètode de sondeig i aplicació

L'estudi del terreny situat a la població de Gironella ha constatat de tres fases fonamentals: una primera etapa de reconeixement dels materials representatius del subsòl, una segona etapa de treball de camp o de prospecció i una última etapa d'anàlisi de les propietats mecàniques del terreny.

Pel que fa als treballs de camp, i en funció del tipus de construcció, que en aquest cas es tracta de la nova construcció d'una biblioteca municipal de superfície total construïda >300m² (C-1), i el tipus de terreny, a priori T-1, que estableix el Código Técnico de la Edificación, entre les dates 15 i 18 de març de 2013, **G2-GEOLOGIA EN MOVIMENT, S. L. P.** va desplaçar la maquinària de sondeigs de rotació amb barrena helicoïdal a l'obra, per la realització dels següents assaigs al camp:

TIPUS D'ASSAIG	Classificació, segons el Código Técnico de la Edificación
15 S.P.T. (Standard Penetration Test)	Tipus de mostra B
1 Mostra Inalterada (M.I.)	Tipus de mostra A
TIPUS D'ASSAIG	Classificació, segons la UNE
5 sondeigs de rotació amb barrena helicoïdal	Segons norma requerida
0 assaigs de penetració dinàmica DPSH	UNE 103.801/1994

Taula 3. Relació de tipus de reconeixement geològic i normativa aplicada.

4.2.- Sondeig de rotació amb barrena helicoidal

El sondeig és un mètode de reconeixement en profunditat que permet identificar l'estratigrafia del terreny i determinar aproximadament la posició del nivell freàtic. El sondeig amb barrena helicoidal es realitza mitjançant l'aplicació del gir d'un motor hidràulic sobre una barrena helicoidal. Aquesta barrena es va introduint en el terreny i a mida que avança provoca la sortida del sòl a la superfície. El sòl que s'obté és completament alterat, però és perfectament adequat per a la seva identificació bàsica.

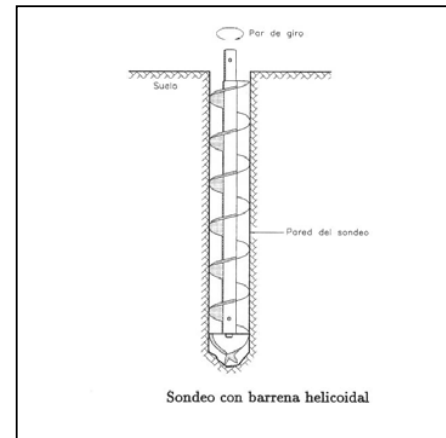


Fig. 3. Esquema de l'assaig amb barrena helicoidal.

Quan cal realitzar un test de resistència del terreny (S.P.T.) s'extreu la barrena i s'introdueix en el terreny un tub bipartit, tal com s'explica més endavant (apartat 4.3.1). En el cas de la recollida d'una mostra inalterada també se substitueix la barrena pel tub que recollirà la mostra. Un cop finalitzats aquests assaigs s'introdueix novament la barrena i es continua perforant.

A continuació es mostren en forma de quadre les cotes topogràfiques (segons plànol cedit pels Serveis Tècnics de l'Ajuntament de Gironella) les coordenades UTM i les cotes màximes assolides en cada un d'ells:

Sondeig	Cota topogràfica (m)	Coordenada UTM	Cota assolida (m)*
S-1	+448,85	42°01'886" – 1°53'005"	+442,85
S-2	+446,1	42°01'896" – 1°53'993"	+440,1
S-3	+446,12	42°01'899" – 1°53'000"	+440,12
S-4	+446,2	42°01'908" – 1°53'001"	+440,2
S-5	+446,06	42°01'902" – 1°53'988"	+440,06

(*): Cotes topogràfiques.

Taula 4. Número de sondeig i cotes de tall i coordenades UTM.

4.3.- Sondeig DSPH

Els assaigs de penetració dinàmica (DSPH) consisteixen a grans trets en una punta que és colpejada repetidament penetrant en el subsòl de manera que es registra la resistència d'aquest envers a la penetració. El colpeig és produït per la caiguda guiada d'una massa 63,5 Kg de pes que colpeja un varillatge que transmet el cop a la punta que va penetrant el terreny segons la seva duresa. La penetració del conus que conforma la punta s'efectua en trams de 20 cm, denominant-se N_{20} , al nombre de cops necessaris per a la penetració del conus en el terreny de 20 cm de profunditat.

La equivalència entre n° de cops N_{20} del DSPH i el N_B de l'assaig "Borros" és aproximadament:

$$N_{20} \times 1,2 = N_B$$

Estimant-se que són equivalents el n° de cops N de l'assaig S.P.T. i el n° de cops N_B de l'assaig de penetració "Borros".

No s'ha realitzat cap assaig dinàmic de penetració.

4.4.- Tipus d'assaigs

4.4.1- Assaig S.P.T. (Standard Penetration Test)

L'assaig S.P.T. determina la resistència del sòl a la penetració d'una cullera normalitzada tubular, a l'interior del sondeig, al mateix temps que permet obtenir una mostra representativa per a la seva identificació, tot i que amb l'estructura alterada. S'utilitza per avaluar la resistència i la deformabilitat del sòl.

L'assaig consisteix, bàsicament, en colpejar sobre el cap d'un varillatge al que està unit solidàriament una cullera normalitzada, mitjançant una massa i una altura de caiguda determinada. Aquest assaig consta de dues etapes: la penetració d'assentament i l'assaig.

Durant la penetració d'assentament s'inca amb la massa fins a assolir els primers 15 cm, anotant el número de cops necessaris per realitzar l'operació. A continuació es segueix hincant fins que la cullera penetra 30 cm més, anotant els cops necessaris per cada interval de 15 cm de penetració assolida. El número de cops necessaris per aquesta penetració de 30 cm és l'assaig, i constitueix la resistència a la penetració estàndard o valor N. En el cas que s'assoleixin els 30 cops durant la penetració d'assentament, o bé en qualsevol dels dos intervals de 15 cm, es donarà per finalitzat l'assaig. En el registre s'anotarà la penetració assolida en aquests casos i el símbol R en lloc de N. Aquest assaig correspon a la norma UNE 103-800-92.

S.P.T (Standard Penetration Test)

Sondeig S-1	Cota inici (*) en m	Cota final en m	N _{SPT}	Nivell
S.P.T.-1	-3,5	-3,95	6/7/8 N=15	B
S.P.T.-2	-6	-6,5	14/11/13/17R N=24	
S.P.T.-3	-9	-9	2R N=R	C

(*) Cotes referides a partir de l'inici del sondeig, cota 0, no és una cota topogràfica.

Taula 5. Relació d'assaigs SPT realitzats al sondeig S-1.

Sondeig S-2	Cota inici (*) en m	Cota final en m	N _{SPT}	Nivell
S.P.T.-1	-1	-1,45	21/31/33 N=64	A
S.P.T.-2	-2,5	-2,55	17R N=R	C
S.P.T.-3	-3,3	-3,35	17R N=R	
S.P.T.-4	-6	-6	2R N=R	

(*) Cotes referides a partir de l'inici del sondeig, cota 0, no és una cota topogràfica.

Taula 6. Relació d'assaigs SPT realitzats al sondeig S-2.

Sondeig S-3	Cota inici (*) en m	Cota final en m	N _{SPT}	Nivell
S.P.T.-1	-1	-1,45	9/14/14 N=28	A
S.P.T.-2	-3	-3,08	18R N=R	C
S.P.T.-3	-6	-6	2R N=R	

(*) Cotes referides a partir de l'inici del sondeig, cota 0, no és una cota topogràfica.

Taula 7. Relació d'assaigs SPT realitzats al sondeig S-3.

Sondeig S-4	Cota inici (*) en m	Cota final en m	N _{SPT}	Nivell
S.P.T.-1	-1,5	-1,95	5/8/8 N=16	B
S.P.T.-2	-3	-3,45	11/17/20 N=28	A
S.P.T.-3	-6	-6	2R N=R	C

(*) Cotes referides a partir de l'inici del sondeig, cota 0, no és una cota topogràfica.

Taula 8. Relació d'assaigs SPT realitzats al sondeig S-3.

Sondeig S-5	Cota inici (*) en m	Cota final en m	N _{SPT}	Nivell
S.P.T.-1	-1,5	-1,95	6/7/7 N=14	B
S.P.T.-2	-4,5	-4,5	2R N=R	C

(*) Cotes referides a partir de l'inici del sondeig, cota 0, no és una cota topogràfica.

Taula 9. Relació d'assaigs SPT realitzats al sondeig S-3.

4.4.2.- Recuperació de M.I. (Mostra Inalterada)

L'assaig de Mostra Inalterada proporciona una mostra del nivell de sòl que es pretén estudiar, sense alterar-ne les seves propietats. Aquesta mostra permet descriure, classificar granulomètricament i analitzar l'agressivitat del terreny, i en proporciona les seves propietats mecàniques i de resistència. Per dur-lo a terme s'introdueix en el sondeig un tub que recull la mostra i que posteriorment es precinta per dur-lo al laboratori a analitzar.

5.- METODOLOGIA DELS ASSAIGS DE LABORATORI

5.1.- Anàlisi de sòls

A continuació es citen les proves realitzades a les mostres recuperades tipus S.P.T. i dels assaigs S-1 al S-5, alhora que també mostra d'aigua del sondeig S-1, les mostres alterades tipus ripi i afloraments observats en la parcel·la segons la normativa UNE:

Assaig	Segons la normativa UNE	Tipus mostra/Sondeig
Sulfats	UNE 103.202/95	S.P.T.-2 (tipus B) / S-1
Granulometria per tamisat	UNE 103.301/93	M.I.-1 (tipus A) / S-1 S.P.T.-2 (tipus B) / S-2
Contingut en fins (passa 0.08%)	UNE 103.301/93	S.P.T.-1 (tipus B) / S-2
Densitat d'un sòl	UNE 103.301/94	S.P.T.-3 (tipus B) / S-1
Humitat relativa d'un sòl	UNE 103.301/94	S.P.T.-3 (tipus B) / S-1
Analítica de l'aigua	ANNEX 5 / 08	AIGUA / S-4

Taula 10. Relació d'assaigs mecànics segons la normativa i tipus de mostra.

Les anàlisis van ser realitzades pel laboratori de mecànica de sòls: **GEOSAND**. (Els resultats es mostren a l'annex del present estudi)

5.2.- Anàlisi d'aigües

A data de realització dels cinc assaigs de reconeixement geotècnic, entre els dies 15 i 18 de març de 2013, s'ha tallat nivell freàtic al sondeig S-4 a una profunditat de 2,5m.

De l'analítica es desprèn que no és agressiva al formigó en general, però que té un valor amb classificació de **Qa en quan a la concentració d'amoni**.

6.- RESULTATS OBTINGUTS

6.1.- Geomorfologia i topografia del solar

El solar en estudi es situa dins el Terme Municipal de Gironella al Sector de les Eres, i es troba en bon estat general accessible a través de l'avinguda dels Països Catalans i des de la vorera endins. Actualment no existeix un important desnivell entre la cara occidental (convergent amb el carrer) i la resta del solar ja que es troba només uns -90cm per sobre del nivell del carrer, tret de la part sud on apareix un talús d'uns 3m d'alçada i on es va dur a terme el primer sondeig. Els cinc assaigs de reconeixement geotècnic es van emplaçar de la manera més uniforme possible i segons el Código Técnico de la Edificación, concretament dins la zona de nova construcció; i sota ordres dels Serveis Tècnics.



Fig. 4. Vista del solar i emplaçament del primer sondeig en la part superior del talús

6.2.- Característiques dels nivells estratigràfics

Les capes o nivells estratigràfics que es poden diferenciar en aquesta zona, són el resultat dels valors de colpeig $N_{S.P.T}(N)$, que ens donen una equivalència amb la resistència del terreny i també de la inspecció visual dels materials aflorants al solar. Conseqüentment podem distingir els següents nivells:

- Nivell H: tram que inclou el terreny vegetal (gespa i matolls baixos) a part dels replens de terres abocades remogudes. Es detecta com a sostre dels cinc sondeigs i amb una potència variable alhora que poc important de 0,3 a 1m. Presenta cohesió nul·la i sense compactat.

ES RECOMANA NO FONAMENTAR EN AQUESTA CAPA.



Fig. 5. Detall de l'estat actual del solar on a curt termini es construirà la nova biblioteca. Es pot apreciar la capa de terreny vegetal i replens.


- Nivell A: Capa composta de materials quaternaris eminentment granulars que apareix intercalada entre la capa B i C o bé A i C, només a quatre dels cinc sondeigs (S-2 al S-5), ja que no es detecta tampoc al S-1 (veure tall geològic).

Correspon a un nivell de sorres i graves arrodonides heteromètriques de calcària i quars amb matriu llimosa marró humides i denses, amb valors d' $N_{S.P.T.}$ de 28 a 64, que pot ser variable en funció de la proporció de graves.

El seu sostre és molt irregular i es troba entre 0,3 i 3,2 metres de fondària i la potència màxima observada és de 1,7 metres tot i que mostra certa irregularitat lateral i profunda i en tots els punts on es detecta la capa A.

Es tracta doncs d'un nivell granular d'altas característiques geomecàniques, amb una densitat elevada, però que no podrà ser apte per recolzar-hi la fonamentació degut a la discontinuïtat lateral i profunda.

Les característiques d'aquest nivell es resumeixen en el següent quadre:

Nivell A	S-1	S-2	S-3	S-4	S-5
Cota Inici	No es talla	-0,3m	-0,9m	-2,8m	-3,2m
Cota Final		-2m	-2,5m	-3,4m	-3,7m
Granulometria	GM/GC				
Contingut en fins, passa 0,08%	7,3				
Sulfats	No agressiu				
Ripabilitat	Bona a regular				
Permeabilitat $K_z(m/s)$	10^{-2}				
Descripció	Sorres i graves de quars i calcària amb matriu llimosa marró lleugerament humides i denses				
Edat	Quaternari				
S.P.T.	$28 < N_{30} < 64$				
Cohesió	0 kg/cm^2				
Angle de fregament intern	33°				
Densitat seca	$1,98 \text{ g/cm}^3$				
Densitat aparent	$2,1 \text{ g/cm}^3$				
Fotografia del S.P.T-2 del S-2					

.- Nivell B: Capa composta de materials quaternaris mixtos que apareix intercalada entre les capes H i C o bé H i A, en el cas de tres dels cinc assaigs, S-1, S-4 i S-5 (veure tall geològic).

Correspon a un nivell de llims sorrencs i sorres llimoses marrons, humides i puntualment toves a mitjanes, amb valors d' $N_{S.P.T.}$ de 14 a 24.

El seu sostre es troba a 1 metre de fondària i la potència màxima observada és de 5,45 metres tot i que mostra certa irregularitat lateral i també en profunditat i en tots els punts assajats.

Es tracta doncs d'un nivell mixt a cohesiu de mitjanes característiques geomecàniques, amb una densitat mitja. Les característiques d'aquest nivell es resumeixen en el següent quadre:

Nivell B	S-1	S-2	S-3	S-4	S-5
Cota Inici	-1m	No es talla		-1m	-1m
Cota Final	-6,45m			-2,8m	-3,2m
Granulometria	ML/SC				
Contingut en fins, passa 0,08%	50,4				
Sulfats	No agressiu				
Ripabilitat	Bona				
Permeabilitat Kz(m/s)	10^{-9}				
Descripció	Llims sorrencs i sorres llimoses marrons				
Edat	Quaternari				
S.P.T.	$14 < N_{30} < 24$				
Cohesió	$< 0,1 \text{kg/cm}^2$				
Angle de fregament intern	28°				
Densitat seca	$1,8 \text{g/cm}^3$				
Densitat aparent	$1,9 \text{g/cm}^3$				



.- Nivell C: Capa de roca tova potent que apareix subjacent a la capa A o B i a tots els assaigs S-1 al S-5 (veure tall geològic) i que a més conforma la base de tots els sondeigs. Correspon al terciari de la zona representat en aquest sector per gresos quarzífics marrons i lutites i limolites vermelloses i puntualment grises, amb valors d' $N_{S.P.T.}$ de R (Rebuig directe), però variable en funció de si tenen un tram més alterat a sostre o no. El seu sostre és molt variable ja que la capa té un clar cabussament sentit est i es troba entre 2 i 6,45metres de fondària i la potència màxima observada és de 4 metres mostrant una certa irregularitat lateral.

Es tracta doncs d'un nivell granular a mixt d'elevades característiques geomecàniques, amb una alta densitat. Les característiques d'aquest nivell es resumeixen en el següent quadre:

Nivell C	S-1	S-2	S-3	S-4	S-5
Cota Inici	-0,9m	-2m	-2,5m	-3,4m	-3,7m
Cota Final	-9m	-6m	-6m	-6m	-6m
Granulometria	SM/ML (gresos/limolites)				
Sulfats	No agressiu				
Ripabilitat	Dolenta, necessitat de maquinària pneumàtica				
Permeabilitat Kz(m/s)	10^{-9}				
Descripció	Gresos quarzífics marrons i nivells de limolites i lutites vermelles. Roca tova.				
Edat	Terciari				
S.P.T.	$N_{30}=R$				
Cohesió	(alterada) $0,35 \text{Kg/cm}^2 - 0,5 \text{kg/cm}^2$ (sana)				
Angle de fregament intern	(alterada) $33^\circ - 36^\circ$ (sana)				
Densitat seca	$1,99 - 2,05 \text{g/cm}^3$				
Densitat aparent	$2,19 - 2,35 \text{g/cm}^3$				

6.3.- Hidrogeologia i expansibilitat

- **Hidrogeologia:** a dates del 15 al 18 de març de 2013, s'ha detectat nivell freàtic al sondeig S-4 a una profunditat de 2,5m.
- **Expansibilitat:** el nivell A no presenta propietats expansives degut a la seva condició de sòl eminentment granular amb un passa pel tamís 0,08mm del 7,3% i classificat com a GM/GP; i pel que fa al nivell A no presenta propietats expansives degut a la seva condició de sòl cohesiu a mixt de baixa a mitjana plasticitat i amb un passa pel tamís 0,08mm del 50%. Per últim la capa de roca tova (alterada i no alterada), no mostra propietats expansives per la seva condició de roca, a part de la seva elevada compactació; alhora que és eminentment granular. (veure resultats de laboratori en l'annex).

6.4.- Agressivitat al formigó

- **Contingut de sulfats en l'aigua:** el resultat de tots els paràmetres analitzats és de no agressiva al formigó excepte la concentració d'amoni (mg/l) que dona un resultat d'agressivitat dèbil, Qa.
- **Contingut de sulfats en el sòl:** amb les mostres analitzades en principi i del coneixement de la zona es conclou que el contingut qualitatiu de sulfats (SO₄), segons la EHE-08 (Instrucció de Hormigón Estructural), resultant seria de NO AGRESSIU en tots els nivells detectats.

Assaig de laboratori	Resultat	Grau d'Agressivitat, segons la EHE-08
Contingut en sulfats	No agressiu (<2000mg/Kg)	DÈBIL(SO ₄ en mg/Kg): 2000 a 6000 MIG (SO ₄ en mg/Kg): 6000 a 12000 FORT (SO ₄ en mg/Kg): > 12000

Taula 11. Taula on es mostra el resultat de l'anàlisi del contingut de sulfats en els sòls en relació a la normativa de la EHE-08.

6.5.- Mòdul de deformació (E₀) i coeficient de Balast (K₃₀)

Pel càlcul de la fonamentació, en el cas de sabates quadrades i fonamentació semiprofunda, cal detallar el mòdul de deformació i el coeficient de balast en funció de la tipologia dels materials i de la pressió a la qual estan sotmesos. El coeficient de Balast (K₃₀) té dimensions de pes específic. A continuació es mostra una taula que relaciona el tipus de terreny característic i representatiu de cada nivell tallat, en funció al valor del mòdul de deformació i el coeficient de balast:

Nivell litològic tallat	Nivell C
Tipus de sòl	Gresos, limolites i lutites
N _{S.P.T.}	R
Coeficient de Balast (K _u) (en MN/m ³)	170
Mòdul de deformació (E ₀) (en Kg/cm ²)	350-400

Taula 12. Taula de valors de K_u i E₀ segons cada nivell tallat.

7.- NORMATIVA DE CONSTRUCCIÓ SISMORRESISTENT

Segons el Código Técnico de la Edificación, en el projecte i reforma d'edificacions s'ha de tenir present l'acció sísmica, sempre i quan els solars en estudi es trobin en municipis amb acceleració sísmica de com a mínim 0,08g, o si s'ha sol·licitat expressament.

La Norma ofereix els criteris necessaris a seguir per a la consideració d'aquesta acció sísmica. Pel càlcul correcte del tipus de terreny en funció de la velocitat de les ones S, caldria realitzar un estudi de sísmica, però a petició del client no s'ha dut a terme aquest tipus d'estudi i per tant, només és una estimació.

- Aplicació de la norma NCSE-02:
 - Al projecte, construcció i conservació d'edificacions de nova planta.
 - En casos de reforma i rehabilitació.
- La classificació de les construccions es basa en l'ús a què es destinen i en els danys que pot produir la seva destrucció, independentment del tipus d'obra que es tracti. Així doncs, es poden classificar en:

- *Construccions d'importància moderada*, són aquelles amb probabilitat despreciable que la seva destrucció produeixi víctimes, interrompre un servei o danys econòmics a tercers;
- *Construccions d'importància normal*, aquelles que la seva destrucció pugui provocar víctimes, interrompre un servei o pèrdues econòmiques;
- *Construccions d'importància especial*, aquelles que puguin interrompre un servei imprescindible o produeixin efectes catastròfics.

Aquesta diferenciació entre edificacions es tindrà en compte a l'hora de fer els càlculs per conèixer l'acceleració sísmica en un punt.

7.1.- Informació sísmica

- Mapa de perillositat

La perillositat sísmica es defineix a través del mapa de perillositat sísmica de la figura 6. En aquest mapa es relaciona el valor de la gravetat g i l'acceleració sísmica bàsica amb el coeficient de contribució K , el qual té en compte la influència dels diferents terratrèmols esperats en la perillositat sísmica de cada punt.

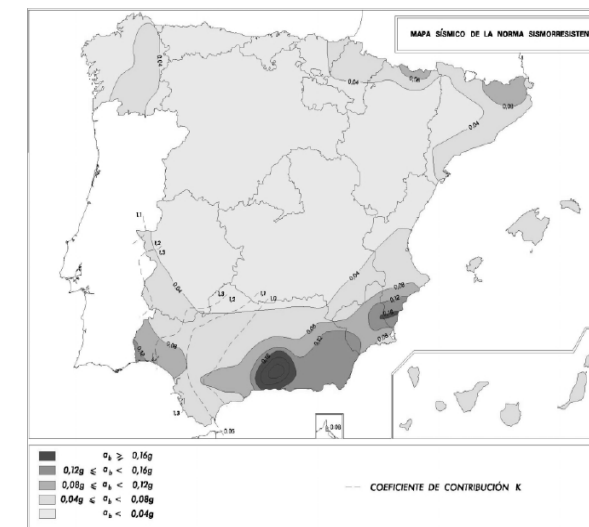


Fig. 6. Mapa de perillositat sísmica.

- Acceleració sísmica de càlcul:

L'acceleració sísmica es defineix mitjançant la fórmula

$$a_c = S \cdot \rho \cdot a_b$$

On:

a_b : acceleració sísmica bàsica (valor característic de l'acceleració horitzontal de la superfície del terreny).

ρ : coeficient adimensional de risc, per als casos de construccions d'importància normal pren el valor de 1,0 i per a les d'importància especial el de 1,3.

S : coeficient d'amplificació del terreny, tindrà diferents valors, segons el producte $\rho \cdot a_b$:

- $\rho \cdot a_b \leq 0,1g$ (on g és la gravetat) $\Rightarrow S = \frac{C}{1,25}$
- $0,1g < \rho \cdot a_b < 0,4g$ $\Rightarrow S = \frac{C}{1,25} + 3,33 \left(\rho \frac{a_b}{g} - 0,1 \right) \left(1 - \frac{C}{1,25} \right)$
- $0,4g \leq \rho \cdot a_b$ $\Rightarrow S = 0,1$

Essent C el coeficient del terreny, segons les característiques geotècniques del terreny de cimentació detallades en la taula 1. A cada tipus de terreny se li assigna un valor del coeficient C:

Tipus de terreny	Característiques	Valor de C
Tipus I	Roca compacta, sòl cimentat o granular molt dens. Velocitat de propagació de les ones elàstiques transversals o de cisalla $V_s > 750$ m/s.	1,0
Tipus II	Roca molt fracturada, sòls granulars densos o cohesius durs. $750\text{m/s} \geq V_s > 400\text{m/s}$	1,3
Tipus III	Sòl granular de compactat mitja o sòl cohesiu de consistència ferma o molt ferma. $400\text{m/s} \geq V_s > 200\text{m/s}$.	1,6
Tipus IV	Sòl granular solt o sòl cohesiu tou. $V_s \leq 200\text{m/s}$.	2,0

Taula 14. Característiques i valors de C atribuïts a cada tipus de terreny.

Per obtenir el valor C es determinen els gruixos en metres dels diferents tipus de terrenys existents en els primers 30m sota la superfície. Es calcularà el valor mig en promitjar el coeficients C_i de cada nivell amb el seu gruix e_i mitjançant:

$$C = \frac{\sum C_i \cdot e_i}{30}$$

En els edificis amb soterrani s'ha de mesurar el gruix dels diferents nivells a partir de la rasant.

El coeficient C no contempla el possible col·lapse del terreny sota l'estructura durant el terratrèmol degut a la inestabilitat del terreny com el cas de la densificació de sòls, esfondrament de cavitats, etc.

7.2.- Estimació de l'acceleració sísmica

En el cas que ens ocupa, i segons el Código Técnico de la Edificación, el solar de Gironella, no és necessari realitzar una ESTIMACIÓ de C com de S i a_c degut a que el valor de l'acceleració (a_b) en aquesta zona es inferior a $0,08 \cdot g \text{ m/s}^2$.

$$a_b = 0,04 \cdot g \text{ m/s}^2$$

$$\rho = 1,0$$

L'acceleració sísmica bàsica del terreny és de **0,04·g m/s²**



8.- ESTABILITAT DE TALUSSOS

El solar en estudi situat a l'avinguda dels Països Catalans, de la població de Gironella (en concret a la zona de Les Eres), es troba ubicat actualment en una parcel·la cantonera una mica per sota del nivell de carrer i mostra dos talussos exposats, un de més baix que limita amb el carrer i d'alçada variable entre els 1,5m i 0,5m d'alçada i un altre en la part sud amb una alçada d'uns 3m. El relleu de la resta del solar és pla i de morfologia regular amb terreny vegetal en forma de herbes i matolls baixos com a sostre de la parcel·la.

El talús sud, de major alçada, presentarà una INESTABILITAT IMMEDIATA en la part de la capa H, un cop es realitzi el rebaix del terreny. La capa B, que també quedarà exposada, presenta una estabilitat temporal per la realització de l'obra, sempre i quan no s'ubiqui maquinària pesada en llur capçalera o, molt important, plogui. En aquests casos, també la capa B es mostrarà INESTABLE i caldrà cobrir-la amb plàstics en cas de pluja. Amb tot, es preveu la construcció d'elements de contenció per aquest talús, el que garantirà llur estabilitat. Es recomana que ningú es situï en la base ni capçalera del talús durant els treballs de rebaix i fins que aquest no estigui ben assegurat.

El talús est, a tocar de la carretera és de molt menor alçada i, per tant, presenta un risc menor, tot i que es troba compost exclusivament per materials de replè que resultaran INESTABLES de forma immediata, així que també serà necessari prendre totes les mesures de protecció davant alguna possible esllavissada, tot i que sigui petita. Aquí també es té previst ubicar-hi elements de contenció en la construcció de la biblioteca, el que garanteix llur estabilitat a llarg termini.

Es preveu la fonamentació semiprofunda mitjançant pous però tot i així cal remarcar que en el cas concret d'excavació per la construcció de qualsevol altre element fonamentatiu recomanem que els talussos guardin una relació 1H:2V i en el cas de que personal hagi d'entrar dins de les rases o excavacions recomanem que aquestes estiguin perfectament entibades per evitar qualsevol tipus de risc laboral. Cal mantenir-ho constantment sanejat. Durant l'execució de les obres per la fonamentació general podran quedar exposats materials del H i del nivell A, que seran INESTABLES a curt termini, tot i que recomanem seguir les indicacions anteriors, en especial durant l'excavació de la fonamentació, sobretot en la zona de S4 on la presència de nivell freàtic accelera el procés d'esllavissada.



9.- FORMULACIÓ I ESTUDI DE LA FONAMENTACIÓ

9.1.- Formulació utilitzada pel càlcul de la Càrrega d'enfonsament

La pressió admissible en una fonamentació ve limitada per dos factors:

- Seguretat enfront l'esfondrament per trencament o punzonament del terreny, que depèn de la resistència d'aquest a la ruptura per un esforç tallant.
- Seguretat enfront al seient del terreny que pot perjudicar l'estructura i que depèn de la compressibilitat del terreny, de la profunditat de la zona interessada per la càrrega funció de l'àrea carregada i de la tolerància de l'estructura als seients diferencials.

9.2.- Fonamentació directa i semiprofunda dins la capa C de roca

Els materials que conformen el solar on es construirà la nova Biblioteca Municipal de Gironella, corresponen a un paquet sedimentari format per argil·lites i limolites vermelles amb intercalacions de gresos quarsífics, que es poden considerar, des del punt de vista geotècnic roca. En el cas d'edificar sobre roca, la tensió admissible pel suport en roca és més que suficient pel valor de les càrregues transmises i unes dimensions raonables de les sabates. A les parts superiors existeix un lleuger nivell d'alteració que haurà de travessar-se, alhora que haurà de detectar-se la roca a tots els punts de fonamentació i a les profunditats de tall.

En el cas de roca poc alterada, o amb sèries litològiques estratificades, es prenen les recomanacions de la norma DIN 1054.

Pressions admissibles en roca (DIN 1054)

Estat del massís	Roca sana o poc alterada	Roca trencadissa o amb marques d'alteració
Homogeni	40 Kp/cm ²	15 Kp/cm ²
Estratificat o diaclasat	20 Kp/cm ²	10 Kp/cm ²

Taula 13. Pressions admissibles en roca (DIN 1054)

També es poden utilitzar els valors de pressions admissibles per diferents tipus de roca que es troben a la següent taula:

Tipus de roca	q_{adm} (Kp/cm ²)	q_{adm} (Mpa)
Roques ígnies (granits i gneissos), sanes	100	10
Calcàries o gresos durs	40	4
Esquistos i pissarres	30	3
Argil·lites i limolites dures, gresos tous	20	2
Sorres cimentades	10	1
Argil·lites i limolites toves	6-10	0.6-1
Calcàries toves i poroses	6	0.6

Taula 14. Pressions admissibles en roca (CP 2004/1972)

Per tal d'estimar l'assentament total final que podem esperar al carregar una fonamentació emprarem els resultats proporcionats pels mètodes de càlcul basats en les solucions dels semiespais elàstics aplicats a la mecànica de sòls. En aquests es modelitza el sòl com un semiespai amb un comportament elàstic lineal, isotrop i homogeni (semiespai de Boussinesq).

La càrrega admissible per la capa C, serà de 4Kg/cm² per fonamentació superficial directa i semiprofunda.

Càrrega rectangular

En el cas d'una càrrega perpendicular uniformement repartida sobre un rectangle, Steinbrenner (1936) va calcular la distribució de tensions sota un extrem del rectangle carregat segons la qual la tensió vertical pot expressar-se de la forma $\sigma_z = q \cdot I_r$, on I_r pot agafar-se de l'àbac de Fadum (1948). L'aplicació d'aquest mètode ens permetrà trobar la distribució de tensions en qualsevol punt situat per sota de la placa (fonament).

Schleicher (1926) va trobar pel cas d'un rectangle de costats a y b carregat sobre un espai de Boussinesq, l'expressió de l'assentament per a una cantonada d'aquest:

$$S_0 = K \cdot \frac{q \cdot b \cdot (1 - \nu^2)}{E}$$

on:

ν_0 : Coeficient de Poisson.

E_0 : Mòdul elàstic del terreny.

K_0 : Factor de forma en funció de les dimensions de la sabata.

q : Càrrega uniforme aplicada al terreny per unitat d'àrea.

b : Ample de la sabata.

En l'aplicació pràctica d'aquestes solucions es realitza un procés de ponderació per capes amb l'objectiu d'aproximar la variació del mòdul E_0 amb la profunditat, així com la multiplicació per un paràmetre w amb la finalitat de tenir present l'efecte del gruix de l'estrat compressible. Aplicant les fórmules al cas estudiat podem tenir en compte els següents paràmetres.

Fonamentació amb sabata en la capa C, argil·lites i limolites vermelles/marrons amb gresos:

Al tractar-se d'un nivell de roca sedimentària tova (argil·lites, limolites i gresos quarsítics) es considera una capa pràcticament indeformable i per tant amb assentaments quasi nuls, tant el tram d'alteració com la capa sana.

9.3.- Estudi de la fonamentació

CONCLUSIONS

Avinguda dels Països Catalans. GIRONELLA:

A partir de la inspecció visual del solar, la caracterització litològica dels nivells tallats al llarg dels cinc sondeigs de rotació realitzats seguint en Código Técnico de la Edificación, així com també de la informació dels assaigs de mecànica de sòls es poden concloure les següents solucions, segons dades facilitades pel promotor d'aquest projecte, l'AJUNTAMENT DE GIRONELLA:

- ◆ A data de realització dels cinc assaigs, entre el 15 al 18 de març de 2013, s'ha constatat la presència de nivell freàtic al subsòl i en concret a 2,5m de profunditat al S-4. El resultat de l'analítica és de no agressiva al formigó per tots els paràmetres **excepte** pel contingut en amoni que resulta Qa.
- ◆ Les càrregues admissibles pels diferents nivells tallats en la zona d'estudi es mostren en forma de taula:

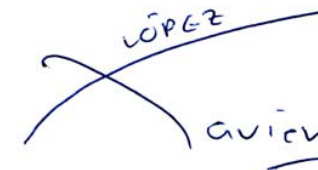
Nivell	Tipus de sòl	N _{s.p.t.}	Qa en sabata aïllada	Qa en sabata correguda
H	Replens i terreny vegetal	No	No recolzar	
A	Sorres i graves	28-64	Es recomana no suportar la fonamentació en aquestes capes degut a ser discontinues lateralment i profunda	
B	Llims sorrencs i sorres llimoses	14-24		
C	Gresos, limolites i lutites	R	<u>Fonamentació directa o semiprofunda, veure pàg.28-30</u>	

- ◆ Els coeficients de balast i mòdul de deformació pel nivell C, són valors estimatius i caldria realitzar un assaig específic per saber-ne les dades exactes.
- ◆ En tot el solar en general, s'aconsella NO fonamentar en nivells litològics diferents, per evitar els assentaments diferencials.

- ◆ Les càrregues pels diferents nivells litològics representatius del subsòl venen condicionades a la correcta delimitació dels mateixos a l'hora de recolzar-hi la fonamentació, creient adient en cas de dubte consultar a un dels nostres geòlegs col·legiats. Les capes representatives i descrites a l'informe són representatives dels punts de sondeig realitzats, podent aparèixer durant l'excavació del solar nivells intercalats o altres que hauran de ser inspeccionats i revisats pel nostre equip de geòlegs col·legiats, del qual G2-GEOLOGIA EN MOVIMENT,S.L.P. no es fa responsable de la seva aparició.
- ◆ *Serà molt important detectar el límit superior de la capa fonamentativa en totes les zones i també que sigui la mateixa capa. (En cas de dubte, restem a la seva disposició per assessorament a l'obertura de la fonamentació). També és molt important garantir l'aïllament de la fonamentació i de la construcció del nivell freàtic en la zona de S-4 per evitar entrada d'humitat o afectació a la fonamentació. **Resultarà important empotrar bé la fonamentació dins la capa C, rebaixant el tram alterat i assolint la roca sana, sobretot en S4, on l'aigua altera més la roca.***
Es deixa a la Direcció Tècnica de l'Obra l'elecció del tipus de fonamentació. En el cas d'optar per qualsevol tipus de fonamentació que no sigui l'esmentada en l'apartat anterior, s'haurà de notificar a la nostra empresa per tal d'adaptar els càlculs i càrregues a la tipologia d'estructura.
- ◆ Restem a la seva total disposició per qualsevol dubte que pogués sorgir i a la vegada podent disposar dels nostres serveis si fos necessària la presència d'algun dels nostres geòlegs a l'hora d'obrir la fonamentació.

A Berga, divendres 12 d'abril de 2013

G2-GEOLOGIA EN MOVIMENT, S.L.P.



Xavier López
Director Tècnic
Geòleg Núm.Col.: 4620



Judit Vinyes
Responsable geotècnia
Geòloga Núm.Col.: 4258

ANNEX

- A. Plànol de situació
- B. Plànol d'emplaçament i situació dels sondeigs
- C. Columnes estratigràfiques dels sondeigs
- D. Talls geològics
- E. Resultats de laboratori de mecànica de sòls
- ◆ Annex fotogràfic

A) Plànol de situació

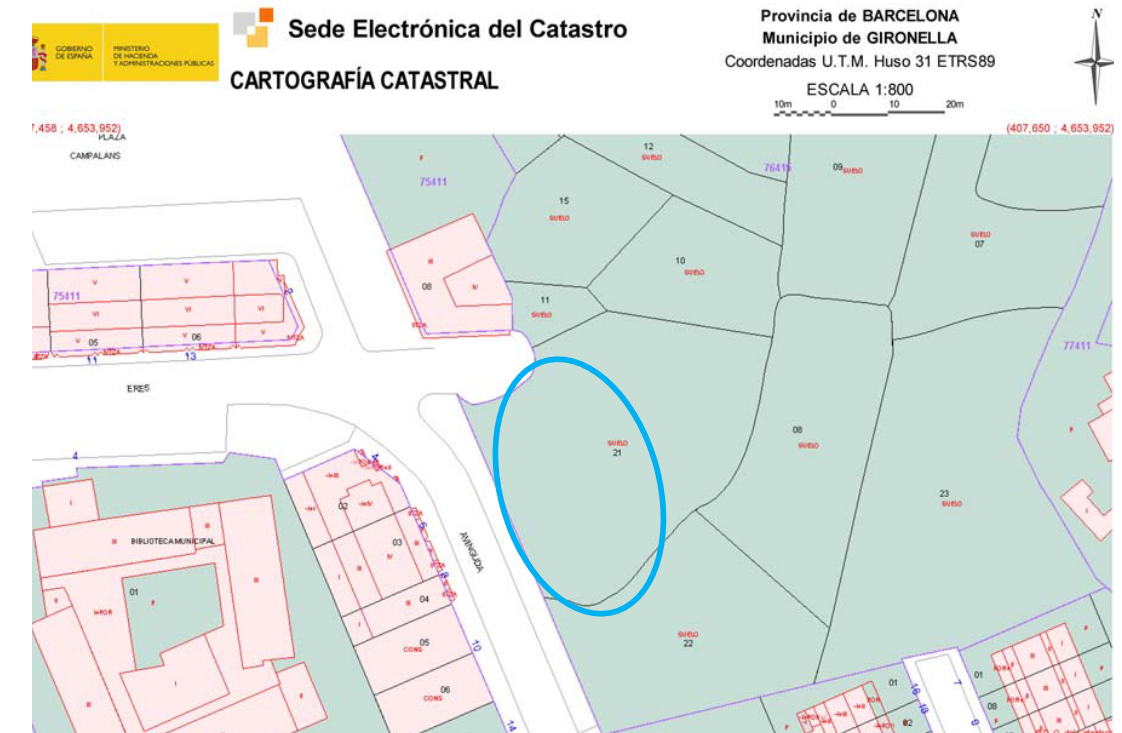


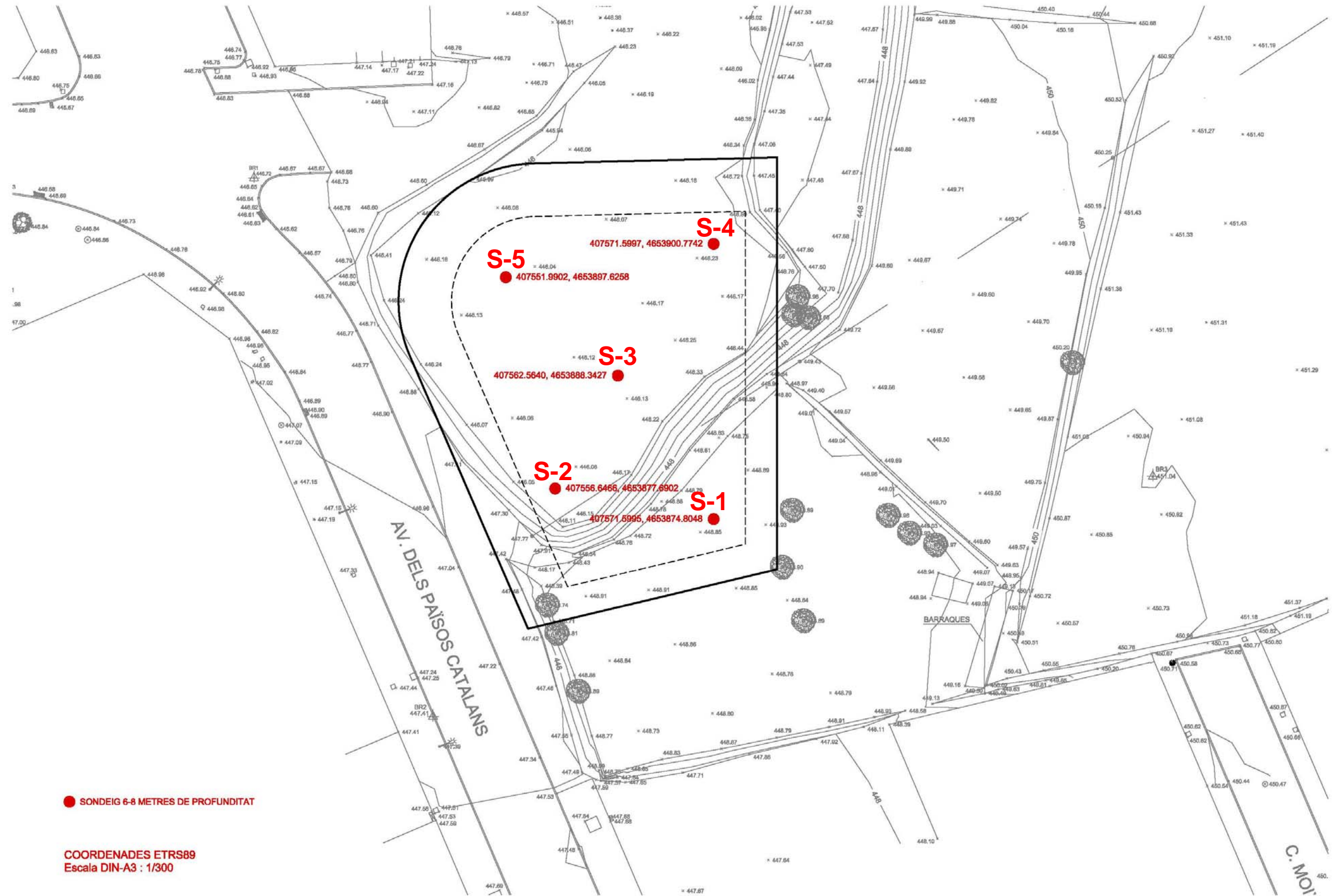
Fig. 7. Situació de la parcel·la en estudi, extreta de l'Oficina Virtual del Cadastre.



B) Plànol d'emplaçament i situació dels sondeigs

Veure pàgina següent:

Plànol d'emplaçament cedit per la D.T.O., on s'han situat els cinc sondeigs realitzats a data 15 al 18/03/2013.



C) Columnes estratigràfiques dels sondeigs

- ◆ Sondeig 1 : amb 3 assaigs S.P.T i extracció d'una M.I.
- ◆ Sondeig 2 : amb 4 assaigs S.P.T
- ◆ Sondeig 3 : amb 3 assaigs S.P.T
- ◆ Sondeig 4 : amb 3 assaigs S.P.T
- ◆ Sondeig 5 : amb 2 assaigs S.P.T
(a continuació)

ASSAIGS DE LABORATORI										SONDEIG SH-1		
Humitat %	Densitat apar. g/cm3	Limit líquid	Índex de plasticitat	% Passa setes 0.08 UNE	Angle freg.intern °	q _u Com. Simple kg/cm ²	Pressió inflament (Kp/cm2)	Fondària en m.	Mostra, tipus i nº	LITOLOGIA	FONDÀRIA CAPA	DESCRIPCIO
10,2	2,19			50,4				1			1	Terreny vegetal i argiles amb restes.
								2				M.I. de -2 a -2,45 (9/11/13)
								3	15			Lims sorrencs i sorres llimoses marrons
								4				S.P.T. de -3,5 a -3,95 (6/7/8)
								5			5	Lims sorrencs amb més graves
								6	24		6,45	S.P.T. de -6 a -6,5 (14/11/13/17R)
								7	R			Lutites, limolites i gresos quarsítics
								8				
								9	R		9	Fi del sondeig.
								10				
								11				
								12				
								13				
								14				
								15				

Mostra inalterada SPT ■■■■■■ Nivell freàtic



OBRA: Avinguda dels Països Catalans. GIRONELLA (Barcelona)
 DATA: 15/03/2013 MAQUINA / SUPERVISOR/ OPERARI: RL-48L / Xavi
 COTA: +446,10m (és una cota topogràfica)
 NIVELL FREÀTIC: No
 EXPEDIENT: 02709 COORDENADES UTM:
 PETICIONARI: AJUNTAMENT DE GIRONELLA 42°01'896"
 1°52'993"
GEOLOGIA EN MOVIMENT, S.L.P.

ASSAIGS DE LABORATORI							SONDEIG SH-2						
Humitat %	Densitat apar. g/cm3	Limit líquid	Índex de plasticitat	% Passa sedes 0,08 UNE	Angle freg.intern °	q _u Com.Simple kg/cm ²	Presió inflament (Kp/cm ²)	Fondària en m.	Mostra, tipus i nº	Golpeig N30 S.P.T	LITOLOGIA	FONDÀRIA CAPA	DESCRIPCIÓ
				7,3				1	64			0,3	Terreny vegetal i argiles amb restes. S.P.T. de -1 a -1,45 (21/31/33) Sorres i graves de calcària i quars.
								2	R			2	S.P.T. de -2,5 a -2,55 (17R)
								3	R				S.P.T. de -3,3 a -3,35 (17R)
								4					Lutites, limolites i gresos quarsítics
								5					
								6	R			6	Fi del sondeig. S.P.T. de -6 a -6 (2R)
								7					
								8					
								9					
								10					
								11					
								12					
								13					
								14					
								15					

Mostra inalterada SPT ■■■■■■ Nivell freàtic



OBRA: Avinguda dels Països Catalans. GIRONELLA (Barcelona)
 DATA: 18/03/2013 MAQUINA / SUPERVISOR/ OPERARI: RL-48L / Xavi
 COTA: +446,12m (és una cota topogràfica)
 NIVELL FREÀTIC: No
 EXPEDIENT: 02709 COORDENADES UTM:
 PETICIONARI: AJUNTAMENT DE GIRONELLA 42°01'899"
 1°53'000"
GEOLOGIA EN MOVIMENT, S.L.P.

ASSAIGS DE LABORATORI							SONDEIG SH-3						
Humitat %	Densitat apar. g/cm3	Limit líquid	Índex de plasticitat	% Passa sedes 0,08 UNE	Angle freg.intern °	q _u Com.Simple kg/cm ²	Presió inflament (Kp/cm ²)	Fondària en m.	Mostra, tipus i nº	Golpeig N30 S.P.T	LITOLOGIA	FONDÀRIA CAPA	DESCRIPCIÓ
								1	28			0,9	Terreny vegetal i argiles amb restes. S.P.T. de -1 a -1,45 (9/14/14) Sorres i graves de calcària i quars.
								2				2,5	
								3	R				S.P.T. de -3 a -3,08 (18R)
								4					Lutites, limolites i gresos quarsítics
								5					
								6	R			6	Fi del sondeig. S.P.T. de -6 a -6 (2R)
								7					
								8					
								9					
								10					
								11					
								12					
								13					
								14					
								15					

Mostra inalterada SPT ■■■■■■ Nivell freàtic



OBRA: Avinguda dels Països Catalans. GIRONELLA (Barcelona)
 DATA: 15/03/2013 MAQUINA / SUPERVISOR/ OPERARI: RL-48L / Xavi
 COTA: +446,20m (és una cota topogràfica)
 NIVELL FREÀTIC: -2,5m
 EXPEDIENT: 02709 COORDENADES UTM:
 PETICIONARI: AJUNTAMENT DE GIRONELLA 42°01'908"
 1°53'001"
GEOLOGIA EN MOVIMENT, S.L.P.

ASSAIGS DE LABORATORI							SONDEIG SH-4					
Humitat %	Densitat apar. g/cm3	Limit líquid	Índex de plasticitat	% Passa setes 0,08 UNE	Angle freg.intern °	q _u Com.Simple kg/cm ²	Fondària en m.	Mostra, tipus i nº	Golpeig N30 S.P.T	LITOLOGIA	FONDÀRIA CAPA	DESCRIPCIO
							1				1	Terreny vegetal i argiles amb restes.
							2	16				S.P.T. de -1,5 a -1,95 (5/8/8) Llims sorrencs i sorres llimoses marrons.
							3	NF	2,5		2,5	
							3	37	2,8		3,4	S.P.T. de -3 a -3,45 (11/17/20) Sorres i graves de calcària i quars.
							4					Lutites, limolites i gresos quarsítics
							5					
							6	R			6	S.P.T. de -6 a -6 (2R) Fi del sondeig.
							7					
							8					
							9					
							10					
							11					
							12					
							13					
							14					
							15					

Mostra inalterada SPT ■■■■■■ Nivell freàtic



OBRA: Avinguda dels Països Catalans. GIRONELLA (Barcelona)
 DATA: 18/03/2013 MAQUINA / SUPERVISOR/ OPERARI: RL-48L / Xavi
 COTA: +446,06m (és una cota topogràfica)
 NIVELL FREÀTIC: No
 EXPEDIENT: 02709 COORDENADES UTM:
 PETICIONARI: AJUNTAMENT DE GIRONELLA 42°01'902"
 1°52'988"
GEOLOGIA EN MOVIMENT, S.L.P.

ASSAIGS DE LABORATORI							SONDEIG SH-5					
Humitat %	Densitat apar. g/cm3	Limit líquid	Índex de plasticitat	% Passa setes 0,08 UNE	Angle freg.intern °	q _u Com.Simple kg/cm ²	Fondària en m.	Mostra, tipus i nº	Golpeig N30 S.P.T	LITOLOGIA	FONDÀRIA CAPA	DESCRIPCIO
							1				1	Terreny vegetal i argiles amb restes.
							2	14				S.P.T. de -1,5 a -1,95 (6/7/7) Llims sorrencs i sorres llimoses marrons.
							3				3,2	Sorres i graves de calcària i quars.
							4				3,7	
							5	R				S.P.T. de -4,5 a -4,5 (2R) Lutites, limolites i gresos quarsítics
							6				6	Fi del sondeig.
							7					
							8					
							9					
							10					
							11					
							12					
							13					
							14					
							15					

Mostra inalterada SPT ■■■■■■ Nivell freàtic

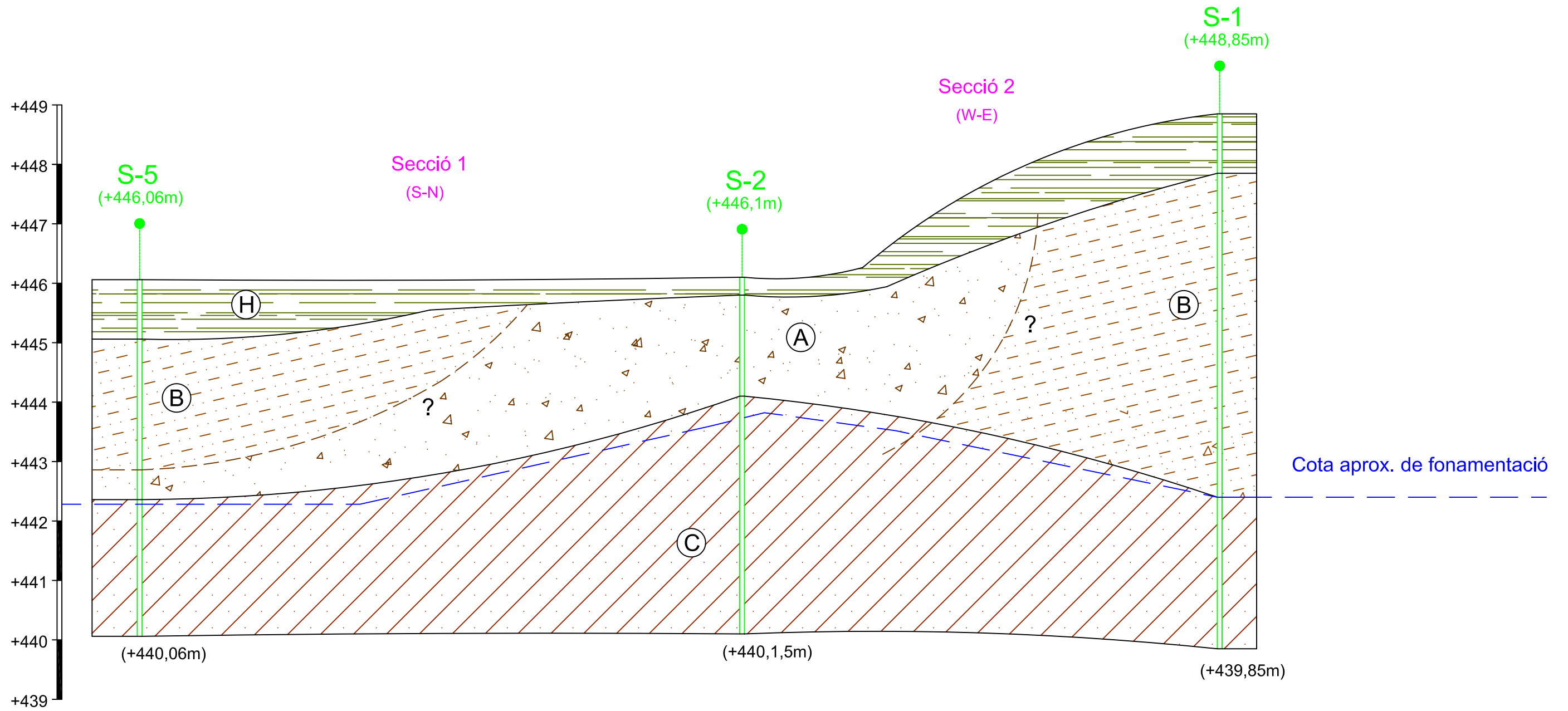


D) Talls geològics

- ◆ **Talls:** SECCIÓ 1 NE/SW (Inclou S-4 al S-2)
 - SECCIÓ 2 S/N (Inclou S-5 i S-2)
 - SECCIÓ 3 W/E (Inclou S-2 i S-1)

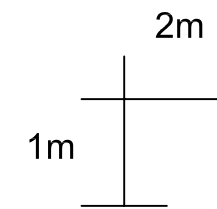
Tall litoestratigràfic i geològic

Geòloga: JUDIT VINYES COL.N.4258

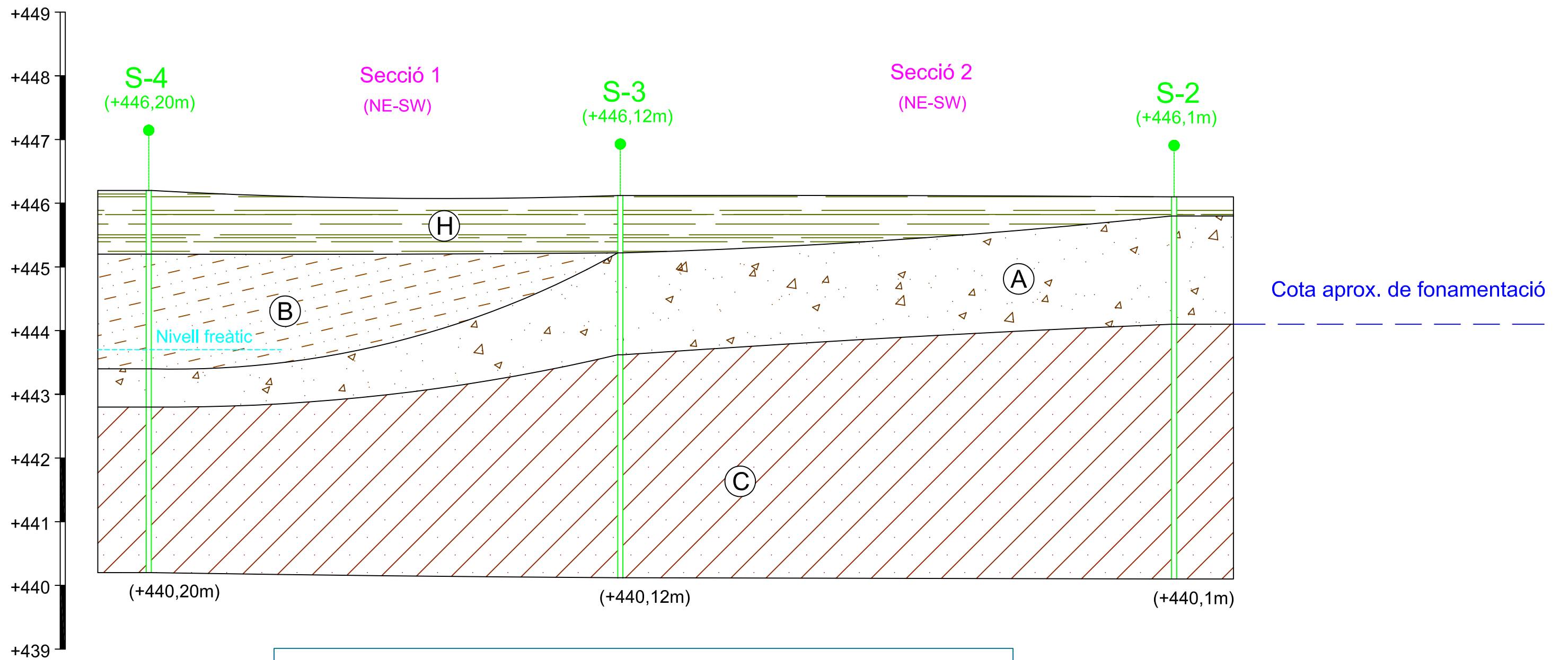


Llegenda:

	Sondeig:	Sondeig i cota topogràfic.
	Nivell H:	Terreny vegetal.
	Nivell A:	Sorres i graves de calcària, gres i quars. Humides a submergides.
	Nivell B:	Sorres llimoses marrons amb alguna grava. Compacitat mitja.
	Nivell C:	Argil·lites i limolites marrons i vermelles amb nivells intercalats de gresos grisos. Roca tova. Poden estar alterades a sostre.

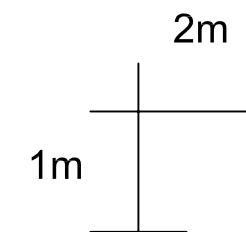


Geòleg:	Peticionari:	Dibuix:	Data:	Situació:	Població:	Projecte:	Plànol:
Judit Vinyes Col.4258	AJUNTAMENT DE GIRONELLA	J.V.B	15-03-2013 18-03-2013	Avinguda dels Països Catalans	GIRONELLA	02709- ESTUDI GEOTECNIC	Núm. 1



Llegenda:

	Sondeig:	Sondeig i cota topogràfic.
	Nivell H:	Terreny vegetal.
	Nivell A:	Sorres i graves de calcària, gres i quars. Humides a submergides.
	Nivell B:	Sorres llimoses marrons amb alguna grava. Compacitat mitja.
	Nivell C:	Argil·lites i limolites marrons i vermelles amb nivells intercalats de gresos grisos. Roca tova. Poden estar alterades a sostre.



Geòleg:	Peticionari:	Dibuix:	Data:	Situació:	Població:	Projecte:	Plànol:
Judit Vinyes Col.4258	AJUNTAMENT DE GIRONELLA	J.V.B	15-03-2013 18-03-2013	Avinguda dels Països Catalans	GIRONELLA	02709- ESTUDI GEOTECNIC	Núm. 2



E) Resultat de laboratori de mecànica de sòls

Laboratori **GEOSAND,S.L.**

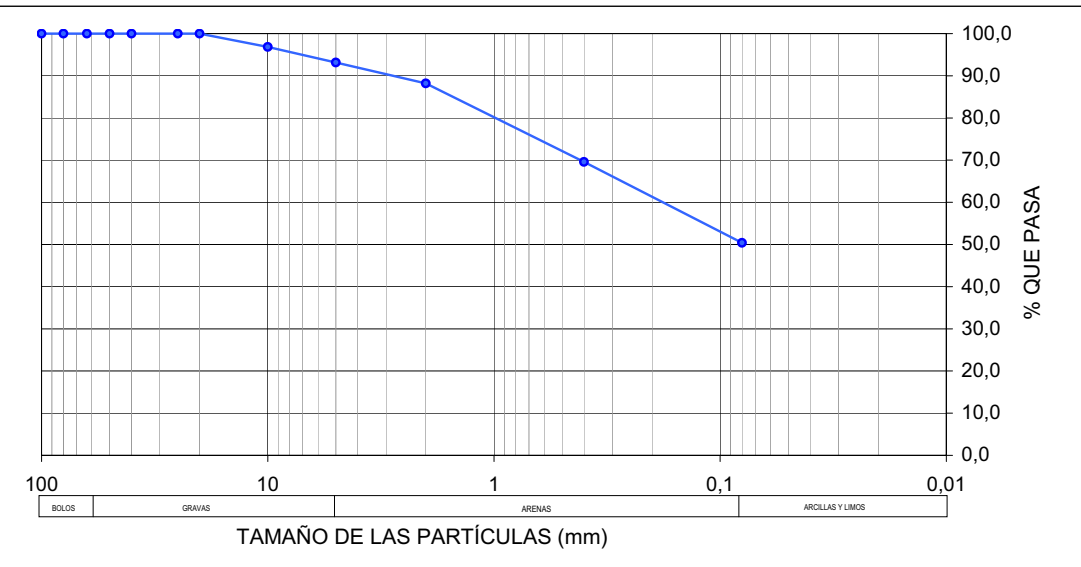
ACTA DE RESULTADOS DE ENSAYOS



ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO DE SUELOS POR TAMIZADO
 UNE 103101:1995

PETICIONARIO: **G2 GEOLOGIA EN MOVIMENT S.L.P.**
 OBRA: **AV. PAÏSOS CATALANS - GIRONELLA (REF. OBRA: 2709)**
 MUESTRA: **S-1 (2,00 m)** CÓDIGO: **GTL-1032/01-G/13**
 FECHA ACTA: **02/04/2013** HOJA: **1 de 1**

Tamiz (mm):	100	80	63	50	40	25	20	10,0	5,0	2,0	0,4	0,08
Ret. Parc. Acumulado (g)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21,3	21,9
Ret. Total Acumulado (g)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	49,8	58,6	78,1	294,9	303,6
Pasa Total (g)	1582,0	1582,0	1582,0	1582,0	1582,0	1582,0	1582,0	1532,1	1473,6	1395,5	1100,6	797,0
Pasa Total (%)	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	96,9	93,1	88,2	69,6	50,4



Observaciones::

DIRECTOR DE LABORATORIO

RESPONSABLE TÉCNICO DE ENSAYOS

[Signature]
 FDO: RAFAEL CONGREGADO RAMÍREZ
 Geólogo

[Signature]
 FDO: NOEMÍ SANTIAGO MORILLA
 Química

GEOSAND S.L. C/ Doña Carmen, Nave H-11 - 29130 Alh. De la Torre (Málaga) - 952417065 - www.geosand.com - geosand@geosand.com

Inscrita en el registro de laboratorios de ensayos de control de la calidad de la construcción de la Junta de Andalucía (AND-L-070)

MUESTRA ENVIADA POR PETICIONARIO Y RECEPCIONADA EN LABORATORIO

ACTA DE RESULTADOS DE ENSAYOS



DETERMINACIÓN DE LA DENSIDAD DE UN SUELO

UNE 103301:1994

PETICIONARIO: G2 GEOLOGIA EN MOVIMENT S.L.P.
 OBRA: AV. PAÍOS CATALANS - GIRONELLA (REF. OBRA: 2709)
 MUESTRA: S-1 (6,00 m) CÓDIGO: GTL-1032/02-DS/13
 FECHA ACTA: 02/04/2013 HOJA: 1 de 1

HUMEDAD PROBETA

T+S+A (g)	Tara+Suelo+Agua	80,4
T+S (g)	Tara+suelo	77,73
T (g)	Tara	51,45
S=(T+S)-T (g)	Suelo	26,28
A=(T+S+A)-(T+S) (g)	Agua	2,67
w=(A/S)*100 (%)	HUMEDAD	10,16

DENSIDAD PROBETA

RESULTADOS	
Probeta+Parafina (g)	78,26
Masa Probeta (g)	76,25
Masa Parafina (g)	2,01
Volumen Parafina (cm ³)	2,26
Masa Probeta Agua (g)	41,25
Volumen Probeta (cm ³)	34,75

DENSIDAD HÚMEDA ρ 2,19
(g/cm³)

DENSIDAD SECA ρ_d 1,99
(g/cm³)

DIRECTOR DE LABORATORIO

FDO: RAFAEL CONGREGADO RAMÍREZ
Geólogo

RESPONSABLE TÉCNICO DE ENSAYOS

FDO: NOEMI SANTIAGO MORILLA
Química

ACTA DE RESULTADOS DE ENSAYOS

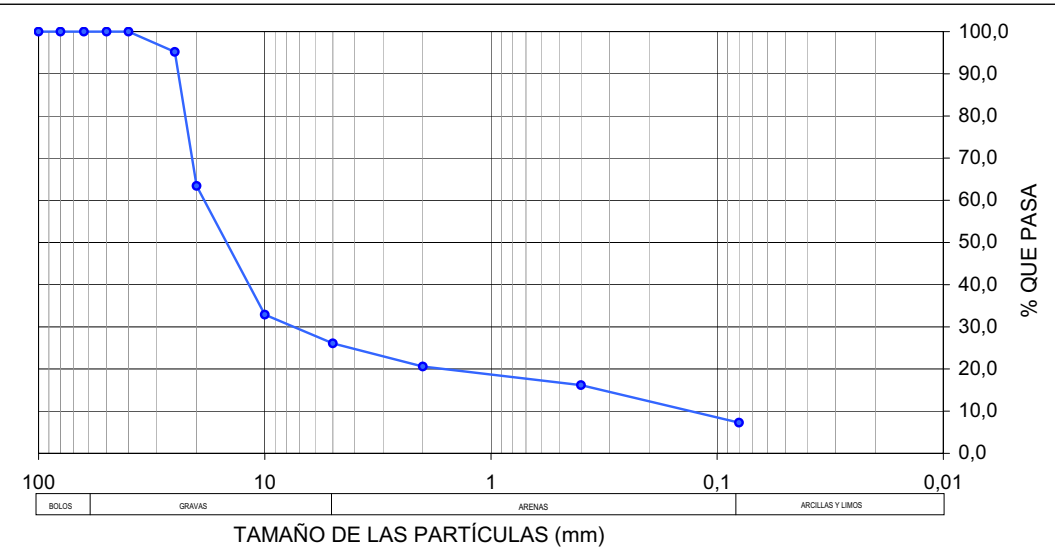


ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO DE SUELOS POR TAMIZADO

UNE 103101:1995

PETICIONARIO: G2 GEOLOGIA EN MOVIMENT S.L.P.
 OBRA: AV. PAÍOS CATALANS - GIRONELLA (REF. OBRA: 2709)
 MUESTRA: S-2 (1,00 m) CÓDIGO: GTL-1032/03-G/13
 FECHA ACTA: 02/04/2013 HOJA: 1 de 1

Tamiz (mm):	100	80	63	50	40	25	20	10,0	5,0	2,0	0,4	0,08
Ret. Parc. Acumulado (g)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24,3	48,8
Ret. Total Acumulado (g)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,0	573,1	550,3	123,2	98,7	79,9	160,4
Pasa Total (g)	1804,1	1804,1	1804,1	1804,1	1804,1	1717,1	1144,0	593,7	470,4	371,7	291,8	131,4
Pasa Total (%)	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	95,2	63,4	32,9	26,1	20,6	16,2	7,3



Observaciones::

DIRECTOR DE LABORATORIO

FDO: RAFAEL CONGREGADO RAMÍREZ
Geólogo

RESPONSABLE TÉCNICO DE ENSAYOS

FDO: NOEMI SANTIAGO MORILLA
Química

ACTA DE RESULTADOS DE ENSAYOS



DETERMINACIÓN CUALITATIVA DEL CONTENIDO EN SULFATOS SOLUBLES DE UN SUELO
UNE 103202:1995

PETICIONARIO: G2 GEOLOGIA EN MOVIMENT S.L.P.
 OBRA: AV. PAÏSOS CATALANS - GIRONELLA (REF. OBRA: 2709)
 MUESTRA: S-2 (1,00 m) CÓDIGO: GTL-1032/03-SO/13
 FECHA ACTA: 02/04/2013 HOJA: 1 de 1

CONTENIDO EN SULFATOS SOLUBLES

<2000 mg/Kg

Observaciones:

Los datos expresados circunscriben exclusivamente a la muestra ensayada

DIRECTOR DE LABORATORIO

RESPONSABLE TÉCNICO DE ENSAYOS

FDO: RAFAEL CONGREGADO RAMÍREZ

FDO: NOEMI SANTIAGO MORILLA

Geólogo

Química

GEOSAND S.L. C/ Doña Carmen, Nave H-11 - 29130 Alh. De la Torre (Málaga) - 952417065 - www.geosand.com - geosand@geosand.com

Inscrita en el registro de laboratorios de ensayos de control de la calidad de la construcción de la Junta de Andalucía (AND-L-070)

MUESTRA ENVIADA POR PETICIONARIO Y RECEPCIONADA EN LABORATORIO

ACTA DE RESULTADOS DE ENSAYOS



DETERMINACIÓN DE LA AGRESIVIDAD DE LAS AGUAS AL HORMIGÓN

PETICIONARIO: G2 GEOLOGIA EN MOVIMENT S.L.P.
 OBRA: AV. PAÏSOS CATALANS - GIRONELLA (REF. OBRA: 2709)
 MUESTRA: S-4 (2,50 m) CÓDIGO: GTL-1032/04-AG/13
 FECHA ACTA: 02/04/2013 HOJA: 1 de 1

PARÁMETRO	RESULTADO	GRADO DE AGRESIVIDAD		
		DÉBIL	MEDIO	FUERTE
DETERMINACIÓN DE LA ACIDEZ (pH) (UNE 83952:08)	7,10	6.5-5.5	5.5-4.5	<4.5
CONCENTRACIÓN DE MAGNESIO (mg Mg ²⁺ /l) (UNE 83955:08)	24,81	300-1000	1000-3000	>3000
CONCENTRACIÓN DE AMONIO (mg/l) (UNE 83954:08)	25,00	15-30	30-60	>60
CONCENTRACIÓN DE SULFATOS (mg SO ₄ ⁼ /l) (UNE 83956:08)	109,82	200-600	600-3000	>3000
CONCENTRACIÓN DE CO ₂ (mg CO ₂ /l) (EHE 2008)	4,4	15-40	40-100	>100
RESIDUO SECO (mg/l) (UNE 83957:08)	897	75-150	50-75	<50

Evaluación:

DIRECTOR DE LABORATORIO

RESPONSABLE TÉCNICO DE ENSAYOS

FDO: RAFAEL CONGREGADO RAMÍREZ

FDO: NOEMI SANTIAGO MORILLA

Geólogo

Química

GEOSAND S.L. C/ Doña Carmen, Nave H-11 - 29130 Alh. De la Torre (Málaga) - 952417065 - www.geosand.com - geosand@geosand.com

Inscrita en el registro de laboratorios de ensayos de control de la calidad de la construcción de la Junta de Andalucía (AND-L-070)

MUESTRA ENVIADA POR PETICIONARIO Y RECEPCIONADA EN LABORATORIO

F) Annex fotogràfic: fotografies del terreny



Fotos 1. Emplaçament del primer sondeig.



Foto 2. Situació del segon sondeig realitzat al centre de la futura biblioteca .



Fotos 3. Emplaçament del tercer sondeig.



Fotos 4. Emplaçament del quart sondeig on apareix nivell freàtic a -2,5m.



Fotos 5. Emplaçament de l'últim sondeig.

ANNEX 5. Estudi de Gestió de Residus

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

DECRET 89/2010, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció

Obra nova

tipus
quantitats
codificació

REAL DECRETO 105/2008, Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i demolició

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI

Obra:	PROJECTE EXECUTIU DE LA BIBLIOTECA MUNICIPAL		
Situació:	CARRER PONT DE LES ERES		
Municipi :	GIRONELLA	Comarca :	EL BERGUEDA

AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES

Materials d'excavació (es considerin o no residus, mesurats sense esponjament)					
Terres d'excavació	Codificació residus LER Ordre MAM/304/2002	Volum (m ³)	Densitat real (tones/m ³)	Pes (tones)	Volum aparent m3
grava i sorra compacta		230	2	460,08	276,048
grava i sorra solta		0	1,7	0	0
argiles		0	2,1	0	0
terra vegetal		1246	1,7	2118,387	1495,332
pedraplé		0	1,8	0	0
terres contaminades	170503	0	1,8	0	0
altres		0	1	0	0
Total excavació		1476 m³		2578,47 t	1771 m³

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

Residus de construcció totals					
Superfície construïda	1097 m ²				
sobrants d'execució	Codificació residus LER Ordre MAM/304/2002	Pes (tones/m ²)	Pes residu (tones)	Volum aparent (m ³ /m ²)	Volum aparent (m ³)
obra de fàbrica ceràmica	170102	0,036634	40,187498	0,040704	44,65229
formigó	170101	0,036464	40,001008	0,026046	28,57246
petris barrejats	170107	0,00786	8,62242	0,0118	12,9446
guixos	170802	0,003927	4,307919	0,00972	10,66284
altres		0,001	1,097	0,0013	1,4261
embalatges		0,004267	4,680899	0,02853	31,2952
fustes	170201	0,001207	1,324079	0,0045	4,9365
plàstics	170203	0,00158	1,73326	0,010354	11,35834
paper i cartró	170904	0,00083	0,91051	0,011875	13,02688
metalls	170407	0,00065	0,71305	0,001799	1,973503
Total residu edificació		0,090152	98,90 t	0,1181	129,55 m³

Desglòs de residus de construcció per tipus i fase d'obra en m ³			
	fonaments/estructura	tancaments	acabats
formigó, fàbrica, petris	5,75	50,06	26,03
fustes	0,78	1,79	4,56
plàstics	4,82	2,38	8,46
paper i cartró	0,78	4,17	9,76
metalls	3,42	0,60	2,60
altres		0,60	0,65
guix			10,66
Totals	15,55 m³	59,59 m³	65,08 m³

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Obra nova

minimització
gestió dins obra

MINIMITZACIÓ

PROJECTE. durant l'elaboració del projecte s'han pres les següents mesures per tal de minimitzar els residus	
1.- Els sistema constructiu és industrialitzat i prefabricat, es munta en obra sense generar gairebé residus	-
2.- S'han optimitzat les seccions resistents de pilars, jàsseres, parets, fonaments, etc.	si
3.- L'adequació de l'edifici al terreny, genera un equilibri de moviments de terres	-
4.-	-
5.-	-
6.-	-

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

GESTIÓ (obra)				
Terres				
Excavació / Mov. terres	Volum m ³ (+20%)	reutilització		terres per tractar valoritzador / abocador
		a la mateixa obra	a altra autoritzada	
terra vegetal	1495,332	0,00	1495,33	0,00
graves/ sorres/ pedraplé	276,048	276,05	0,00	0,00
argiles	0	0,00	0,00	0,00
altres	0	0,00	0,00	0,00
terres contaminades	0			0,00
Total	1771,38	276,05	1495,33	0,00

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

R.D. 105/2008	tones	Projecte	cal separar	tipus de residu
Formigó	80	40,00	no	inert
Maons, teules i ceràmics	40	40,19	si	inert
Metalls	2	0,71	no	no especial
Fusta	1	1,32	si	no especial
Vidres	1	inapreciable	no	no especial
Plàstics	0,5	1,73	si	no especial
Paper i cartró	0,5	0,91	si	no especial
Especials*	inapreciable	inapreciable	si	especial

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

Malgrat no ser obligada per tots els tipus de residus, s'han previst operacions de destrua i recollida selectiva dels residus a l'obra en contenidors o espais reservats pels següents residus		
	R.D. 105/2008	projecte*
Inerts	Contenedor per Formigó	no
	Contenedor per Ceràmics (maons,teules...)	si
No especials	Contenedor per Metalls	no
	Contenedor per Fustes	si
	Contenedor per Plàstics	si
	Contenedor per Vidre	no
	Contenedor per Paper i cartró	si
Especials	Contenedor per Guixos i altres no especials	no
	Perillosos (un contenidor per cada tipus de residu especial)	si

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

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Obra nova

gestió fora obra
pressupost

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

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

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

tipus de residu	gestor	adreça	codi del gestor

PRESSUPOST

S'ha considerat pel càlcul del pressupost estimatiu :	Costos*	
Les previsions de separació de l'apartat de gestió i :	Classificació a obra: entre 12-16 €/m³	12,00
Un esponjament mig de tot tipus de residu del 35%	Transport: entre 5-8 €/m³ (mínim 100 €)	5,00
La distància mitjana al abocador : 15 Km	Gestor: runa neta (separada): entre 4-10 €/m³	5,00
Els residus especials i perillosos en bidons de 200 litres	Gestor: runa bruta (barrejat): entre 15-25 €/m³	15,00
Contenidors de 5 m³ per cada tipus de residu	Especials**: nº transports a 200 €/transport	0
Lloguer de contenidors inclòs en el preu	Gestor terres: entre 5-15 €/m³	5,00
La gestió de terres inclou la seva caracterització***	Gestor terres contaminades: entre 70-90 €/m³	70,00

*Els preus recollits per l'OCT s'han obtingut dels abocadors i valoritzadors de Catalunya, que han subministrat dades (2008-2009)
 ** Malgrat ser de difícil quantificació, sempre hi haurà residus especials a obra, per tant sempre caldrà una previsió de **nombre de transports** per la seva correcta gestió
 *** La caracterització de terres o de qualsevol residu, permet saber amb exactitud quins elements contaminants o no, i amb quines proporcions hi son presents dins el cost s'hi ha previst una caracterització, independentment del volum de terres. Cost de cada caracterització 1000 euros.)

RESIDU	Volum	Classificació	Transport	Valoritzador / Abocador	
Excavació	m³ (+20%)	12,00 €/m³	5,00 €/m³	5,00 €/m³	70,00 €/m³
Terres	0,00	1000,00	100,00	0,00	
Terres contaminades	0,00	-	-		0,00

Construcció	m³ (+35%)	runa neta	runa bruta
		5,00 €/m³	15,00 €/m³
Formigó	38,57	-	578,59
Maons, teules i ceràmics	60,28	723,37	-
Petris barrejats	17,48	-	262,13

Metalls	2,66	-	100	-	39,96
Fusta	6,66	79,97	100	33,32	99,96
Vidres	inapreciable	-	-	-	0,00
Plàstics	15,33	184,01	100	76,67	-
Paper i cartró	17,59	211,04	100	87,93	-
Guixos i altres no especials	16,32	-	100	-	-

Perillosos Especials	inapreciable				0
-----------------------------	--------------	--	--	--	---

Elements Auxiliars	2198,38	594,27	499,32	980,65
---------------------------	---------	--------	--------	--------

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

El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de : 4272,62 €

El volum de residus aparent és de : 129,55 m³
 El pes dels residus és de : 98,90 tones

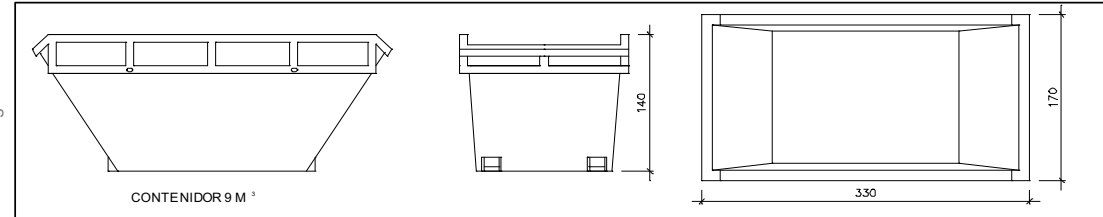
El pressupost de la gestió de residus és de : 4.275,00 euros

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

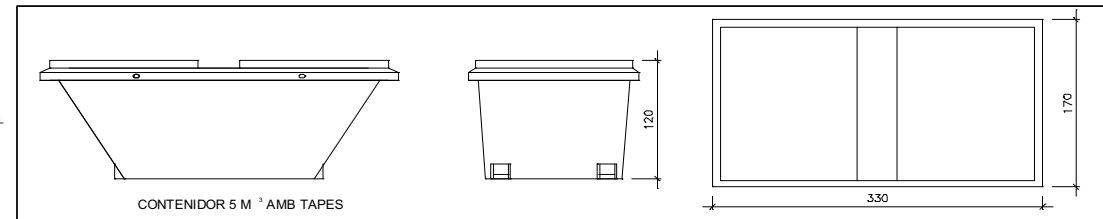
Obra nova

documentació gràfica

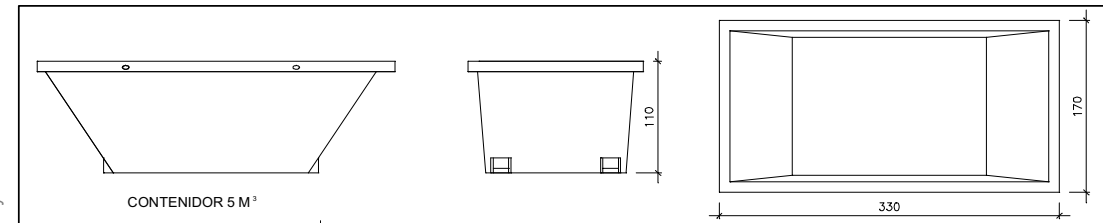
DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. INSTAL·LACIONS PREVISTES : TIPUS I DIMENSIONS DE CONTENIDORS DE RESIDUS PER OBRES



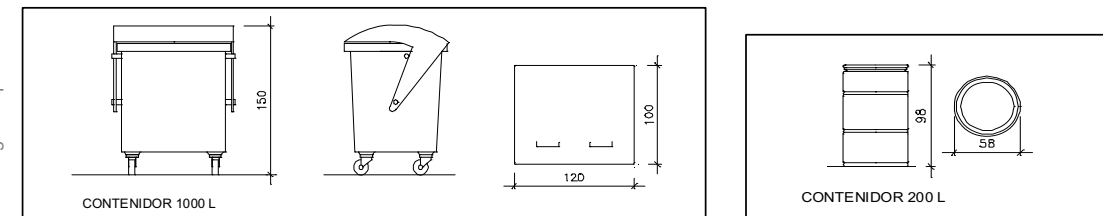
Contenedor 9 m³. Apte per formigó, ceràmics, petris i fusta unitats -



Contenedor 5 m³. Apte per plàstics, paper i cartró, metalls i fusta unitats -



Contenedor 5 m³. Apte per formigó, ceràmics, petris, fusta i metalls unitats -



Contenedor 1000 L. Apte per paper i cartró, plàstics unitats -
 Bidó 200 L. Apte per residus especials unitats -

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

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

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

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

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

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

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

**Obra nova
plec de condicions
tècniques**

Les operacions destinades a la tria, classificació, transport i disposició dels residus generats a obra, s'ajustaran al que determina el

Pla de Gestió de Residus elaborat per el Contractista, aprovat per la Direcció Facultativa i acceptat per la Propietat.

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

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

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

**Obra nova
fiança**

FIANÇA

FIANÇA MUNICIPAL SEGONS DECRET 89/2010

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

Previsió inicial del Estudi	Percentatge de reducció per minimització	Previsió final del Estudi
Total excavació 2578 tones		0,00 tones
Total construcció 98,90 tones	0,00 %	98,90 tones

Si per les previsions del Pla de gestió de residus (que ha d'elaborar el contractista), es modifiquen les previsions de generació de residus, per causa de modificació dels procediments de treball o en l'execució de les obres, aquest document s'actualitzarà i les noves dades es faran arribar a :

L'Ajuntament d'/de **GIRONELLA**

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

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

ANNEX 6. Estudi de seguretat i salut

MEMÒRIA

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT DEL PROJECTE EXECUTIU DE LA BIBLIOTECA DE GIRONELLA

MEMÒRIA

1. OBJECTE DE L'ESTUDI

L'Estudi de Seguretat i Salut estableix, durant l'execució de les obres, les previsions quant a prevenció de riscos d'accidents i malalties professionals, així com les derivades dels treballs de reparació, conservació i manteniment, en les degudes condicions de seguretat i salut .

Servirà per a donar unes directrius a l'empresa constructora per a dur a terme les seves obligacions en el camp de la prevenció de riscos professionals, facilitant-ne el seu desenvolupament, d'acord amb el Reial Decret 1627/97 de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i de salut a les obres de construcció

2. SITUACIÓ DE LES OBRES

L'Ajuntament ha previst que la futura biblioteca de Gironella es situï al nucli urbà, al marge esquerra del Riu Llobregat, en la zona d'unió del casc antic amb el nou eixample. Concretament, en una peça de sòl de 1.300 m² situats a la cruïlla de l'Avinguda dels Països Catalans amb la prolongació del carrer Pont de Les Eres.

Són uns terrenys inclosos dins el Sector SUD-4R de la Riera d'Olvan, en un entorn amb diversos equipaments comunitaris –la Llar d'Avis, l'Institut,... –, on actualment s'està tramitant una Modificació Puntual del Pla General. Els terrenys estan subjectes al desenvolupament d'un Pla Parcial, però tenen una qualificació urbanística de Sistema d'Espais Públics Zones Verdes, que amb la modificació serà d'equipament públic.

Precàriament a dia d'avui, la prestació del servei de biblioteca és a través d'un espai de 90 m² cedit per l'Institut Pere Fontdevila (biblioteca del centre) i que s'aprofita per obrir-se en horari no escolar per facilitar un espai d'estudi per joves. El servei funciona amb personal propi de l'Ajuntament, amb un auxiliar de biblioteca contractat a 25h/setmana.

El servei es presta amb un volum d'informació d'uns 3.500 volums (12.500 estimats segons el mapa de lectura pública de la Generalitat de Catalunya), el qual és totalment insuficient per poder prestar el servei amb les mínimes condicions que requereix el municipi de Gironella.

Cal tenir en compte que, segons l'article 67 del Decret Legislatiu 2/2003, tots els municipis de més de 5.000 habitants han de donar obligatòriament aquest servei, i Gironella és un dels pocs municipis que no ho fa tal i com pertoca. És per això, que aquesta ha estat i és una reivindicació constant.

3. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES

Descripció general i espais exteriors

El projecte situa l'edifici dins els gàlibs edificatoris del solar; aquest està conformat per dos cossos volumètricament definits, adossats i connectats entre si. L'alineació del cos més baix és la mateixa que la de l'Avinguda dels Països Catalans; la del cos més alt presenta un gir respecte el més baix per situar-se a escaire amb un vial de nova planta –la prolongació del carrer Pont de Les Eres –, que s'obrirà en el desenvolupament del SUD-4R, al que també dona façana l'equipament.

La topografia del terreny està conformada per feixes de conreu sensiblement planes. La més important i que és on majoritàriament es situa el nou equipament, està a una cota lleugerament més baixa –uns 50 cm- que la rasant de l'Avinguda dels Països Catalans; al costat sud hi ha una segona feixa que l'equipament només afecta lleugerament, que està aproximadament a una cota situada uns 2,00 metres per sobre de la primera.

L'accés a l'edifici serà des de l'Avinguda dels Països Catalans i des del carrer Pont de les Eres i la seva prolongació. Es preveu la formació de dos passos de vianants, un a cada carrer.

L'accés a l'edifici es realitzarà des del quadrant nord-oest de la parcel·la, on conflueixen els dos guals més amunt definits i on es col·locarà un parterre enjardinat amb uns bancs.

L'accés al recinte serà únicament a peu. Pel que fa a l'accés rodat de vehicles es limitarà als entorns exteriors de l'equipament.

El límit est del solar és l'Avinguda dels Països Catalans; el límit nord, la prolongació del carrer Pont de Les Eres; i els límits oest i sud, seran talussos que apareixeran al formar la plataforma d'implantació del nou edifici i que es protegiran amb hidrosembra.

També es formarà una vorera perimetral com a protecció del nou edifici.

Descripció de l'edifici. Programa funcional

L'edifici està compost per dos volums identificables, adossats i connectats entre si. Un dels cossos és de planta baixa, de forma trapezoïdal i amb un dels seus paraments paral·lel a l'Avinguda dels Països Catalans. L'altre cos, de dues alçades i de forma rectangular, presenta un gir respecte el primer.

El programa de l'edifici es desenvoluparà en dos nivells: la planta baixa que ocupa els dos volums i la planta pis que únicament ocupa el cos de forma rectangular.

El programa requerit s'ha disposat de forma ordenada i seguint les indicacions de la Gerència de Serveis de Biblioteques de la Diputació de Barcelona. A grans trets s'ha prioritzat l'ocupació d'usos que es complementen i possibiliten la circulació i accessos fàcils.

A la planta baixa hi trobem l'accés principal, situat en el cos en planta única en la seva façana nord. Està protegit amb un voladís que en ressalta la posició. Un cop dins, hi ha el vestíbul principal. Des d'aquest espai es pot accedir a la sala polivalent, a l'aula de suport i als serveis. Aquestes dependències estan situades al cos en planta baixa i poden tenir un tancament específic, que els independitza de la resta de la biblioteca per facilitar que puguin ser utilitzades fora de les hores de funcionament del centre.

Des del vestíbul, també s'accedeix al taulell de control, a la zona infantil i a la zona de revistes, diaris, imatge i música. Des d'aquesta última zona s'accedeix a l'aula de formació. Darrera del taulell de control hi ha una zona de treball intern i el magatzem de fons documental.

A la planta primera s'accedeix des d'una escala i des d'un ascensor panoràmic, situats ambdós en el doble espai del vestíbul principal. També hi ha una altra escala, a l'extrem nord-est de l'edifici pels recorreguts d'evacuació. La planta primera conté la zona de fons general i les dependències del personal de la biblioteca –taulell, zona de treball, despatx direcció, sala de descans del personal, serveis i sala de neteja–.

Els acabats exteriors de l'edifici es realitzaran amb una combinació de façanes d'acabat ceràmic pel cos de dos alçades i paraments tractats amb monocapa pel cos de planta baixa. En ambdós casos seran façanes amb cambra d'aire. La del cos major serà ventilada. Les obertures són una combinació d'elements verticals i horitzontals segons el parament. Incorporaran protecció solar i visual amb lames que a la planta pis de la façana oest, seran motoritzades.

L'estructura es preveu amb pilars de formigó armat i forjat unidireccional amb jàsseres planes de formigó armat "in situ" i semibiguetes pretesades amb revoltos ceràmics.

L'edifici està adaptat a persones amb mobilitat reduïda, d'acord amb la normativa vigent. Es disposen tres sortides d'emergència situades a la planta baixa. La planta primera evacua les sortides a través de la planta baixa, per dues escales. Igualment, la sala polivalent té també una sortida directa al carrer.

Quadre de superfícies

QUADRE DE SUPERFÍCIES		
PLANTA BAIXA I PLANTA PRIMERA		Superfície m ²
01	Accés	5,76 m ²
02	Vestíbul principal	124,57 m ²
03	Taulell PB	16,18 m ²
04	Sala polivalent	71,37 m ²
05	Magatzem de suport	8,38 m ²
06	Vestíbul sala polivalent	3,79 m ²
07	Vestíbul sala serveis	5,47 m ²
08	Serveis homes	8,37 m ²
09	Serveis dones	10,04 m ²
10	Magatzem / Retorn	16,68 m ²
11	Aula de suport	24,54 m ²
12	Zona infantil	107,14 m ²
13	Magatzem /zona de treball	26,86 m ²
14	Aula de formació	35,43 m ²
15	Zona revistes, diaris, imatge i música	123,38 m ²
16	Escala emergència PB-P1	18,73 m ²
17	Sala instal·lacions	9,43 m ²
18	Zona fons general	218,22 m ²
19	Taulell P1 i zona treball	18,70 m ²
20	Despatx direcció	18,14 m ²
21	Sala descans personal	10,68 m ²
22	Serveis personal	2,29 m ²
23	Vestíbul zona personal	1,96 m ²
24	Sala neteja	4,48 m ²
25	Escala emergència P1-PC	14,47 m ²
26	Escala principal PB-P1	15,57 m ²
27	Escala principal P1-Psotacoberta	14,99 m ²
28	Pati d'instal·lacions	29,68 m ²
TOTAL SUPERFÍCIE ÚTIL		965,30 m²
TOTAL SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA		1.167,39 m²

3.1. UNITATS CONSTRUCTIVES QUE COMPOSEN L'OBRA

- Treballs previs i replanteig general.
- Sustentació de l'edifici i adequació del terreny.
- Sistema estructural.
- Sistemes d'envolvent i d'acabats exteriors.
- Sistemes de compartimentació i d'acabats interiors.
- Sistemes de transport-
- Instal·lacions d'aigua
- Evacuació d'aigües
- Instal·lacions clima.
- Instal·lacions elèctriques.
- Instal·lacions d'il·luminació.
- Telecomunicacions
- Audiovisuals
- Instal·lacions de protecció contra incendi.
- Sistemes de protecció al llamp.
- Altres instal·lacions de protecció i seguretat.
- Equipament
- Urbanització dels espais exteriors
- Gestió de residus.

3.2. VEHICLES, MAQUINES I MITJANS AUXILIARS A UTILITZAR

En excavacions, rases i canalitzacions

Vehicles i màquines

- Retroexcavadora.
- Pala carregadora.
- Camió grua.

Mitjans auxiliars

- Elements i sistemes d'estintolament i entibació de terrenys.
- Sistema de subjecció de tubs i càrregues.

En Instal·lacions i acabats generals

Vehicles i màquines.

- Grup de soldadura.
- Equip per a soldadura elèctrica.
- Equip per a tall oxiacetilènic.

Mitjans auxiliars

- Bastides i plataformes de treball.
- Escales manuals.

Per l'ús i utilització de tots els vehicles, màquines i mitjans auxiliars es seguiran les instruccions que es determinin.

4. PRESSUPOST.

El Pressupost d'Execució Material de l'Estudi de Seguretat i Salut ascendeix a la quantitat de SETZE MIL TRES-CENTS CINQUANTA-CINC Euros amb DIVUIT Cèntims.

(16.355,18 €)

El Pressupost de Contracte (amb IVA) ascendeix a la quantitat de VINT-I-TRES MIL CINC-CENTS QUARANTA-NOU Euros amb VUITANTA-DOS Cèntims.

(23.549,82 €)

5. TERMINI D'EXECUCIÓ I MÀ D'OBRA

Es preveu una durada d'execució dels treballs de 11 mesos

Es preveu una mitjana de 15 treballadors.

6. IDENTIFICACIÓ DE RISCOS

S'enumeren a continuació els riscos particulars dels diferents treballs d'obra, tot i considerant que alguns d'ells es poden donar durant tot el procés d'execució de l'obra o bé ser aplicables a d'altres feines.

S'haurà de tenir especial cura en els riscos més usuals a les obres, com ara caigudes, talls, cremades, erosions i cops, havent-se d'adoptar en cada moment la postura més adient pels treballs que es realitzin.

Demolicions, aixecaments i moviments de terres

Atropellaments
Atrapaments
Col·lisions i bolcades
Esllavissades
Interferències amb línies elèctriques
Pols
Soroll

Pavimentacions

Atropellaments per maquinària i vehicles
Atrapaments per maquinària i vehicles
Col·lisions i bolcades
Interferències amb línies elèctriques
Esquitxades
Pols
Sorolls

Instal·lacions elèctriques i de gas

Atropellaments
Caigudes a diferents nivells
Caigudes de materials
Talls, punxades i cops
Electrocucions
Incendis
Projecció de partícules als ulls

Altres

Riscos produïts per agents atmosfèrics
Riscos elèctrics
Riscos d'incendi

Riscos de danys a tercers

Produïts per tractar-se d'una obra al costat d'edificacions i instal·lacions en servei, existeix el risc de deteriorament o ruptura d'aquestes.

7. MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ

Com a criteri general primaran les proteccions col·lectives front a les individuals. A més s'hauran de mantenir en bon estat de conservació, els medis auxiliars, la maquinària i les eines de treball. D'altra banda els medis de protecció hauran d'estar homologats segons normativa vigent.

7.1. MESURES DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

- Utilització de casc homologat (per a totes les persones que participen a l'obra, inclosos visitants).
- Utilització de guants d'ús general.
- Utilització de guants de goma.
- Utilització de guants de soldador.
- Utilització de guants dielèctrics.
- Utilització de botes d'aigua.
- Utilització de botes de seguretat de lona.
- Utilització de botes de seguretat de cuir.
- Utilització de botes dielèctrics.
- Utilització de granotes: es tindran en compte les reposicions al llarg de l'obra, segons conveni col·lectiu principal.
- Utilització de vestits d'aigua.
- Utilització d'ulleres contra impactes i antipols.
- Utilització d'ulleres per a oxitallada.
- Utilització de pantalla de soldador.
- Utilització de mascaretes antipols.
- Utilització de protectors auditius.
- Utilització de polaines de soldador.
- Utilització de maneguins de soldador.
- Utilització de davantals de soldador.
- Utilització de cinturó de seguretat de subjecció.
- Utilització de cinturó antivibratori.
- Utilització d'armilles reflectants.
- A totes les zones elevades on no hi hagi sistemes fixes de protecció caldrà establir punts d'ancoratge segurs per poder subjectar-hi el cinturó de seguretat homologat, la utilització del qual serà obligatòria.

7.2. MESURES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVES

- Tanques de limitació i protecció.
- Bastides de seguretat.
- Senyals de trànsit.
- Senyals de seguretat.
- Cinta d'abalisament
- Topalls de desplaçament de vehicles.
- Banderoles de senyalització.
- Xarxes horitzontals i verticals.
- Suports i ancoratges de xarxes.
- Baranes de protecció.
- Ancoratges per a tub.
- Abalisament lluminós.
- Extintors.
- Interruptors diferencials.
- Preses de terra.
- Vàlvules antiretròcés.
- Senyals de stop en sortides de vehicles.
- Senyals d'ús de casc.

7.3. MESURES DE PROTECCIÓ A TERCERS.

Tancament, senyalització i enllumenat de l'obra. El tancament ha d'impedir que persones alienes a l'obra puguin entrar.

Es senyalitzaran els accessos naturals a l'obra, i s'hi prohibirà el pas a tota persona que en sigui aliena.

7.4. INFORMACIÓ

Tot el personal, a l'inici de l'obra o quan s'hi incorpori rebrà de la seva empresa, la informació dels riscos i de les mesures correctores que farà servir en la realització de les seves tasques.

7.5. FORMACIÓ

Tot el personal ha de rebre, en ingressar a l'obra, una exposició dels mètodes de treball i els riscos que s'en poguessin derivar, juntament amb les mesures de seguretat que haurà de fer servir.

Cada empresa ha d'acreditar que el seu personal a l'obra ha rebut la formació en matèria de seguretat i salut.

7.6. MEDICINA PREVENTIVA I PRIMERS AUXILIS.

Farmacíoles

Es disposarà d'una farmaciola que contingui el material especificat a la Normativa vigent.

Assistència a accidentats.

S'haurà d'informar a l'obra abans del seu inici de l'emplaçament dels diferents centres mèdics (Serveis propis, Mútues Patronals, Mutualitats Laborals, Ambulatoris, etc...) on s'han de traslladar els accidentats per al seu tractament ràpid i efectiu.

Es preceptiu disposar a l'obra, i en un lloc ben visible, d'una llista amb els telèfons i adreces dels centres assignats per a urgències, ambulàncies, taxis, etc..., per tal de garantir un transport ràpid dels possibles accidentats als Centres d'assistència.

Reconeixement Mèdic

Tot el personal que comenci a treballar a l'obra haurà de passar un reconeixement mèdic previ a la feina, i que es repetirà en el període d'un any.

S'analitzarà l'aigua destinada a consum dels treballadors per garantir la seva potabilitat, si no prové de la xarxa d'abastament de la població.

8. PLA DE SEGURETAT

En compliment de l'article 7 del Reial decret 1627/1997 de 24 d'octubre, el contractista elaborarà un pla de seguretat i salut i adaptarà aquest estudi de seguretat i salut als seus mitjans i mètodes d'execució.

Aquest pla de seguretat i salut haurà de ser aprovat, abans de l'inici de les obres, pel coordinador en matèria de seguretat i salut en execució d'obra.

Gironella, juny de 2013

El Tècnic Redactor del Projecte

Jordi San Millan i Filbà
EIPO S.L.

PLEC DE CONDICIONS

PLEC DE CONDICIONS

1. DISPOSICIONS LEGALS D'APLICACIÓ

És obligatori el compliment de les disposicions contingudes a:

Textos generals:

- Llei 32/2006, de 18 d'octubre, reguladora de la subcontractació en els sectors de la construcció i de les obres de construcció. (BOE 19-10-2006).
- Reial Decret 337/2010, de 19 de març, pel qual es modifica el Reial Decret 39/1997, de 17 de gener, per el que s'aprova el reglament dels serveis de prevenció i el Reial Decret 1109/2007, de 24 d'agost, per el que es desenvolupa la Llei 32/2006, de 18 d'octubre, reguladora de la subcontractació en el sector de la construcció i el Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, per el que s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en obres de construcció.
- R.D. 67/2010, de 29 de gener, d'adaptació a la legislació de Prevenció de Riesgos Laborales a la Administración General del Estado.
- Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, del Ministeri de la Presidència, pel qual s'aproven les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció. (BOE 25-10-1997).
 - Completat pel Reial Decret 396/2006, de 31 de març, del Ministeri de la Presidència, pel qual s'aproven les disposicions mínimes de seguretat i salut aplicables als treballs amb risc d'exposició a l'amiant. (BOE 11-04-2006).
 - Modificat pel Reial Decret 604/2006, de 19 de maig, de modificació del Reglament dels serveis de prevenció i de les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció. (BOE 29-05-2006).
 - Modificat pel Reial Decret 1109/2007, de 24 d'agost, de desenvolupament de la Llei 32/2006, de 18 d'octubre, reguladora de la subcontractació en el sector de la construcció.
- Llei 31/1995, de 8 de novembre, de prevenció de riscos laborals. (BOE 10-10-1995).
 - Completada pel Reial Decret 665/1997, de 12 de maig, de protecció dels treballadors contra els riscos relacionats amb l'exposició a agents cancerígens durant el treball. (BOE 24-05-1997).
 - Modificada per la Llei 50/1998, de 30 de desembre, de mesures fiscals, administratives i de l'ordre social. (BOE 31.12-1998).
 - Completada pel Reial Decret 374/2001, de 6 d'abril, de protecció de la salut i seguretat dels treballadors contra els riscos relacionats amb els agents químics durant el treball. (BOE 1-05-2001).
 - Completada pel Reial Decret 614/2001, de 8 de juny, pel qual s'aproven les disposicions mínimes per la protecció de la salut i seguretat dels treballadors enfront el risc elèctric. (BOE 21-06-2001).
 - Modificada per la Llei 54/2003, de 12 de desembre, de reforma del marc normatiu de la prevenció de riscos laborals. (BOE 13-12-2003).
 - Desenvolupat pel Reial Decret 171/2004, de 30 de gener, de desenvolupament de l'article 24 de la Llei 31/1995 de prevenció de riscos laborals, en matèria de coordinació d'activitats empresarials. (BOE 31-01-2004).
- Completada pel Reial Decret 1311/2005, de 4 de novembre, de protecció de la salut i la seguretat dels treballadors front als riscos que puguin derivar-se de l'exposició a vibracions mecàniques. (BOE 5-11-2005).
- Completada pel Reial Decret 286/2006, de 10 de març, de protecció de la salut i la seguretat dels treballadors front els riscos relacionats amb l'exposició al soroll.
- Completada pel Reial Decret 396/2006, de 31 de març, pel qual s'aproven les disposicions mínimes de seguretat i salut aplicables als treballs amb risc d'exposició a l'amiant. (BOE 11-04-2006).
- Modificada per la Llei 25/2009, de 22 de desembre, de modificació de diverses lleis per la seva adaptació a la llei sobre el lliure accés a les activitats de servei i el seu exercici. (BOE 23-12-2009).
- Reial Decret 39/1997, de 17 de gener, pel qual s'aprova el Reglament dels serveis de prevenció. (BOE 31-01-1997).
 - Completat pel Reial Decret 665/1997, de 12 de maig, de protecció dels treballadors contra els riscos relacionats amb l'exposició a agents cancerígens durant el treball. (BOE 24-05-1997).
 - Modificat pel Reial Decret 780/1998, de 30 d'abril, de modificació del Reglament dels serveis de prevenció. (BOE 01-05-1998).
 - Completat pel Reial Decret 374/2001, de 6 d'abril, de protecció de la salut i seguretat dels treballadors contra els riscos relacionats amb els agents químics durant el treball. (BOE 1-05-2001).
 - Completada pel Reial Decret 614/2001, de 8 de juny, pel qual s'aproven les disposicions mínimes per la protecció de la salut i seguretat dels treballadors enfront el risc elèctric. (BOE 21-06-2001).
 - Completada pel Reial Decret 1311/2005, de 4 de novembre, de protecció de la salut i la seguretat dels treballadors front als riscos que puguin derivar-se de l'exposició a vibracions mecàniques. (BOE 5-11-2005). Modificat pel Reial Decret 330/2009, de 13 de març.
 - Completada pel Reial Decret 396/2006, de 31 de març, pel qual s'aproven les disposicions mínimes de seguretat i salut aplicables als treballs amb risc d'exposició a l'amiant. (BOE 11-04-2006).
 - Modificat pel Reial Decret 604/2006, de 19 de maig, de modificació del Reglament dels serveis de prevenció i de les disposicions mínimes de seguretat i de salut en les obres de construcció. (BOE 29-05-2006).
- Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril, sobre disposicions mínimes en matèria de senyalització de Seguretat i salut.
- Reial Decret 487/1997, de 14 d'abril, sobre disposicions mínimes de Seguretat i salut relatives a la Manipulació de càrregues, en particular dorsolumbars, per als treballadors. (BOE 23-04-1997).
- Reial Decret 488/1997, de 14 d'abril, sobre disposicions mínimes de Seguretat i Salut relatives al Treball que inclouen pantalles de visualització. (BOE 23-04-1997).
- Reial Decret 665/1997, de 12 de maig, de protecció dels treballadors contra els riscos relacionats amb l'exposició a agents cancerígens durant el treball. (BOE 24-05-1997).

- Modificat per Reial Decret 349/2003, de 21 de març, de modificació del Reial Decret 665/1997, de 12 de maig, sobre la protecció dels treballadors contra els riscos relacionats amb l'exposició a agents cancerígens durant el treball i ampliació del seu àmbit d'aplicació als agents mutàgens. (BOE 5-04-2003).
- Completat pel Reial Decret 396/2006, de 31 de març, pel qual s'aproven les disposicions mínimes de seguretat i salut aplicables als treballs amb risc d'exposició a l'amiant. (BOE 11-04-2006).
- Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball. O.M. 9 de març de 1971. BOE 16 de març de 1971, en vigor parts del títol II.
- Quadre de Malalties Professionals. R.D. 1995/1978. BOE de 25 d'agost de 1978. Modificada per R.D 2821/1981 de 27 de novembre. BOE 1 de desembre de 1981.
- Convenis Col·lectius
- Reglament de Seguretat i Higiene en el Treball. O.M. 31 de gener de 1940. BOE 3 de febrer de 1940, en vigor capítol VII.
- Disposicions mínimes de Seguretat i Salut en Treball en l'àmbit de les empreses de treball temporal. R.D 216/1999 de 5 de febrer. BOE 24 de febrer de 1999.
- Reglament de Seguretat i Higiene en el Treball en la Indústria de la Construcció. O.M. 20 de maig de 1952. BOE 15 de juny de 1958.
- Ordenança Laboral de la Construcció, Vidre i Ceràmica. O.M. 28 d'agost de 1970. BOE 5, 7, 8, 9 de setembre de 1970, en vigor capítols VI i XVI, i les modificacions O.22 de març de 1972. BOE 31 de març de 1972 i O.27 de juliol de 1973. BOE 31 de juliol de 1973.
- Reglament d'Activitats Molestes, Nocives, Insalubres i Perilloses. D. 2414/1961 de 30 de novembre. BOE 7 de desembre de 1961.
- Ordre Aprovació del Model de Llibre d'Incidències en les obres de Construcció. O.M. 12 de gener de 1998. D.O.G.C. 2565 de 27 de gener de 1998.
- Regulació de la Jornada de Treball, Jornades Especials i Descans. R.D. 2001/1983 de 28 de juliol. BOE 29 de juliol de 1983. Anul·lada Parcialment per R.D 1561/1995 de 21 de setembre. BOE 26 de setembre de 1995.
- Establiment de Models de Notificació d'Accidents de Treball. O.M. 16 de desembre de 1987. BOE 29 de desembre de 1987.
- Funcionament de les Mútues d'Accidents de Treball i Malalties Professionals de la Seguretat Social i Desenvolupament d'Activitats de Prevenció de Riscos Laborals. O. de 22 d'abril de 1997. BOE de 24 d'abril de 1997.
- Protecció dels treballadors contra els Riscos relacionats amb l'Exposició a Agents Biològics durant el treball. R.D. 664/1997 de 12 de maig. BOE de 24 de maig de 1997. Modificada per O de 25 de març de 1998. BOE 3 de març de 1998.
- Disposicions mínimes de Seguretat i Salut relatives a la Utilització pels treballadors d'Equips de Protecció Individual. R.D. 773/1997 de 30 de maig. BOE de 12 de juny de 1997.

Condicions ambientals:

- Llei 6/2010, de 24 de març, de modificació del text refós de la Llei d'Avaluació d'Impacte Ambiental de projectes, aprovat pel Reial Decret Legislatiu 1/2008, d'11 de gener.
- Reial Decret 486/1997, de 14 d'abril, sobre disposicions mínimes de Seguretat i salut en els llocs de treball. (BOE 23-04-1997).
- Reial Decret 286/2006, de 10 de març, de protecció de la salut i la seguretat dels treballadors front els riscos relacionats amb l'exposició al soroll.

Incendis:

- Ordenances Municipals.
- Decret 64/1995 pel qual s'estableixen mesures de prevenció d'incendis forestals, i Ordre MAB/62/2003 per la qual es desenvolupen les mesures preventives establertes pel Decret 64/1995. (Generalitat de Catalunya).
- Llei 3/2010, de 18 de febrer de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis (DOGC núm. 5584 de 20 de març de 2010 (vacatio legis, entra en vigor el 20 de maig de 2010).

Instal·lacions elèctriques:

- Reial Decret 223/2008, de 15 de febrer, pel qual s'aprova el Reglament sobre condicions tècniques i garanties de seguretat en línies elèctriques d'alta tensió i les seves instruccions tècniques complementàries ITC-LAT 01 a 09.
- Reial Decret 1454/2005, de 2 de desembre, pel qual es modifiquen determinades disposicions relatives al sector elèctric.
- Reial Decret 842/2002, de 2 d'agost, pel qual s'aprova el Reglament electrotècnic per baixa tensió. Suplement amb el Reglament electrotècnic per baixa tensió i instruccions tècniques complementàries (ITC) BT 01 a BT 51. Anul·lat l'incís 4.2.C.2 de la ITC-BT-03 per: Sentència de 17 de febrer de 2004 de la Sala Tercera del Tribunal Suprem. B.O.E.: 5-abril-2004.
 - En particular :
 - ITC BT-06 Xarxes aèries per distribució en baixa tensió.
 - ITC BT-07 Xarxes subterrànies per distribució en baixa tensió.
 - ITC BT-08 Sistemes de connexió del neutró i de les masses en xarxes de distribució.
 - ITC BT-09 Instal·lacions de l'enllumenat exterior.
 - ITC BT-10 Previsió de cargues per subministraments en baixa tensió.
 - ITC BT-11 Xarxes de distribució d'energia elèctrica. Escomeses.
- Reial Decret 1955/2000, d'1 de desembre, pel qual es regulen les activitats de transport, distribució, comercialització, subministra i procediments d'autorització d'instal·lacions d'energia elèctrica.
- Reial Decret 1663/2000, de 29 de setembre, sobre connexió d'instal·lacions fotovoltaïques a la red de baixa tensió.
- Llei 54/1997, de 27 de novembre, del Sector Elèctric.
- Ordre de 18/10/1984 (BOE 25/10/84) complementària de l'Ordre de 6/7/1984, per la que s'aproven les Instruccions Tècniques Complementàries del Reglament sobre Condicions tècniques i Garanties de Seguretat en Centrals Elèctriques, Subestacions i Centres de transformació. (BOE núm. 1/8/1984).
- Reial Decret 3275/1982, de 12 de novembre, sobre condicions tècniques i garanties de seguretat en centrals elèctriques i centres de transformació. (BOE núm. 288 de 1/12/82).
- Decret 329/2001, de 4 de desembre, pel qual s'aprova el Reglament de subministrament elèctric. (DOGC 18/12/2001).
- Instruccions interpretatives de la MI del Reglament Electrotècnic de BT publicades al DOGC.
- Decret 3151/68 de 28 de Novembre. Reglament de Línies Elèctriques Aèries d'Alta Tensió (derogat el 19-09-2010).

Equips i maquinària:

- Reial Decret 1215/1997, de 18 de juliol, d'Utilització d'equips de treball. (BOE 7-08-1997).
 - Modificat pel Reial Decret 2177/2004, de 12 de novembre, de modificació del Reial Decret 1215/1997, de 18 de juliol, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per la utilització pels treballadors dels equips de treball, en matèria de treballs temporals en alçada. (BOE 13-11-2004).
- Reglament de Seguretat en les Màquines. R.D. 1849/2000 de 10 de novembre. BOE 2 de desembre de 2000.
- Reial Decret 1435 /1992, de Seguretat en les Màquines.
- Reial Decret 56/1995, de Seguretat en les Màquines.
- ITC - MIE - MSG1: Màquines, Elements de Màquines o Sistemes de Protecció utilitzats. O. 8 d'abril de 1991. BOE 11 d'abril de 1991.

Equips de protecció individual:

- Comercialització i Lliure Circulació intracomunitària dels Equips de Protecció Individual. R.D. 1407/1992 de 20 de novembre. BOE 28 de desembre de 1992. Modificat per O.M. de 16 de maig de 1994 i per R.D. 159/1995 de 3 de febrer. BOE 8 de març de 1995 i complementat per la Resolució de 28 de juliol de 2000. BOE 8 de setembre de 2000, i modificada per la Resolució de 27 de maig de 2002. BOE 4 de juliol de 2002.
- Disposicions mínimes de Seguretat i Salut relatives a la Utilització pels Treballadors d'Equips de Protecció Individual. R.D. 773/1997 de 30 de maig de 1997.
- Reglament sobre comercialització d'Equips de Protecció Individual (RD 1407/1992, de 20 de novembre. BOE núm. 311 de 28 de desembre, modificat pel RD 159/1995, de 2 de febrer. BOE núm. 57 de 8 de març, i per l'O. de 20 de febrer de 1997. BOE núm. 56 de 6 de març), i modificada per la Resolució de 27 de maig de 2002. BOE 4 de juliol de 2002.
- Resolució de 29 d'abril de 1999, per la qual s'actualitza l'annex IV de la Resolució de 18 de març de 1998, de la Direcció General de Tecnologia i Seguretat Industrial. (BOE núm. 151 de 25 de juny de 1999). Complementada per la Resolució de 28 de juliol de 2000. BOE 8 de setembre de 2000.

Senyalització:

- Disposicions Mínimes en Matèria de Senyalització de Seguretat i Salut en el Treball. R.D. 485/1997. BOE 14 d'abril de 1997.
- Normes sobre senyalització d'obres a carreteres. Instrucció 8.3. I.C. del MOPU.

Diversos:

- Quadre de Malalties Professionals. R.D. 1995/1978. BOE de 25 d'agost de 1978. Modificada per R.D 2821/1981 de 27 de novembre. BOE 1 de desembre de 1981.
- Convenis Col·lectius.

2. PRESCRIPCIONS GENERALS DE SEGURETAT

Quan s'esdevingui algun accident en que es necessiti assistència facultativa, encara que sigui lleu i l'assistència mèdica es redueixi a una primera cura, el cap d'obra de la contracta principal realitzarà una investigació tècnica de les causes de tipus humà i de condicions de treball que han possibilitat l'accident.

A més dels tràmits establerts oficialment, l'empresa passarà un informe a la direcció facultativa de l'obra on s'especificarà:

- Nom de l'accidentat, categoria professional, empresa per a la qual treballa.
- Hora, dia i lloc de l'accident, descripció de l'accident, causes de tipus personal.
- Causes del tipus tècnic, mesures preventives per evitar que es repeteixi.
- Dates límits de realització de les mesures preventives.

Aquest informe passarà a la direcció facultativa i al coordinador de seguretat en fase d'execució el dia següent al de l'accident, com a molt tard.

La direcció facultativa i el coordinador de seguretat podran aprovar l'informe o exigir l'adopció de mesures complementàries no indicades a l'informe.

Per a qualsevol modificació futura en el pla de seguretat i salut que fos necessari realitzar, caldrà aconseguir prèviament l'aprovació del coordinador de seguretat i de la direcció facultativa.

El compliment de les prescripcions generals de seguretat no va en detriment de la subjecció a les ordenances i reglaments administratius de dret positiu i rang superior, ni eximeix de complir-les.

El contractista controlarà els accessos a l'obra de manera que tant sols les persones autoritzades i amb les proteccions personals que són obligades puguin accedir a l'obra. L'accés estarà tancat, amb avisadors o timbre, o vigilat permanentment quan s'obri. El contractista serà responsable del manteniment en condicions reglamentàries i de l'eficàcia preventiva de les proteccions col·lectives i dels resguards de les instal·lacions provisionals, així com de les màquines i vehicles de treball.

El contractista portarà el control d'entrega dels equips de protecció individual (EPI) de la totalitat del personal que intervé a l'obra.

En els casos que no hi hagi norma d'homologació oficial, seran de qualitat adequada les prestacions respectives.

El contractista portarà el control de les revisions de manteniment preventiu i les de manteniment correctiu (avaries, i reparacions) de la maquinària d'obra, Tot el personal, incloent-hi les visites, la direcció facultativa etc..., usará per circular per l'obra el casc de seguretat.

La maquinària de l'obra disposarà de les proteccions i dels resguards originals de fàbrica, ó bé les adaptacions millorades amb l'aval d'un tècnic responsable que en garanteixi l'operativitat funcional preventiva.

Tota la maquinària elèctrica que s'utilitzi a l'obra tindrà connectades les carcasses dels motors i els xassís metàl·lics a terra, per la qual cosa s'instal·laran les piquetes de terra necessàries.

Les connexions i les desconexions elèctriques a màquines o instal·lacions les farà sempre l'electricista de l'obra.

Queda expressament prohibit efectuar el manteniment o el greixat de les màquines en funcionament.

3. CONDICIONS DELS MITJANS DE PROTECCIÓ

Tots els equips individuals (EPI) i sistemes de protecció col·lectiva (SPC) tindran fixat un període de vida útil.

Quan per circumstàncies de treball, es produeixi un deteriorament més ràpid d'una determinada peça o equip, aquesta es reposarà, independentment de la durada prevista o de la data de lliurament.

Aquelles peces que pel seu ús hagin adquirit més joc o toleràncies de les admeses pel fabricant, seran reposades immediatament.

L'ús d'un peça o d'un equip mai no representarà un risc per si mateix.

4. EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI).

Es descriu, en aquest apartat, la indumentària per a protecció personal que es fa servir més i amb més freqüència en un centre de treball del ram de la construcció, en funció dels riscos més corrents a que estan exposats els treballadors d'aquest sector.

CASC

El cas ha de ser d'ús personal i obligat en les obres de construcció. Ha d'estar homologat d'acord amb la norma tècnica reglamentària MT-1, Resolució de la DG de Treball de 14/12/74, BOE núm. 312 de 30/12/74.

Les característiques principals són:

- Classe N: es pot fer servir en treballs amb riscos elèctrics a tensions inferiors o iguals a 1.000 V.
- Pes: no ha d'ultrapassar els 450 g

Els que hagin sofert impactes violents o que tinguin més de quatre anys, encara que no hagin estat utilitzats han de ser substituïts per uns altres de nous.

En casos extrems, els podran utilitzar diferents treballadors, sempre que s'en canviïn les peces interiors en contacte amb el cap.

CALÇAT DE SEGURETAT

Atès que els treballadors del ram de la construcció estan sotmesos al risc d'accidents mecànics, i que hi ha la possibilitat de perforació de les soles per claus, es obligat l'ús de calçat de seguretat (botes) homologat d'acord amb la Norma tècnica reglamentària MT-5, Resolució de la DG de Treball de 31/01/80, BOE núm. 12/02/80.

Les característiques principals són.

- Classe: calçat amb puntera (la plantilla serà opcional en funció del risc de punció de planta).
- Pes: no ha d'ultrapassar els 800 g.

Quan calgui treballar en terrenys humits o es puguin rebre esquitxades d'aigua o de morter, les bores han de ser de goma. Norma tècnica reglamentària MT-27, Resolució de la DG de Treball de 03/12/81, BOE núm. 305 de 22/12/81 classe E.

GUANTS

Per tal d'evitar agressions a les mans dels treballadors (dermatosis, talls, esgarrapades, picadures, etc), cal fer servir guants. Poden ser de diferents materials, com ara:

- Cotó o punt: feines lleugeres
- Cuir: manipulació en general.
- Làtex rugós : manipulació de peces que tallin
- Iona: manipulació de fustes.

Per a la protecció contra els agressius químics, han d'estar homologats segons la Norma tècnica reglamentària MT-11, Resolució de la DG de Treball de 06/05/77, BOE núm. 158 de 04/07/77.

Per a feines en les quals pugui haver-hi el risc d'electrocució, cal fer servir guants homologats segons la Norma tècnica reglamentària MT-4, Resolució de la DG de Treball de 28/07/75, BOE núm. 211 de 02/11/75.

CINTURONS DE SEGURETAT

Quan es treballa en un lloc alt i hi hagi perill de caigudes eventuais, és preceptiu l'ús de cinturons de seguretat homologats segons la Norma tècnica reglamentària MT-13, Resolució de la DG de Treball de 08/06/77, BOE núm. 210 de 02/09/77.

Les característiques principals són:

- Classe A: cinturó de subjecció. S'ha de fer servir quan el treballador no s'hagi de desplaçar o quan els seus desplaçaments siguin limitats. L'element amarrador ha d'estar sempre tibant per impedir la caiguda lliure.

PROTECTORS AUDITIUS

Quan els treballadors estiguin en un lloc o àrea de treball amb un nivell de soroll superior als 80 db (A), és obligatori l'ús de protectors auditius, que sempre seran d'ús individual.

Aquests protectors han d'estar homologats d'acord amb la Norma tècnica reglamentària MT-2. Resolució de la DG de Treball de 28/01/75 BOE núm. 209 de 01/09/75

PROTECTORS DE LA VISTA

Quan els treballadors estiguin exposats a projecció de partícules, pols o fum, esquitxades de líquids i radiacions perilloses o enlluernades, hauran de protegir-se la vista amb ulleres de seguretat i/o pantalles.

Les ulleres i oculars de protecció anti-impactes han d'estar homologats d'acord amb la Norma tècnica reglamentària MT-16, Resolució de la DG de Treball de 14/06/78 BOE nom 196 de 17/08/78 i MT-17, Resolució de la DG de Treball 28/06/78, BOE de 09/09/78.

ROBA DE TREBALL

Els treballadors de la construcció han de fer servir roba de treball, preferiblement del tipus granota, facilitada per l'empresa en les condicions fixades en el conveni provincial.

La roba ha de ser de teixit lleuger i flexible, ajustada al cos, sense elements addicionals (bocamànigues, gires, etc) i fàcil de netejar.

En el cas d'haver de treballar sota la pluja o en condicions d'humitat similars, se'ls entregarà roba impermeable.

5. SISTEMES DE PROTECCIONS COL·LECTIVES (SPC)

Es descriuen en aquest apartat les proteccions de caràcter col·lectiu, que tenen com a funció principal fer de pantalla entre el focus de possible agressió i la persona o objecte a protegir.

TANQUES AUTÒNOMES DE LIMITACIÓ I PROTECCIÓ

Tindran com a mínim 100 cm d'alçària i seran construïdes a base de tubs metàl·lics. La tanca ha de ser estable i no s'ha de poder moure ni tombar.

BARANES

Les baranes envoltaran els forats verticals amb perill de caigudes de més de 2 m. Hauran de tenir la resistència suficient (150 Kg/m) per garantir la retenció de persones o objectes, i una alçària mínima de protecció de 90 cm, llistó intermedi entornpeu.

CABLES DE SUBJECCIÓ DE CINTURÓ DE SEGURETAT (ANCORATGES)

Tindran la resistència suficient per suportar els esforços a que pugin ser sotmesos d'acord amb la seva funció protectora.

ESCALES DE MÀ.

Hauran d'anar proveïdes de sabates antilliscants. No es faran servir simultàniament per dues persones. La longitud depassarà en 1 metre el punt superior de desembarcament.

Tindran un ancoratge perfectament resistent a la seva part superior per tal d'evitar moviments.

Tant la pujada com la baixada per l'escala de mà es farà sempre de cara a l'escala.

6. SERVEIS DE PREVENCIÓ

SERVEI TÈCNIC DE SEGURETAT I SALUT

El contractista principal disposarà d'assessorament tècnic en seguretat i salut, propi o extern.

SERVEI MÈDIC

Els contractistes d'aquesta obra disposaran d'un servei mèdic d'empresa, propi o mancomunat.

Tot el personal de nou ingrés a la contracta encara que sigui eventual o autònom, haurà de passar el reconeixement mèdic prelaboral obligat. Són també obligades les revisions mèdiques anuals dels treballadors ja contractats.

7. COMITÈ DE SEGURETAT I SALUT

Es constituirà el Comitè de Seguretat i Salut quan calgui, segons la legislació vigent i allò que disposa el conveni col·lectiu provincial del sector.

Es nomenarà per escrit socorrista el treballador voluntari que tingui capacitat i coneixements acreditats de primers auxilis, amb el vist i plau del servei mèdic. És interessant que participi en el Comitè de Seguretat i Salut.

El socorrista revisarà mensualment la farmaciola, i reposarà immediatament el que s'hagi consumit.

8. INSTAL·LACIONS DE SALUBRITAT I CONFORT

Les instal·lacions provisionals d'obra s'adaptaran, pel que fa a elements, dimensions i característiques al que preveuen a l'especificat els articles 44 de l'Ordenança general de seguretat i higiene, i 335, 336 i 337 de l'ordenança laboral de la construcció, vidre i ceràmica.

9. CONDICIONS ECONÒMIQUES

El control econòmic de les partides que integren el pressupost de l'estudi de seguretat i salut que siguin abonables al contractista principal, serà idèntic al que s'apliqui a l'estat d'amidaments del projecte d'execució

10. COORDINADOR DE SEGURETAT

El promotor ha de designar un coordinador de seguretat en la fase d'execució de les obres per a que assumeixi les funcions que el RD 1627/1997 defineix.

11. AVIS PREVI

El promotor ha d'efectuar un avís als Serveis Territorials de treball de la Generalitat, abans de l'inici de les obres.

L'avís previ es redactarà d'acord amb el disposat en l'annex III del RD 1627/1997 de data 24/10/97.

12. PLA DE SEGURETAT I SALUT

El contractista principal està obligat a redactar un pla de seguretat i salut abans de l'inici de l'obra, en que s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin, adaptant aquest Estudi de Seguretat i Salut als seus mitjans i mètodes d'execució.

Aquest pla de seguretat i salut es farà arribar als interessats, segons estableix el Reial Decret 1627/97 amb la finalitat que pugin presentar els suggeriments i les alternatives que els semblin oportuns, i puguin procedir al compliment de l'acta d'aprovació visada col·legialment pel col·legi professional corresponent.

Qualsevol modificació que introdueixi el contractista en el pla de seguretat i salut, de resultes de les alteracions i incidències que puguin produir-se en el decurs de l'execució de les obra o bé per variacions en el projecte d'execució que ha de servir de base per elaborar aquest estudi de seguretat i salut requerirà l'aprovació del tècnic autor de l'estudi de seguretat i salut, així com del coordinador en matèria de seguretat en la fase d'execució de les obres.

13. LLIBRE D'INCIDÈNCIES

A l'obra hi haurà un llibre d'incidències facilitat per la direcció facultativa, que haurà d'estar en poder del contractista o representant legal o del coordinador de seguretat en fase d'execució, i a disposició de la direcció facultativa, l'autoritat laboral o el representant dels treballadors, els quals podran fer-hi les anotacions que considerin oportunes perquè el coordinador o, si no cal coordinador, la direcció facultativa notifiqui a la Inspecció de treball corresponent, dins el termini de 24 hores.

Gironella, juny de 2013

El Tècnic Redactor del Projecte

Jordi San Millan i Filbà
EIPO S.L.

PRESSUPOST

1. Amidaments

AMIDAMENTS

Pàg.: 1

OBRA 01 ESS_BIBLIOTECA
CAPÍTOL 01 EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812
			AMIDAMENT DIRECTE 20,000
2	H1411112	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, dotat d'il·luminació autònoma, homologat segons UNE-EN 812
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
3	H1411115	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, amb tires reflectants, homologat segons UNE-EN 812
			AMIDAMENT DIRECTE 5,000
4	H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168
			AMIDAMENT DIRECTE 5,000
5	H1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
6	H1424340	u	Ulleres de seguretat hermètiques per a esmerillar, amb muntura de cassoleta de policarbonat amb respiradors i recolzament nasal, adaptables amb cinta elàstica, amb visors circulars de 50 mm de D roscats a la muntura, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
7	H142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
8	H142CD70	u	Pantalla facial per a protecció de riscos mecànics, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, per acoblar al casc amb arnès abatible, homologada segons UNE-EN 1731
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
9	H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458
			AMIDAMENT DIRECTE 75,000
10	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458
			AMIDAMENT DIRECTE 3,000
11	H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140
			AMIDAMENT DIRECTE 20,000
12	H144E406	u	Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083

EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 2

			AMIDAMENT DIRECTE 20,000
13	H1455710	u	Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abracció per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420
			AMIDAMENT DIRECTE 3,000
14	H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420
			AMIDAMENT DIRECTE 20,000
15	H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i màniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420
			AMIDAMENT DIRECTE 2,000
16	H145D002	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics molt agressius nivell 5, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420
			AMIDAMENT DIRECTE 3,000
17	H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beige, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
18	H1461164	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, per posada en obra del formigó, amb plantilla metàl·lica, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347
			AMIDAMENT DIRECTE 5,000
19	H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb envoltant del turmell encoixinat, sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramentà metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
20	H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial, per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb envoltant del turmell encoixinat, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN 344, UNE-EN 344/A1, UNE-EN 344-2, UNE-EN 345, UNE-EN 345/A1, UNE-EN 345-2, UNE-EN 346, UNE-EN 346/A1, UNE-EN 346-2, UNE-EN 347, UNE-EN 347/A i UNE-EN 347-2
			AMIDAMENT DIRECTE 15,000
21	H1465376	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial, per a soldador, resistents a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb envoltant del turmell encoixinat, amb llengüeta de manxa de despreniment ràpid, puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN 344, UNE-EN 344/A1, UNE-EN 344-2, UNE-EN 345, UNE-EN 345/A1, UNE-EN 345-2, UNE-EN 346, UNE-EN 346/A1, UNE-EN 346-2, UNE-EN 347, UNE-EN 347/A i UNE-EN 347-2
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
22	H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000

EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 5

10	HBB11111	u	Placa amb pintura reflectora triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs	AMIDAMENT DIRECTE	1,000
11	HBB11351	u	Placa amb pintura reflectora octogonal de 60 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs	AMIDAMENT DIRECTE	1,000
12	HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista	AMIDAMENT DIRECTE	1,000
13	HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ésser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	AMIDAMENT DIRECTE	1,000
14	HBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ésser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	AMIDAMENT DIRECTE	1,000
15	HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	AMIDAMENT DIRECTE	1,000
16	HBBAF004	u	Senyal d'avertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ésser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	AMIDAMENT DIRECTE	1,000
17	HBC12300	u	Con de plàstic reflector de 50 cm d'alçària	AMIDAMENT DIRECTE	20,000
18	HBC19081	m	Cinta d'abalisament, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs	AMIDAMENT DIRECTE	100,000
19	HBC1D081	m	Garlanda reflectora, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs	AMIDAMENT DIRECTE	50,000
20	HBC1HGK1	u	Balisa lluminosa d'alta intensitat estroboscòpica recarregable i amb el desmuntatge inclòs	AMIDAMENT DIRECTE	1,000
21	HBC1KJ00	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs	AMIDAMENT DIRECTE	50,000

OBRA 01 ESS_BIBLIOTECA
CAPÍTOL 04 IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA

EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 6

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	AMIDAMENT DIRECTE
1	H15Z1001	h	Brigada de seguretat per a manteniment i reposició de les proteccions	25,000
2	H16F1003	u	Reunió mensual del comitè de Seguretat i Salut constituït per 6 persones	11,000
3	HQU22301	u	Armari metàl·lic individual doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, col.locat i amb el desmuntatge inclòs	15,000
4	HQU25701	u	Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col.locat i amb el desmuntatge inclòs	3,000
5	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col.locat i amb el desmuntatge inclòs	2,000
6	HQU2P001	u	Penja-robes per a dutxa, col.locat i amb el desmuntatge inclòs	15,000
7	HQUA1100	u	Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	1,000
8	HQUZM000	h	Mà d'obra per a neteja i conservació de les instal·lacions	25,000
9	HQU1521A	mes	Lloguer mòdul prefabricat de sanitaris de 2,4x2,4x2,3 m de plafó d'acer lacat i aïllament de poliuretà de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat, amb instal·lació de lampisteria, 1 lavabo col·lectiu amb 2 aixetes, 1 plaques turca, 2 dutxes, mirall i complements de bany, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	11,000
10	HQU1A20A	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de vestidors de 4x2,5x2,3 m de plafó d'acer lacat i aïllament de poliuretà de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	11,000

OBRA 01 ESS_BIBLIOTECA
CAPÍTOL 05 DESPESES FORMACIÓ SEGURETAT PERSONAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	AMIDAMENT DIRECTE
1	H16F1004	h	Formació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra	20,000
2	HQUAP000	u	Curset de primers auxilis i socorrisme	

EUR

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE

OBRA 01 ESS_BIBLIOTECA
CAPÍTOL 06 DESPESES CONTROL SALUT DEL PERSONAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	HQUAM000	u	Reconeixement mèdic

AMIDAMENT DIRECTE

2. Quadre de preus nº1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 (SIS EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	6,88 €
P-2	H1411112	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, dotat d'il·luminació autònoma, homologat segons UNE-EN 812 (VINT-I-CINC EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	25,82 €
P-3	H1411115	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, amb tires reflectants, homologat segons UNE-EN 812 (ONZE EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	11,27 €
P-4	H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168 (CINC EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	5,42 €
P-5	H1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169 (QUATRE EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	4,73 €
P-6	H1424340	u	Ulleres de seguretat hermètiques per a esmerillar, amb muntura de cassoleta de policarbonat amb respiradors i recolzament nasal, adaptables amb cinta elàstica, amb visors circulars de 50 mm de D roscats a la muntura, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168 (SIS EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	6,43 €
P-7	H142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175 (SET EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	7,70 €
P-8	H142CD70	u	Pantalla facial per a protecció de riscos mecànics, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, per acoblar al casc amb arnès abatible, homologada segons UNE-EN 1731 (DOTZE EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	12,02 €
P-9	H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458 (ZERO EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	0,25 €
P-10	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelles antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458 (DISSET EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	17,62 €
P-11	H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140 (UN EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	1,60 €
P-12	H144E406	u	Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083 (DOS EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	2,95 €
P-13	H1455710	u	Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abracció per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420 (DOS EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	2,26 €
P-14	H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420 (DEU EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	10,41 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-15	H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i màniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420 (CINC EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	5,72 €
P-16	H145D002	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics molt agressius nivell 5, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420 (CINC EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	5,93 €
P-17	H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beige, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420 (DINOU EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	19,95 €
P-18	H1461164	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, per posada en obra del formigó, amb plantilla metàl·lica, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347 (CATORZE EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	14,55 €
P-19	H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb envoltant del turmell encoixinat, sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843 (CINQUANTA-SET EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	57,16 €
P-20	H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial, per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb envoltant del turmell encoixinat, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN 344, UNE-EN 344/A1, UNE-EN 344-2, UNE-EN 345, UNE-EN 345/A1, UNE-EN 345-2, UNE-EN 346, UNE-EN 346/A1, UNE-EN 346-2, UNE-EN 347, UNE-EN 347/A i UNE-EN 347-2 (VINT-I-UN EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	21,12 €
P-21	H1465376	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial, per a soldador, resistents a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb envoltant del turmell encoixinat, amb llengüeta de manxa de despreniment ràpid, puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN 344, UNE-EN 344/A1, UNE-EN 344-2, UNE-EN 345, UNE-EN 345/A1, UNE-EN 345-2, UNE-EN 346, UNE-EN 346/A1, UNE-EN 346-2, UNE-EN 347, UNE-EN 347/A i UNE-EN 347-2 (VINT-I-QUATRE EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	24,40 €
P-22	H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable (TRETZE EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	13,34 €
P-23	H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargària 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2 (CINC-CENTS VUITANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	582,53 €
P-24	H147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivell, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE EN 358, UNE EN 362, UNE EN 354 i UNE EN 364 (TRENTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	33,42 €
P-25	H147L005	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçària, homologat segons UNE-EN 795 (QUARANTA-TRES EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	43,30 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-26	H147N000	u	Faixa de protecció dorsolumbar (VINT-I-UN EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	21,41 €
P-27	H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beige, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340 (VINT EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	20,70 €
P-28	H1481542	u	Granota de treball per a guixaires i/o pintors, de polièster i cotó (65%-35%), color blanc, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340 (DIVUIT EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	18,90 €
P-29	H1481654	u	Granota de treball per a soldadors i/o tubers, de cotó sanforitzat (100%), color blau vergara, trama 320, amb butxaques interiors dotades de cremalleres metàl·liques, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348 (DISSET EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	17,78 €
P-30	H1484110	u	Samarreta de treball, de cotó (DOS EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	2,66 €
P-31	H1485800	u	Armillà reflectant amb tires reflectores a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471 (DISSET EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	17,39 €
P-32	H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340 (QUATRE EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	4,96 €
P-33	H1488580	u	Davantall per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348 (CATORZE EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	14,30 €
P-34	H1489890	u	Jaqueta de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340 (DOTZE EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	12,62 €
P-35	H148B580	u	Parell de maniguets amb protecció per a espalla, per a soldador, elaborat amb serratge, homologats segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348 (QUINZE EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	15,40 €
P-36	H1512212	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre del sostre amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, d'alçària 5 m, amb ancoratges d'emborsament inferior, fixada al sostre cada 0,5 amb ganxos embeguts en el formigó, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, pescant metàl·lic de força fixats al sostre cada 4,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en 1a col·locació i amb el desmuntatge inclòs (TRETZE EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	13,26 €
P-37	H1513151	m	Protecció col·lectiva vertical entre sostres amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, cordes de subjecció de 12 mm de diàmetre, fixades als sostres superior i inferior cada 0,5 m amb ganxos embeguts en el formigó i amb el desmuntatge inclòs (CINC EUROS AMB UN CÈNTIMS)	5,01 €
P-38	H15151A1	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastida tubular amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, corda de subjecció de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs (QUATRE EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	4,32 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-39	H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs (ONZE EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	11,67 €
P-40	H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3'', sòcol de post de fusta, ancorada al terreny amb daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs (DOTZE EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	12,06 €
P-41	H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs (CINC EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	5,09 €
P-42	H152N681	m	Barana de protecció de sobre sostre o llosa, d'alçària 1 m, enjovada en cercol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs (SIS EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	6,11 €
P-43	H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplària amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavats al terreny i amb el desmuntatge inclòs (VINT-I-TRES EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	23,20 €
P-44	H15B6006	u	Aïllant de cautxú per a conductor de línia elèctrica en tensió, de llargària 3 m (DISSET EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	17,66 €
P-45	H15Z1001	h	Brigada de seguretat per a manteniment i reposició de les proteccions (TRENTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	38,56 €
P-46	H16F1003	u	Reunió mensual del comitè de Seguretat i Salut constituït per 6 persones (CENT VINT-I-SIS EUROS)	126,00 €
P-47	H16F1004	h	Formació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra (DISSET EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	17,56 €
P-48	HBB11111	u	Placa amb pintura reflectora triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs (QUARANTA-SET EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	47,05 €
P-49	HBB11351	u	Placa amb pintura reflectora octogonal de 60 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs (SEIXANTA-TRES EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	63,37 €
P-50	HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista (ONZE EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	11,08 €
P-51	HBBA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ésser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (TRENTA-UN EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	31,99 €
P-52	HBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ésser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (VINT-I-CINC EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	25,15 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 5

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-53	HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit (CINC EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	5,21 €
P-54	HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ésser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (TRENTA-NOU EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	39,34 €
P-55	HBC12300	u	Con de plàstic reflector de 50 cm d'alçària (NOU EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	9,63 €
P-56	HBC19081	m	Cinta d'abalisament, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs (UN EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	1,39 €
P-57	HBC1D081	m	Garlanda reflectora, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs (DOS EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	2,29 €
P-58	HBC1HGK1	u	Balisa lluminosa d'alta intensitat estroboscòpica recarregable i amb el desmuntatge inclòs (CENT VINT-I-VUIT EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	128,78 €
P-59	HBC1KJ00	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs (CINC EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	5,78 €
P-60	HQU1521A	mes	Lloguer mòdul prefabricat de sanitaris de 2,4x2,4x2,3 m de plafó d'acer lacat i aïllament de poliuretà de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat, amb instal·lació de lampisteria, 1 lavabo col·lectiu amb 2 aixetes, 1 plaques turca, 2 dutxes, mirall i complements de bany, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (CENT VINT-I-CINC EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	125,93 €
P-61	HQU1A20A	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de vestidors de 4x2,5x2,3 m de plafó d'acer lacat i aïllament de poliuretà de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (CENT UN EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	101,21 €
P-62	HQU22301	u	Armari metàl·lic individual doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	54,33 €
P-63	HQU25701	u	Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (VINT EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	20,60 €
P-64	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (CINQUANTA-UN EUROS AMB UN CÈNTIMS)	51,01 €
P-65	HQU2P001	u	Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (UN EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	1,76 €
P-66	HQUA1100	u	Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (CENT SIS EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	106,80 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 6

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-67	HQUAM000	u	Reconeixement mèdic (TRENTA-DOS EUROS)	32,00 €
P-68	HQUAP000	u	Curset de primers auxilis i socorrisme (CENT SETANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	177,50 €
P-69	HQUZM000	h	Mà d'obra per a neteja i conservació de les instal·lacions (DISSET EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	17,56 €

Gironella, juny de 2013

El Tècnic Redactor del Projecte

Jordi San Millan i Filbà
EIPO S.L.

3. Quadre de preus nº2

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	6,88 €
			Altres conceptes	6,88000 €
P-2	H1411112	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, dotat d'il·luminació autònoma, homologat segons UNE-EN 812	25,82 €
			Altres conceptes	25,82000 €
P-3	H1411115	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, amb tires reflectants, homologat segons UNE-EN 812	11,27 €
			Altres conceptes	11,27000 €
P-4	H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	5,42 €
			Altres conceptes	5,42000 €
P-5	H1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169	4,73 €
			Altres conceptes	4,73000 €
P-6	H1424340	u	Ulleres de seguretat hermètiques per a esmerillar, amb muntura de cassoleta de policarbonat amb respiradors i recolzament nasal, adaptables amb cinta elàstica, amb visors circulars de 50 mm de D roscats a la muntura, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	6,43 €
			Altres conceptes	6,43000 €
P-7	H142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175	7,70 €
			Altres conceptes	7,70000 €
P-8	H142CD70	u	Pantalla facial per a protecció de riscos mecànics, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, per acoblar al casc amb arnès abatible, homologada segons UNE-EN 1731	12,02 €
			Altres conceptes	12,02000 €
P-9	H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	0,25 €
			Altres conceptes	0,25000 €
P-10	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	17,62 €
			Altres conceptes	17,62000 €
P-11	H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	1,60 €
			Altres conceptes	1,60000 €
P-12	H144E406	u	Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083	2,95 €
			Altres conceptes	2,95000 €
P-13	H1455710	u	Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrossió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	2,26 €
			Altres conceptes	2,26000 €
P-14	H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	10,41 €
			Altres conceptes	10,41000 €
P-15	H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i màniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	5,72 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	5,72000 €
P-16	H145D002	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics molt agressius nivell 5, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	5,93 €
			Altres conceptes	5,93000 €
P-17	H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beige, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	19,95 €
			Altres conceptes	19,95000 €
P-18	H1461164	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, per posada en obra del formigó, amb plantilla metàl·lica, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	14,55 €
			Altres conceptes	14,55000 €
P-19	H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb envoltant del turmell encoixinat, sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	57,16 €
			Altres conceptes	57,16000 €
P-20	H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial, per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb envoltant del turmell encoixinat, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN 344, UNE-EN 344/A1, UNE-EN 344-2, UNE-EN 345, UNE-EN 345/A1, UNE-EN 345-2, UNE-EN 346, UNE-EN 346/A1, UNE-EN 346-2, UNE-EN 347, UNE-EN 347/A i UNE-EN 347-2	21,12 €
			Altres conceptes	21,12000 €
P-21	H1465376	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial, per a soldador, resistents a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb envoltant del turmell encoixinat, amb llengüeta de manxa de despreniment ràpid, puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN 344, UNE-EN 344/A1, UNE-EN 344-2, UNE-EN 345, UNE-EN 345/A1, UNE-EN 345-2, UNE-EN 346, UNE-EN 346/A1, UNE-EN 346-2, UNE-EN 347, UNE-EN 347/A i UNE-EN 347-2	24,40 €
			Altres conceptes	24,40000 €
P-22	H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	13,34 €
			Altres conceptes	13,34000 €
P-23	H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargària 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	582,53 €
			Altres conceptes	582,53000 €
P-24	H147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE EN 358, UNE EN 362, UNE EN 354 i UNE EN 364	33,42 €
			Altres conceptes	33,42000 €
P-25	H147L005	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçària, homologat segons UNE-EN 795	43,30 €
			Altres conceptes	43,30000 €
P-26	H147N000	u	Faixa de protecció dorsolumbar	21,41 €
			Altres conceptes	21,41000 €
P-27	H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beige, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	20,70 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	20,70000 €
P-28	H1481542	u	Granota de treball per a guixaires i/o pintors, de polièster i cotó (65%-35%), color blanc, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	18,90 €
			Altres conceptes	18,90000 €
P-29	H1481654	u	Granota de treball per a soldadors i/o tubers, de cotó sanforitzat (100%), color blau vergara, trama 320, amb butxaques interiors dotades de cremalleres metàl·liques, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	17,78 €
			Altres conceptes	17,78000 €
P-30	H1484110	u	Samarreta de treball, de cotó	2,66 €
			Altres conceptes	2,66000 €
P-31	H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectores a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	17,39 €
			Altres conceptes	17,39000 €
P-32	H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	4,96 €
			Altres conceptes	4,96000 €
P-33	H1488580	u	Davantall per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	14,30 €
			Altres conceptes	14,30000 €
P-34	H1489890	u	Jaqueta de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340	12,62 €
			Altres conceptes	12,62000 €
P-35	H148B580	u	Parell de maniguets amb protecció per a espatlla, per a soldador, elaborat amb serratge, homologats segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	15,40 €
			Altres conceptes	15,40000 €
P-36	H1512212	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre del sostre amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, d'alçària 5 m, amb ancoratges d'emborsament inferior, fixada al sostre cada 0,5 amb ganxos embeguts en el formigó, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, pescant metàl·lic de forca fixats al sostre cada 4,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en 1a col·locació i amb el desmuntatge inclòs	13,26 €
			Altres conceptes	13,26000 €
P-37	H1513151	m	Protecció col·lectiva vertical entre sostres amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, cordes de subjecció de 12 mm de diàmetre, fixades als sostres superior i inferior cada 0,5 m amb ganxos embeguts en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	5,01 €
			Altres conceptes	5,01000 €
P-38	H15151A1	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastida tubular amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, corda de subjecció de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	4,32 €
			Altres conceptes	4,32000 €
P-39	H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	11,67 €
			Altres conceptes	11,67000 €
P-40	H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3", sòcol de post de fusta, ancorada al terreny amb daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs	12,06 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	12,06000 €
P-41	H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	5,09 €
			Altres conceptes	5,09000 €
P-42	H152N681	m	Barana de protecció de sobre sostre o llosa, d'alçària 1 m, enjovada en cercol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs	6,11 €
			Altres conceptes	6,11000 €
P-43	H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplària amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavats al terreny i amb el desmuntatge inclòs	23,20 €
			Altres conceptes	23,20000 €
P-44	H15B6006	u	Aïllant de cautxú per a conductor de línia elèctrica en tensió, de llargària 3 m	17,66 €
			Altres conceptes	17,66000 €
P-45	H15Z1001	h	Brigada de seguretat per a manteniment i reposició de les proteccions	38,56 €
			Altres conceptes	38,56000 €
P-46	H16F1003	u	Reunió mensual del comitè de Seguretat i Salut constituït per 6 persones	126,00 €
			Altres conceptes	126,00000 €
P-47	H16F1004	h	Formació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra	17,56 €
			Altres conceptes	17,56000 €
P-48	HBB11111	u	Placa amb pintura reflectora triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs	47,05 €
			Altres conceptes	47,05000 €
P-49	HBB11351	u	Placa amb pintura reflectora octogonal de 60 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs	63,37 €
			Altres conceptes	63,37000 €
P-50	HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista	11,08 €
			Altres conceptes	11,08000 €
P-51	HBBA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ésser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	31,99 €
			Altres conceptes	31,99000 €
P-52	HBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ésser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	25,15 €
			Altres conceptes	25,15000 €
P-53	HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	5,21 €
			Altres conceptes	5,21000 €
P-54	HBBAF004	u	Senyal d'avertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ésser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	39,34 €
			Altres conceptes	39,34000 €
P-55	HBC12300	u	Con de plàstic reflector de 50 cm d'alçària	9,63 €
			Altres conceptes	9,63000 €
P-56	HBC19081	m	Cinta d'abalisament, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs	1,39 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 5

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	1,39000 €
P-57	HBC1D081	m	Garlanda reflectora, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs	2,29 €
			Altres conceptes	2,29000 €
P-58	HBC1HGK1	u	Balisa lluminosa d'alta intensitat estroboscòpica recarregable i amb el desmuntatge inclòs	128,78 €
			Altres conceptes	128,78000 €
P-59	HBC1KJ00	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs	5,78 €
			Altres conceptes	5,78000 €
P-60	HQU1521A	mes	Lloguer mòdul prefabricat de sanitaris de 2,4x2,4x2,3 m de plafó d'acer lacat i aïllament de poliuretà de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat, amb instal·lació de lampisteria, 1 lavabo col·lectiu amb 2 aixetes, 1 plaques turca, 2 dutxes, mirall i complements de bany, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	125,93 €
	BQU1521A	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de sanitaris de 2,4x2,4x2,3 m de plafó d'acer lacat i aïlla	125,93000 €
			Altres conceptes	0,00000 €
P-61	HQU1A20A	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de vestidors de 4x2,5x2,3 m de plafó d'acer lacat i aïllament de poliuretà de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	101,21 €
	BQU1A20A	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de vestidors de 4x2,5x2,3 m de plafó d'acer lacat i aïllam	101,21000 €
			Altres conceptes	0,00000 €
P-62	HQU22301	u	Armari metàl·lic individual doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	54,33 €
			Altres conceptes	54,33000 €
P-63	HQU25701	u	Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	20,60 €
			Altres conceptes	20,60000 €
P-64	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	51,01 €
			Altres conceptes	51,01000 €
P-65	HQU2P001	u	Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	1,76 €
			Altres conceptes	1,76000 €
P-66	HQUA1100	u	Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	106,80 €
			Altres conceptes	106,80000 €
P-67	HQUAM000	u	Reconeixement medic	32,00 €
			Altres conceptes	32,00000 €
P-68	HQUAP000	u	Curset de primers auxilis i socorrisme	177,50 €
			Altres conceptes	177,50000 €
P-69	HQUZM000	h	Mà d'obra per a neteja i conservació de les instal·lacions	17,56 €
			Altres conceptes	17,56000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 6

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
--------	------	----	------------	------

Gironella, juny de 2013

El Tècnic Redactor del Projecte

Jordi San Millan i Filbà
EIPO S.L.

4. Justificació de preus

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 1

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
A0121000	h	Oficial 1a	21,00000 €
A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	21,00000 €
A0134000	h	Ajudant ferrallista	18,65000 €
A0140000	h	Manobre	17,56000 €
A0150000	h	Manobre especialista	18,17000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 2

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
C1705600	h	Formigonera de 165 l	1,62000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 3

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B0111000	m3	Aigua	0,97000 €
B0311010	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	16,36000 €
B0331Q10	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	14,12000 €
B0512401	t	Ciment portland amb filler calcarí CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	87,98000 €
B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,98000 €
B0A31000	kg	Clau acer	1,11000 €
B0AC112D	m	Cable d'acer galvanitzat rígid de composició 1x7+0 i diàmetre 9 mm	1,03000 €
B0B27000	kg	Acer en barres corrugades B 400 S de límit elàstic >= 400 N/mm2	0,61000 €
B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,42000 €
B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	203,19000 €
B0D41010	m2	Post de fusta de pi per a 3 usos	2,94000 €
B0DZSMOK	u	Tub metàl·lic de 2,3'' de diàmetre, per a 150 usos	0,10000 €
B1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	6,88000 €
B1411115	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, amb tires reflectants, homologat segons UNE-EN 812	11,27000 €
B1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	5,42000 €
B1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169	4,73000 €
B1424340	u	Ulleres de seguretat hermètiques per a esmerillar, amb muntura de cassoleta de policarbonat amb respiradors i recolzament nasal, adaptables amb cinta elàstica, amb visors circulars de 50 mm de D rosca a la muntura, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	6,43000 €
B142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175	7,70000 €
B142CD70	u	Pantalla facial per a protecció de riscos mecànics, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, per acoblar al casc amb arnès abatible, homologada segons UNE-EN 1731	12,02000 €
B1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	0,25000 €
B1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelles antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	17,62000 €
B1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	1,60000 €
B144E406	u	Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083	2,95000 €
B1455710	u	Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abracció per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	2,26000 €
B1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	10,41000 €
B1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó i màniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	5,72000 €
B145D002	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics molt agressius nivell 5, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	5,93000 €
B145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beige, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	19,95000 €
B1461164	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, per posada en obra del formigó, amb plantilla metàl·lica, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	14,55000 €
B1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb envoltant del turmell encoixinat sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de desprendiment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons	57,16000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 4

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
		DIN 4843	
B1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb envoltant del turmell encoixinat, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN 344, UNE-EN 344/A1, UNE-EN 344-2, UNE-EN 345, UNE-EN 345/A1, UNE-EN 345-2, UNE-EN 346, UNE-EN 346/A1, UNE-EN 346-2, UNE-EN 347, UNE-EN 347/A i UNE-EN 347-2	21,12000 €
B1465376	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a soldador, resistents a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb envoltant del turmell encoixinat, amb llengüeta de manxa de desprendiment ràpid, puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN 344, UNE-EN 344/A1, UNE-EN 344-2, UNE-EN 345, UNE-EN 345/A1, UNE-EN 345-2, UNE-EN 346, UNE-EN 346/A1, UNE-EN 346-2, UNE-EN 347, UNE-EN 347/A i UNE-EN 347-2	24,40000 €
B1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	13,34000 €
B147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargària 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	582,53000 €
B147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivell, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE EN 358, UNE EN 362, UNE EN 354 i UNE EN 364	33,42000 €
B147L005	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçària, homologat segons UNE-EN 795	43,30000 €
B147N000	u	Faixa de protecció dorsolumbar	21,41000 €
B1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beige, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	20,70000 €
B1481542	u	Granota de treball per a guixaires i/o pintors, de polièster i cotó (65%-35%), color blanc, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	18,90000 €
B1481654	u	Granota de treball per a soldadors i/o tubers, de cotó sanforitzat (100%), color blau vergara, trama 320, amb butxaques interiors dotades de cremalleres metàl·liques, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	17,78000 €
B1484110	u	Samarreta de treball, de cotó	2,66000 €
B1485800	u	Armillà reflectant amb tires reflectores a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	17,39000 €
B1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	4,96000 €
B1488580	u	Davantall per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	14,30000 €
B1489890	u	Jaqueta de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340	12,62000 €
B148B580	u	Parell de maniguets amb protecció per a espalla per a soldador elaborat amb serratge, homologats segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	15,40000 €
B14Z1100	u	Projector estanc per acoblar al casc, amb làmpada, cinturó i bateria recarregable, per a 2 usos	18,94000 €
B1511215	m2	Xarxa de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de D i 80x80 mm de pas de malla, amb corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, per a 10 usos	0,16000 €
B151ABB7	u	Pescant metàl·lic de forca, de 7,5 m d'alçària i de 80x40x1,5 mm de secció, per a 20 usos	4,17000 €
B1526EK6	u	Muntant metàl·lic per a barana de seguretat, d'1 m d'alçària, amb mordassa per al sostre, per a 15 usos	1,48000 €
B15B0006	u	Aïllant de cautxú per a conductor de línia elèctrica en tensió, de llargària 3 m	17,66000 €
B15Z1200	m	Corda de poliamida de 6 mm de diàmetre	0,10000 €
B15Z1500	m	Corda de poliamida de 12 mm de diàmetre	0,37000 €
B44Z501A	kg	Acer A/42-B (S 275 JR), en perfils laminats sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM, UPN, treballat al taller i amb una capa d'imprimació antioxidant	0,99000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 5

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BBB2A001	u	Senyal manual per a senyalista	11,08000 €
BBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45° en color vermell, de diàmetre 29 cm, per ésser vista fins 12 m	5,87000 €
BBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ésser vista fins 12 m de distància	7,59000 €
BBBAD004	u	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa d'advertència, amb el text en negre sobre fons groc, de forma rectangular, amb el cantell negre, costat major 41 cm, per ésser vist fins 12 m	12,56000 €
BBBAD015	u	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa de prohibició, amb el text en negre sobre fons vermell, de forma rectangular, amb el cantell negre, costat major 29 cm, per ésser vist fins 12 m	8,56000 €
BBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric	5,21000 €
BBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, per ésser vista fins 12 m	9,22000 €
BBC12302	u	Con d'abalisament de plàstic reflector de 50 cm d'alçària, per a 2 usos	9,28000 €
BBC19000	m	Cinta d'abalisament	0,15000 €
BBC1D000	m	Garlanda d'abalisament reflectora	0,08000 €
BBC1HGK0	u	Balisa lluminosa d'alta intensitat estroboscòpica recarregable	121,73000 €
BBC1KJ04	m	Tanca mòbil metàl.lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària, per a 4 usos	11,82000 €
BBL11102	u	Placa triangular, de 70 cm, amb pintura reflectora, per a 2 usos	29,49000 €
BBL13602	u	Placa octogonal, de D 60 cm, amb pintura reflectora, per a 2 usos	45,81000 €
BBLZC000	u	Suport metàl.lic de balisa lluminosa per a tub i barrera	4,94000 €
BQU1521A	mes	LLoguer de mòdul prefabricat de sanitaris de 2,4x2,4x2,3 m de plafó d'acer lacat i aïllament de poliuretà de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel.les d'acer galvanitzat, amb instal.lació de lampisteria, 1 lavabo col.lectiu amb 2 aixetes, 1 placa turca, 2 dutxes, mirall i complements de bany, amb instal.lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	125,93000 €
BQU1A20A	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de vestidors de 4x2,5x2,3 m de plafó d'acer lacat i aïllament de poliuretà de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel.les d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic, amb instal.lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	101,21000 €
BQU22303	u	Armari metàl.lic individual amb doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, per a 3 usos	49,94000 €
BQU25700	u	Banc de fusta de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones per a 4 usos	71,87000 €
BQU2GF00	u	Recipient per a recollida d'escombraries de 100 l de capacitat	49,25000 €
BQUA1100	u	Farmacíola tipus armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	106,80000 €
BQUAM000	u	Reconeixement mèdic	32,00000 €
BQUAP000	u	Curset de primers auxilis i socorrisme	177,50000 €
BQZ1P000	u	Penja-robes per a dutxa	0,88000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 6

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
D060P021	m3	Formigó de 200 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	Rend.: 1,000 71,24960 €
			Unitats Preu EURO Parcial Import
Ma d'obra			
A0150000	h	Manobre especialista	1,100 /R x 18,17000 = 19,98700
			Subtotal: 19,98700 19,98700
Maquinària			
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,600 /R x 1,62000 = 0,97200
			Subtotal: 0,97200 0,97200
Materials			
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200 x 87,98000 = 17,59600
B0331Q10	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	1,550 x 14,12000 = 21,88600
B0311010	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	0,650 x 16,36000 = 10,63400
B0111000	m3	Aigua	0,180 x 0,97000 = 0,17460
			Subtotal: 50,29060 50,29060
			COST DIRECTE 71,24960
			COST EXECUCIÓ MATERIAL 71,24960
D0B27100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulats a taller B 400 S, de límit elàstic >= 400 N/mm2	Rend.: 1,000 0,84855 €
			Unitats Preu EURO Parcial Import
Ma d'obra			
A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,005 /R x 18,65000 = 0,09325
A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,005 /R x 21,00000 = 0,10500
			Subtotal: 0,19825 0,19825
Materials			
B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,010 x 0,98000 = 0,00980
B0B27000	kg	Acer en barres corrugades B 400 S de límit elàstic >= 400 N/mm2	1,050 x 0,61000 = 0,64050
			Subtotal: 0,65030 0,65030
			COST DIRECTE 0,84855
			COST EXECUCIÓ MATERIAL 0,84855

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 7

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	Rend.: 1,000 6,88 €
			Unitats Preu EURO Parcial Import	
Materials	B1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1,000 x 6,88000 = 6,88000
			Subtotal:	6,88000 6,88000
			COST DIRECTE	6,88000
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	6,88000
P-2	H1411112	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, dotat d'il·luminació autònoma, homologat segons UNE-EN 812	Rend.: 1,000 25,82 €
			Unitats Preu EURO Parcial Import	
Materials	B14Z1100	u	Projector estanc per acoblar al casc, amb làmpada, cinturó i bateria recarregable, per a 2 usos	1,000 x 18,94000 = 18,94000
	B1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1,000 x 6,88000 = 6,88000
			Subtotal:	25,82000 25,82000
			COST DIRECTE	25,82000
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	25,82000
P-3	H1411115	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, amb tires reflectants, homologat segons UNE-EN 812	Rend.: 1,000 11,27 €
			Unitats Preu EURO Parcial Import	
Materials	B1411115	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, amb tires reflectants, homologat segons UNE-EN 812	1,000 x 11,27000 = 11,27000
			Subtotal:	11,27000 11,27000
			COST DIRECTE	11,27000
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	11,27000
P-4	H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	Rend.: 1,000 5,42 €
			Unitats Preu EURO Parcial Import	
Materials	B1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN	1,000 x 5,42000 = 5,42000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 8

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			167 i UNE-EN 168	
			Subtotal:	5,42000 5,42000
			COST DIRECTE	5,42000
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	5,42000
P-5	H1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169	Rend.: 1,000 4,73 €
			Unitats Preu EURO Parcial Import	
Materials	B1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169	1,000 x 4,73000 = 4,73000
			Subtotal:	4,73000 4,73000
			COST DIRECTE	4,73000
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	4,73000
P-6	H1424340	u	Ulleres de seguretat hermètiques per a esmerillar, amb muntura de cassoleta de policarbonat amb respiradors i recolzament nasal, adaptables amb cinta elàstica, amb visors circulars de 50 mm de D roscats a la muntura, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	Rend.: 1,000 6,43 €
			Unitats Preu EURO Parcial Import	
Materials	B1424340	u	Ulleres de seguretat hermètiques per a esmerillar, amb muntura de cassoleta de policarbonat amb respiradors i recolzament nasal, adaptables amb cinta elàstica, amb visors circulars de 50 mm de D roscats a la muntura, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	1,000 x 6,43000 = 6,43000
			Subtotal:	6,43000 6,43000
			COST DIRECTE	6,43000
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	6,43000
P-7	H142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175	Rend.: 1,000 7,70 €
			Unitats Preu EURO Parcial Import	
Materials	B142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor	1,000 x 7,70000 = 7,70000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 9

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175	
			Subtotal:	7,70000
			COST DIRECTE	7,70000
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	7,70000
P-8	H142CD70	u	Pantalla facial per a protecció de riscos mecànics, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, per acoblar al casc amb arnès abatible, homologada segons UNE-EN 1731	Rend.: 1,000 12,02 €
			Unitats Preu EURO Parcial Import	
Materials	B142CD70	u	Pantalla facial per a protecció de riscos mecànics, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, per acoblar al casc amb arnès abatible, homologada segons UNE-EN 1731	1,000 x 12,02000 = 12,02000
			Subtotal:	12,02000
			COST DIRECTE	12,02000
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	12,02000
P-9	H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	Rend.: 1,000 0,25 €
			Unitats Preu EURO Parcial Import	
Materials	B1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	1,000 x 0,25000 = 0,25000
			Subtotal:	0,25000
			COST DIRECTE	0,25000
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	0,25000
P-10	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelles antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	Rend.: 1,000 17,62 €
			Unitats Preu EURO Parcial Import	
Materials	B1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelles antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	1,000 x 17,62000 = 17,62000
			Subtotal:	17,62000
			COST DIRECTE	17,62000
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	17,62000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 10

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-11	H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	Rend.: 1,000 1,60 €
			Unitats Preu EURO Parcial Import	
Materials	B1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	1,000 x 1,60000 = 1,60000
			Subtotal:	1,60000
			COST DIRECTE	1,60000
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	1,60000
P-12	H144E406	u	Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083	Rend.: 1,000 2,95 €
			Unitats Preu EURO Parcial Import	
Materials	B144E406	u	Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083	1,000 x 2,95000 = 2,95000
			Subtotal:	2,95000
			COST DIRECTE	2,95000
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	2,95000
P-13	H1455710	u	Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abració per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	Rend.: 1,000 2,26 €
			Unitats Preu EURO Parcial Import	
Materials	B1455710	u	Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abració per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1,000 x 2,26000 = 2,26000
			Subtotal:	2,26000
			COST DIRECTE	2,26000
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	2,26000
P-14	H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	Rend.: 1,000 10,41 €
			Unitats Preu EURO Parcial Import	
Materials	B1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	1,000 x 10,41000 = 10,41000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 11

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
				Subtotal:	10,41000
				COST DIRECTE	10,41000
				DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	10,41000
P-15	H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i màniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	Rend.: 1,000	5,72 €
				Unitats	Preu EURO
				Parcial	Import
			Materials		
	B1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó i màniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	1,000	x 5,72000 = 5,72000
				Subtotal:	5,72000
				COST DIRECTE	5,72000
				DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	5,72000
P-16	H145D002	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics molt agressius nivell 5, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	Rend.: 1,000	5,93 €
				Unitats	Preu EURO
				Parcial	Import
			Materials		
	B145D002	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics molt agressius nivell 5, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1,000	x 5,93000 = 5,93000
				Subtotal:	5,93000
				COST DIRECTE	5,93000
				DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	5,93000
P-17	H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beige, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	Rend.: 1,000	19,95 €
				Unitats	Preu EURO
				Parcial	Import
			Materials		
	B145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beige, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	1,000	x 19,95000 = 19,95000
				Subtotal:	19,95000
				COST DIRECTE	19,95000
				DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	19,95000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 12

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-18	H1461164	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, per posada en obra del formigó, amb plantilla metàl·lica, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	Rend.: 1,000	14,55 €
				Unitats	Preu EURO
				Parcial	Import
			Materials		
	B1461164	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, per posada en obra del formigó, amb plantilla metàl·lica, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1,000	x 14,55000 = 14,55000
				Subtotal:	14,55000
				COST DIRECTE	14,55000
				DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	14,55000
P-19	H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb envoltant del turmell encoixinat, sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	Rend.: 1,000	57,16 €
				Unitats	Preu EURO
				Parcial	Import
			Materials		
	B1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb envoltant del turmell encoixinat sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	1,000	x 57,16000 = 57,16000
				Subtotal:	57,16000
				COST DIRECTE	57,16000
				DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	57,16000
P-20	H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial, per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb envoltant del turmell encoixinat, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN 344, UNE-EN 344/A1, UNE-EN 344-2, UNE-EN 345, UNE-EN 345/A1, UNE-EN 345-2, UNE-EN 346, UNE-EN 346/A1, UNE-EN 346-2, UNE-EN 347, UNE-EN 347/A i UNE-EN 347-2	Rend.: 1,000	21,12 €
				Unitats	Preu EURO
				Parcial	Import
			Materials		
	B1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb envoltant del turmell encoixinat, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN 344, UNE-EN 344/A1, UNE-EN 344-2, UNE-EN 345, UNE-EN 345/A1, UNE-EN 345-2, UNE-EN 346, UNE-EN 346/A1, UNE-EN 346-2, UNE-EN 347, UNE-EN 347/A i UNE-EN 347-2	1,000	x 21,12000 = 21,12000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 13

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			UNE-EN 346/A1, UNE-EN 346-2, UNE-EN 347, UNE-EN 347/A i UNE-EN 347-2	
			Subtotal:	21,12000
			COST DIRECTE	21,12000
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	21,12000
P-21	H1465376	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial, per a soldador, resistent a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb envoltant del turmell encoixinat, amb llengüeta de manxa de despeniment ràpid, puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN 344, UNE-EN 344/A1, UNE-EN 344-2, UNE-EN 345, UNE-EN 345/A1, UNE-EN 345-2, UNE-EN 346, UNE-EN 346/A1, UNE-EN 346-2, UNE-EN 347, UNE-EN 347/A i UNE-EN 347-2	Rend.: 1,000 24,40 €
			Unitats	Preu EURO
			Parcial	Import
	B1465376	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a soldador, resistent a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb envoltant del turmell encoixinat, amb llengüeta de manxa de despeniment ràpid, puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN 344, UNE-EN 344/A1, UNE-EN 344-2, UNE-EN 345, UNE-EN 345/A1, UNE-EN 345-2, UNE-EN 346, UNE-EN 346/A1, UNE-EN 346-2, UNE-EN 347, UNE-EN 347/A i UNE-EN 347-2	1,000 x 24,40000 = 24,40000
			Subtotal:	24,40000
			COST DIRECTE	24,40000
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	24,40000
P-22	H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	Rend.: 1,000 13,34 €
			Unitats	Preu EURO
			Parcial	Import
	B1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	1,000 x 13,34000 = 13,34000
			Subtotal:	13,34000
			COST DIRECTE	13,34000
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	13,34000
P-23	H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362,	Rend.: 1,000 582,53 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 14

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	
			Unitats	Preu EURO
			Parcial	Import
	B147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1,000 x 582,53000 = 582,53000
			Subtotal:	582,53000
			COST DIRECTE	582,53000
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	582,53000
P-24	H147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivell, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE EN 358, UNE EN 362, UNE EN 354 i UNE EN 364	Rend.: 1,000 33,42 €
			Unitats	Preu EURO
			Parcial	Import
	B147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivell, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE EN 358, UNE EN 362, UNE EN 354 i UNE EN 364	1,000 x 33,42000 = 33,42000
			Subtotal:	33,42000
			COST DIRECTE	33,42000
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	33,42000
P-25	H147L005	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçària, homologat segons UNE-EN 795	Rend.: 1,000 43,30 €
			Unitats	Preu EURO
			Parcial	Import
	B147L005	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçària, homologat segons UNE-EN 795	1,000 x 43,30000 = 43,30000
			Subtotal:	43,30000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 17

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	B1488580	u	Davantall per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	1,000	x	14,30000	=	14,30000
				Subtotal:				14,30000
								14,30000
							0,00 %	0,00000
								14,30000
P-34	H1489890	u	Jaqueta de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340	Rend.: 1,000				12,62 €
				Unitats		Preu EURO		Parcial
								Import
Materials								
	B1489890	u	Jaqueta de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340	1,000	x	12,62000	=	12,62000
				Subtotal:				12,62000
								12,62000
							0,00 %	0,00000
								12,62000
P-35	H148B580	u	Parell de maniguets amb protecció per a espatlla, per a soldador, elaborat amb serratge, homologats segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	Rend.: 1,000				15,40 €
				Unitats		Preu EURO		Parcial
								Import
Materials								
	B148B580	u	Parell de maniguets amb protecció per a espatlla per a soldador elaborat amb serratge, homologats segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	1,000	x	15,40000	=	15,40000
				Subtotal:				15,40000
								15,40000
							0,00 %	0,00000
								15,40000
P-36	H1512212	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre del sostre amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, d'alçària 5 m, amb ancoratges d'emborsament inferior, fixada al sostre cada 0,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, pescant metàl·lic de forca fixats al sostre cada 4,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en 1a col·locació i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000				13,26 €
				Unitats		Preu EURO		Parcial
								Import
Ma d'obra								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 18

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0140000	h	Manobre	0,250	/R x	17,56000	=	4,39000
	A0121000	h	Oficial 1a	0,250	/R x	21,00000	=	5,25000
				Subtotal:				9,64000
								9,64000
Materials								
	DOB27100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B 400 S, de límit elàstic >= 400 N/mm2	1,650	x	0,84855	=	1,40011
	B15Z1500	m	Corda de poliamida de 12 mm de diàmetre	0,800	x	0,37000	=	0,29600
	B151ABB7	u	Pescant metàl·lic de forca, de 7,5 m d'alçària i de 80x40x1,5 mm de secció, per a 20 usos	0,230	x	4,17000	=	0,95910
	B1511215	m2	Xarxa de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de D i 80x80 mm de pas de malla, amb corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, per a 10 usos	6,000	x	0,16000	=	0,96000
				Subtotal:				3,61521
								3,61521
							0,00 %	0,00000
								13,25521
								0,00000
								13,25521
P-37	H1513151	m	Protecció col·lectiva vertical entre sostres amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, cordes de subjecció de 12 mm de diàmetre, fixades als sostres superior i inferior cada 0,5 m amb ganxos embeguts en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000				5,01 €
				Unitats		Preu EURO		Parcial
								Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,100	/R x	17,56000	=	1,75600
	A0121000	h	Oficial 1a	0,100	/R x	21,00000	=	2,10000
				Subtotal:				3,85600
								3,85600
Materials								
	DOB27100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B 400 S, de límit elàstic >= 400 N/mm2	0,160	x	0,84855	=	0,13577
	B1511215	m2	Xarxa de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de D i 80x80 mm de pas de malla, amb corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, per a 10 usos	6,000	x	0,16000	=	0,96000
				Subtotal:				1,09577
								1,09577
Altres								
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s	3,85600	=	0,05784
				Subtotal:				0,05784
								0,05784

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 19

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
			COST DIRECTE	5,00961		
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000		
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	5,00961		
P-38	H15151A1	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastida tubular amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, corda de subjecció de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000 4,32 €		
			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0140000	h	Manobre	0,100	/R x 17,56000 =	1,75600
	A0121000	h	Oficial 1a	0,100	/R x 21,00000 =	2,10000
			Subtotal:			3,85600 3,85600
Materials						
	B15Z1200	m	Corda de poliamida de 6 mm de diàmetre	2,700	x 0,10000 =	0,27000
	B1511215	m2	Xarxa de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de D i 80x80 mm de pas de malla, amb corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, per a 10 usos	1,200	x 0,16000 =	0,19200
			Subtotal:			0,46200 0,46200
			COST DIRECTE			4,31800
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			4,31800
P-39	H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000 11,67 €		
			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0140000	h	Manobre	0,250	/R x 17,56000 =	4,39000
	A0121000	h	Oficial 1a	0,250	/R x 21,00000 =	5,25000
			Subtotal:			9,64000 9,64000
Materials						
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	3,600	x 0,42000 =	1,51200
	B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	0,002	x 203,19000 =	0,40638
	B0A31000	kg	Clau acer	0,101	x 1,11000 =	0,11211
			Subtotal:			2,03049 2,03049
			COST DIRECTE			11,67049
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			11,67049
P-40	H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3", sòcol de post de fusta, ancorada al terreny amb daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000 12,06 €		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 20

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0121000	h	Oficial 1a	0,250	/R x 21,00000 =	5,25000
	A0140000	h	Manobre	0,250	/R x 17,56000 =	4,39000
			Subtotal:			9,64000 9,64000
Materials						
	B0D41010	m2	Post de fusta de pi per a 3 usos	0,220	x 2,94000 =	0,64680
	D060P021	m3	Formigó de 200 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment portland amb filler calçari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,020	x 71,24960 =	1,42499
	B0DZSM0K	u	Tub metàl·lic de 2,3" de diàmetre, per a 150 usos	3,500	x 0,10000 =	0,35000
			Subtotal:			2,42179 2,42179
			COST DIRECTE			12,06179
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			12,06179
P-41	H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000 5,09 €		
			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0121000	h	Oficial 1a	0,100	/R x 21,00000 =	2,10000
	A0140000	h	Manobre	0,100	/R x 17,56000 =	1,75600
			Subtotal:			3,85600 3,85600
Materials						
	B0AC112D	m	Cable d'acer galvanitzat rígid de composició 1x7+0 i diàmetre 9 mm	1,200	x 1,03000 =	1,23600
			Subtotal:			1,23600 1,23600
			COST DIRECTE			5,09200
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			5,09200
P-42	H152N681	m	Barana de protecció de sobre sostre o llosa, d'alçària 1 m, enjovada en cercol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000 6,11 €		
			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0121000	h	Oficial 1a	0,120	/R x 21,00000 =	2,52000
	A0140000	h	Manobre	0,120	/R x 17,56000 =	2,10720
			Subtotal:			4,62720 4,62720
Materials						
	B0D41010	m2	Post de fusta de pi per a 3 usos	0,220	x 2,94000 =	0,64680
	B0DZSM0K	u	Tub metàl·lic de 2,3" de diàmetre, per a 150 usos	2,400	x 0,10000 =	0,24000
	B1526EK6	u	Muntant metàl·lic per a barana de seguretat, d'1 m d'alçària, amb mordassa per al sostre, per a 15 usos	0,400	x 1,48000 =	0,59200

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 21

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:			1,47880
							1,47880
							6,10600
				COST DIRECTE			6,10600
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
							0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			6,10600
P-43	H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplària amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavats al terreny i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000			23,20 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
			Ma d'obra				
	A0140000	h	Manobre	0,150	/R x 17,56000 =	2,63400	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,150	/R x 21,00000 =	3,15000	
				Subtotal:		5,78400	5,78400
			Materials				
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	12,000	x 0,42000 =	5,04000	
	B44Z501A	kg	Acer A/42-B (S 275 JR), en perfils laminats sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM, UPN, treballat al taller i amb una capa d'imprimació antioxidant	12,500	x 0,99000 =	12,37500	
				Subtotal:		17,41500	17,41500
							23,19900
				COST DIRECTE			23,19900
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
							0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			23,19900
P-44	H15B6006	u	Aïllant de cautxú per a conductor de línia elèctrica en tensió, de llargària 3 m	Rend.: 1,000			17,66 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
			Materials				
	B15B0006	u	Aïllant de cautxú per a conductor de línia elèctrica en tensió, de llargària 3 m	1,000	x 17,66000 =	17,66000	
				Subtotal:		17,66000	17,66000
							17,66000
				COST DIRECTE			17,66000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
							0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			17,66000
P-45	H15Z1001	h	Brigada de seguretat per a manteniment i reposició de les proteccions	Rend.: 1,000			38,56 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
			Ma d'obra				
	A0140000	h	Manobre	1,000	/R x 17,56000 =	17,56000	
	A0121000	h	Oficial 1a	1,000	/R x 21,00000 =	21,00000	
				Subtotal:		38,56000	38,56000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 22

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
							38,56000
							0,00000
							38,56000
P-46	H16F1003	u	Reunió mensual del comitè de Seguretat i Salut constituït per 6 persones	Rend.: 1,000			126,00 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
			Ma d'obra				
	A0121000	h	Oficial 1a	6,000	/R x 21,00000 =	126,00000	
				Subtotal:		126,00000	126,00000
							126,00000
				COST DIRECTE			126,00000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
							0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			126,00000
P-47	H16F1004	h	Formació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra	Rend.: 1,000			17,56 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
			Ma d'obra				
	A0140000	h	Manobre	1,000	/R x 17,56000 =	17,56000	
				Subtotal:		17,56000	17,56000
							17,56000
				COST DIRECTE			17,56000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
							0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			17,56000
P-48	HBB11111	u	Placa amb pintura reflectora triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000			47,05 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
			Ma d'obra				
	A0140000	h	Manobre	1,000	/R x 17,56000 =	17,56000	
				Subtotal:		17,56000	17,56000
			Materials				
	BBL11102	u	Placa triangular, de 70 cm, amb pintura reflectora, per a 2 usos	1,000	x 29,49000 =	29,49000	
				Subtotal:		29,49000	29,49000
							47,05000
				COST DIRECTE			47,05000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
							0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			47,05000
P-49	HBB11351	u	Placa amb pintura reflectora octogonal de 60 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000			63,37 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
			Ma d'obra				
	A0140000	h	Manobre	1,000	/R x 17,56000 =	17,56000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 23

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Subtotal:	17,56000
				17,56000
			Subtotal:	45,81000
				45,81000
			COST DIRECTE	63,37000
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	63,37000
P-50	HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista	Rend.: 1,000 11,08 €
			Unitats Preu EURO Parcial Import	
			Subtotal:	11,08000
				11,08000
			COST DIRECTE	11,08000
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	11,08000
P-51	HBBA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ésser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000 31,99 €
			Unitats Preu EURO Parcial Import	
			Subtotal:	14,43000
				14,43000
			COST DIRECTE	31,99000
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	31,99000
P-52	HBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ésser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000 25,15 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 24

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Unitats Preu EURO Parcial Import	
			Subtotal:	17,56000
				17,56000
			Subtotal:	7,59000
				7,59000
			COST DIRECTE	25,15000
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	25,15000
P-53	HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	Rend.: 1,000 5,21 €
			Unitats Preu EURO Parcial Import	
			Subtotal:	5,21000
				5,21000
			COST DIRECTE	5,21000
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	5,21000
P-54	HBBAF004	u	Senyal d'avertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ésser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000 39,34 €
			Unitats Preu EURO Parcial Import	
			Subtotal:	17,56000
				17,56000
			Subtotal:	9,22000
				9,22000
			Subtotal:	12,56000
				12,56000
			Subtotal:	21,78000
				21,78000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 27

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	
			Subtotal:	125,93000
			COST DIRECTE	125,93000
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	125,93000
P-61	HQU1A20A	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de vestidors de 4x2,5x2,3 m de plafó d'acer lacat i aïllament de poliuretà de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	Rend.: 1,000 101,21 €
			Unitats	Preu EURO
			Parcial	Import
	BQU1A20A	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de vestidors de 4x2,5x2,3 m de plafó d'acer lacat i aïllament de poliuretà de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	1,000 x 101,21000 = 101,21000
			Subtotal:	101,21000
			COST DIRECTE	101,21000
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	101,21000
P-62	HQU22301	u	Armari metàl·lic individual doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000 54,33 €
			Unitats	Preu EURO
			Parcial	Import
	A0140000	h	Manobre	0,250 /R x 17,56000 = 4,39000
			Subtotal:	4,39000
			Materials	
	BQU22303	u	Armari metàl·lic individual amb doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, per a 3 usos	1,000 x 49,94000 = 49,94000
			Subtotal:	49,94000
			COST DIRECTE	54,33000
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	54,33000
P-63	HQU25701	u	Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000 20,60 €
			Unitats	Preu EURO
			Parcial	Import
	A0140000	h	Manobre	0,150 /R x 17,56000 = 2,63400

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 28

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Subtotal:	2,63400
			Materials	
	BQU25700	u	Banc de fusta de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones per a 4 usos	0,250 x 71,87000 = 17,96750
			Subtotal:	17,96750
			COST DIRECTE	20,60150
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	20,60150
P-64	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000 51,01 €
			Unitats	Preu EURO
			Parcial	Import
	A0140000	h	Manobre	0,100 /R x 17,56000 = 1,75600
			Subtotal:	1,75600
			Materials	
	BQU2GF00	u	Recipient per a recollida d'escombraries de 100 l de capacitat	1,000 x 49,25000 = 49,25000
			Subtotal:	49,25000
			COST DIRECTE	51,00600
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	51,00600
P-65	HQU2P001	u	Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000 1,76 €
			Unitats	Preu EURO
			Parcial	Import
	A0140000	h	Manobre	0,050 /R x 17,56000 = 0,87800
			Subtotal:	0,87800
			Materials	
	BQZ1P000	u	Penja-robes per a dutxa	1,000 x 0,88000 = 0,88000
			Subtotal:	0,88000
			COST DIRECTE	1,75800
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	1,75800
P-66	HQUA1100	u	Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	Rend.: 1,000 106,80 €
			Unitats	Preu EURO
			Parcial	Import
	BQUA1100	u	Farmaciola tipus armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	1,000 x 106,80000 = 106,80000
			Subtotal:	106,80000

5. Pressupost d'execució material

PRESSUPOST

Pag.: 1

OBRA	01	ESS_BIBLIOTECA
CAPITOL	01	EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 (P - 1)	6,88	20,000	137,60
2	H1411112	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, dotat d'il.luminació autònoma, homologat segons UNE-EN 812 (P - 2)	25,82	1,000	25,82
3	H1411115	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, amb tires reflectants, homologat segons UNE-EN 812 (P - 3)	11,27	5,000	56,35
4	H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168 (P - 4)	5,42	5,000	27,10
5	H1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169 (P - 5)	4,73	1,000	4,73
6	H1424340	u	Ulleres de seguretat hermètiques per a esmerillar, amb muntura de cassoleta de policarbonat amb respiradors i recolzament nasal, adaptables amb cinta elàstica, amb visors circulars de 50 mm de D roscats a la muntura, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168 (P - 6)	6,43	1,000	6,43
7	H142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175 (P - 7)	7,70	1,000	7,70
8	H142CD70	u	Pantalla facial per a protecció de riscos mecànics, amb visor de malla de reixeta metàl.lica, per acoblar al casc amb arnès abatible, homologada segons UNE-EN 1731 (P - 8)	12,02	1,000	12,02
9	H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458 (P - 9)	0,25	75,000	18,75
10	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelles antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458 (P - 10)	17,62	3,000	52,86
11	H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140 (P - 11)	1,60	20,000	32,00
12	H144E406	u	Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083 (P - 12)	2,95	20,000	59,00
13	H1455710	u	Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrossió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420 (P - 13)	2,26	3,000	6,78
14	H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420 (P - 14)	10,41	20,000	208,20
15	H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i màniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420 (P - 15)	5,72	2,000	11,44
16	H145D002	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics molt agressius nivell 5, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420 (P - 16)	5,93	3,000	17,79
17	H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beige, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420 (P - 17)	19,95	1,000	19,95
18	H1461164	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, per posada en obra del formigó, amb plantilla metàl.lica, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347 (P - 18)	14,55	5,000	72,75

euros

PRESSUPOST

Pag.: 2

19	H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb envoltant del turmell encoixinat, sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl.lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843 (P - 19)	57,16	1,000	57,16
20	H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial, per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb envoltant del turmell encoixinat, amb puntera metàl.lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl.lica, homologades segons UNE-EN 344, UNE-EN 344/A1, UNE-EN 344-2, UNE-EN 345, UNE-EN 345/A1, UNE-EN 345-2, UNE-EN 346, UNE-EN 346/A1, UNE-EN 346-2, UNE-EN 347, UNE-EN 347/A i UNE-EN 347-2 (P - 20)	21,12	15,000	316,80
21	H1465376	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial, per a soldador, resistents a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb envoltant del turmell encoixinat, amb llengüeta de manxa de despreniment ràpid, puntera metàl.lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl.lica, homologades segons UNE-EN 344, UNE-EN 344/A1, UNE-EN 344-2, UNE-EN 345, UNE-EN 345/A1, UNE-EN 345-2, UNE-EN 346, UNE-EN 346/A1, UNE-EN 346-2, UNE-EN 347, UNE-EN 347/A i UNE-EN 347-2 (P - 21)	24,40	1,000	24,40
22	H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable (P - 22)	13,34	1,000	13,34
23	H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de caixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargària 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2 (P - 23)	582,53	1,000	582,53
24	H147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivell, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE EN 358, UNE EN 362, UNE EN 354 i UNE EN 364 (P - 24)	33,42	3,000	100,26
25	H147L005	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçària, homologat segons UNE-EN 795 (P - 25)	43,30	3,000	129,90
26	H147N000	u	Faixa de protecció dorsolumbar (P - 26)	21,41	10,000	214,10
27	H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beige, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340 (P - 27)	20,70	20,000	414,00
28	H1481542	u	Granota de treball per a guixaires i/o pintors, de polièster i cotó (65%-35%), color blanc, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340 (P - 28)	18,90	2,000	37,80
29	H1481654	u	Granota de treball per a soldadors i/o tubers, de cotó sanforitzat (100%), color blau vergara, trama 320, amb butxaques interiors dotades de cremalleres metàl.iques, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348 (P - 29)	17,78	1,000	17,78
30	H1484110	u	Samarreta de treball, de cotó (P - 30)	2,66	25,000	66,50
31	H1485800	u	Armill reflectant amb tires reflectores a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471 (P - 31)	17,39	20,000	347,80
32	H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340 (P - 32)	4,96	10,000	49,60
33	H1488580	u	Davantall per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348 (P - 33)	14,30	1,000	14,30
34	H1489890	u	Jaqueta de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340 (P - 34)	12,62	20,000	252,40
35	H148B580	u	Parell de maniguets amb protecció per a espallta, per a soldador, elaborat amb serratge, homologats segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348 (P - 35)	15,40	1,000	15,40

euros

PRESSUPOST

Pàg.: 3

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
TOTAL CAPÍTOL 01.01			3.431,34		
OBRA	01	ESS_BIBLIOTECA			
CAPÍTOL	03	SISTEMES DE PROTECCIÓ COL-LECTIVA			
1	H15151A1	m2	4,32	50,000	216,00
		Protecció col·lectiva vertical de bastida tubular amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, corda de subjecció de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs (P - 38)			
2	H1512212	m	13,26	100,000	1.326,00
		Protecció col·lectiva vertical del perímetre del sostre amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, d'alçària 5 m, amb ancoratges d'emborsament inferior, fixada al sostre cada 0,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, pescant metàl·lic de força fixats al sostre cada 4,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en 1a col·locació i amb el desmuntatge inclòs (P - 36)			
3	H1513151	m	5,01	100,000	501,00
		Protecció col·lectiva vertical entre sostres amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, cordes de subjecció de 12 mm de diàmetre, fixades als sostres superior i inferior cada 0,5 m amb ganxos embeguts en el formigó i amb el desmuntatge inclòs (P - 37)			
4	H151AJ01	m2	11,67	2,500	29,18
		Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs (P - 39)			
5	H152N681	m	6,11	200,000	1.222,00
		Barana de protecció de sobre sostre o llosa, d'alçària 1 m, enjovada en cercol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs (P - 42)			
6	H1522111	m	12,06	50,000	603,00
		Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3", sòcol de post de fusta, ancorada al terreny amb daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs (P - 40)			
7	H152J105	m	5,09	50,000	254,50
		Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs (P - 41)			
8	H153A9F1	u	23,20	2,000	46,40
		Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplària amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavats al terreny i amb el desmuntatge inclòs (P - 43)			
9	H15B6006	u	17,66	3,000	52,98
		Aïllant de cautxú per a conductor de línia elèctrica en tensió, de llargària 3 m (P - 44)			
10	HBB11111	u	47,05	1,000	47,05
		Placa amb pintura reflectora triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 48)			
11	HBB11351	u	63,37	1,000	63,37
		Placa amb pintura reflectora octogonal de 60 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 49)			
12	HBB20005	u	11,08	1,000	11,08
		Senyal manual per a senyalista (P - 50)			
13	HBBA005	u	31,99	1,000	31,99
		Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ésser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 51)			
14	HBBAC005	u	25,15	1,000	25,15
		Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ésser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 52)			
15	HBBAE001	u	5,21	1,000	5,21
		Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit (P - 53)			

euros

PRESSUPOST

Pàg.: 4

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
TOTAL CAPÍTOL 01.03			5.338,13		
OBRA	01	ESS_BIBLIOTECA			
CAPÍTOL	04	IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA			
16	HBBAF004	u	39,34	1,000	39,34
		Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ésser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 54)			
17	HBC12300	u	9,63	20,000	192,60
		Con de plàstic reflector de 50 cm d'alçària (P - 55)			
18	HBC19081	m	1,39	100,000	139,00
		Cinta d'abalisament, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs (P - 56)			
19	HBC1D081	m	2,29	50,000	114,50
		Garlanda reflectora, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs (P - 57)			
20	HBC1HGK1	u	128,78	1,000	128,78
		Balisa lluminosa d'alta intensitat estroboscòpica recarregable i amb el desmuntatge inclòs (P - 58)			
21	HBC1KJ00	m	5,78	50,000	289,00
		Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs (P - 59)			
TOTAL CAPÍTOL 01.04			6.399,51		
OBRA	01	ESS_BIBLIOTECA			
CAPÍTOL	05	DESPESES FORMACIÓ SEGURETAT PERSONAL			
1	H16F1004	h	17,56	20,000	351,20
		Brigada de seguretat per a manteniment i reposició de les proteccions (P - 45)			
2	H16F1003	u	126,00	11,000	1.386,00
		Reunió mensual del comitè de Seguretat i Salut constituït per 6 persones (P - 46)			
3	HQU22301	u	54,33	15,000	814,95
		Armari metàl·lic individual doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 62)			
4	HQU25701	u	20,60	3,000	61,80
		Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 63)			
5	HQU2GF01	u	51,01	2,000	102,02
		Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 64)			
6	HQU2P001	u	1,76	15,000	26,40
		Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 65)			
7	HQUA1100	u	106,80	1,000	106,80
		Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (P - 66)			
8	HQUZM000	h	17,56	25,000	439,00
		Mà d'obra per a neteja i conservació de les instal·lacions (P - 69)			
9	HQU1521A	mes	125,93	11,000	1.385,23
		Lloguer mòdul prefabricat de sanitaris de 2,4x2,4x2,3 m de plafó d'acer lacat i aïllament de poliuretà de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat, amb instal·lació de lampisteria, 1 lavabo col·lectiu amb 2 aixetes, 1 plaques turca, 2 dutxes, mirall i complements de bany, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (P - 60)			
10	HQU1A20A	mes	101,21	11,000	1.113,31
		Lloguer de mòdul prefabricat de vestidors de 4x2,5x2,3 m de plafó d'acer lacat i aïllament de poliuretà de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (P - 61)			
TOTAL CAPÍTOL 01.04			6.399,51		
OBRA	01	ESS_BIBLIOTECA			
CAPÍTOL	05	DESPESES FORMACIÓ SEGURETAT PERSONAL			
1	H16F1004	h	17,56	20,000	351,20
		Formació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra (P - 47)			
2	HQUAP000	u	177,50	2,000	355,00
		Curset de primers auxilis i socorrisme (P - 68)			

euros

PRESSUPOST

TOTAL	CAPÍTOL	01.05			706,20	
OBRA		01	ESS_BIBLIOTECA			
CAPÍTOL		06	DESPESES CONTROL SALUT DEL PERSONAL			
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	HQUAM000	u	Reconeixement mèdic (P - 67)	32,00	15,000	480,00
TOTAL	CAPÍTOL	01.06			480,00	

RESUM DE PRESSUPOST

Pàg.: 1

NIVELL 2: CAPÍTOL			Import
CAPÍTOL	01.01	EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL	3.431,34
CAPÍTOL	01.03	SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA	5.338,13
CAPÍTOL	01.04	IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA	6.399,51
CAPÍTOL	01.05	DESPESES FORMACIÓ SEGURETAT PERSONAL	706,20
CAPÍTOL	01.06	DESPESES CONTROL SALUT DEL PERSONAL	480,00
OBRA	01	ESS_BIBLIOTECA	16.355,18
			16.355,18
NIVELL 1: OBRA			Import
OBRA	01	ESS_BIBLIOTECA	16.355,18
			16.355,18

euros

RESUM DE PRESSUPOST

Pàg.: 1

NIVELL 2: CAPÍTOL			Import
CAPÍTOL	01.01	EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL	20,98
CAPÍTOL	01.03	SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA	32,64
CAPÍTOL	01.04	IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA	39,13
CAPÍTOL	01.05	DESPESES FORMACIÓ SEGURETAT PERSONAL	4,32
CAPÍTOL	01.06	DESPESES CONTROL SALUT DEL PERSONAL	2,93
OBRA	01	ESS_BIBLIOTECA	100,00
			100,00
NIVELL 1: OBRA			Import
OBRA	01	ESS_BIBLIOTECA	100,00
			100,00

euros

6. Pressupost d'execució per contracte

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pàg. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL	16.355,18
13 % Despeses Generals SOBRE 16.355,18.....	2.126,17
6 % Benefici Industrial SOBRE 16.355,18.....	981,31
Subtotal	19.462,66
21 % IVA SOBRE 19.462,66.....	4.087,16
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE €	23.549,82

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(VINT-I-TRES MIL CINQ-CENTS QUARANTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)

Gironella, juny de 2013

El Tècnic Redactor del Projecte

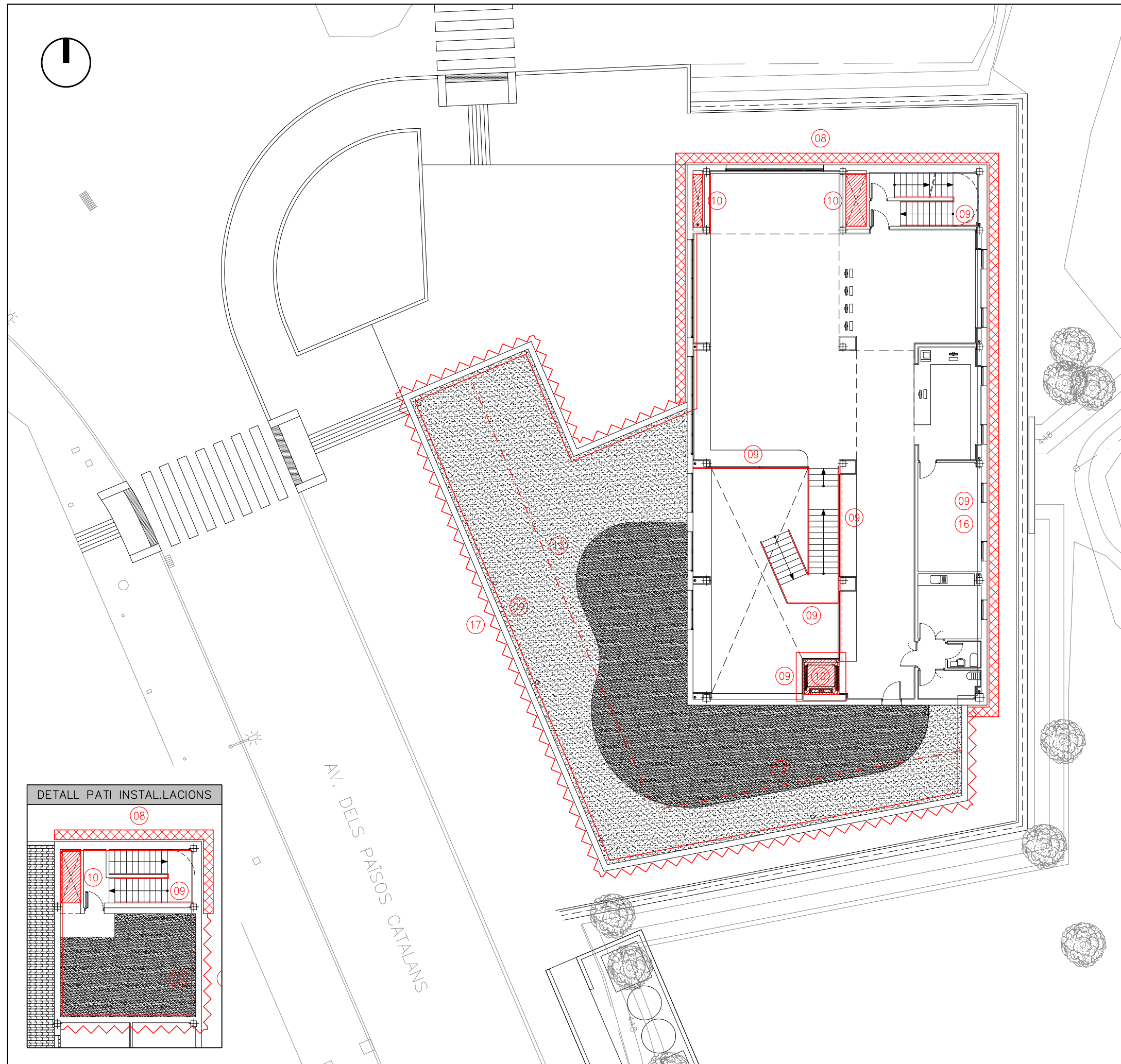
Jordi San Millan i Filbà
EIPO S.L.

PLÀNOLS

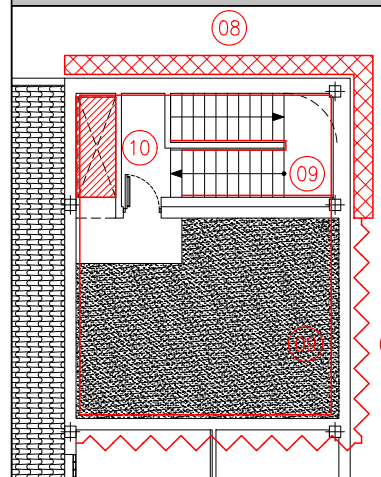
SIMBOLOGIA SEGURETAT I SALUT	
00	TANCA PROVISIONAL D'OBRA AMB ACCÉS
01	ACCÉS CAMIONS
02	ACCÉS PERSONAL D'OBRA
03	OFICINA D'OBRA
04	VESTIDORS
05	MENJADOR
06	ASEOS
07	ACOPI MATERIALS D'OBRA
08	BASTIDA TUBULAR (FASE ACABATS EXTERIOR)
09	BARANA SEGONS NORMATIVA FINS EXISTÈNCIA DE TANCAMENT DEFINITIU
10	PROTECCIÓ FORATS HORIZONTALS
11	SENYALITZACIÓ D'OBRA
12	FARMACIOLA I EXTINTORS
13	PUNT DE SUBJECCIÓ PER TREBALLS EN ALÇADA
14	GRUA 30 m
15	PROTECCIÓ PERIMETRAL GRUA
16	PROTECCIÓ VERTICAL D'OBERTURES AMB XARXES
17	FORCA METÀL·LICA I XARXES (FASE ESTRUCTURA)

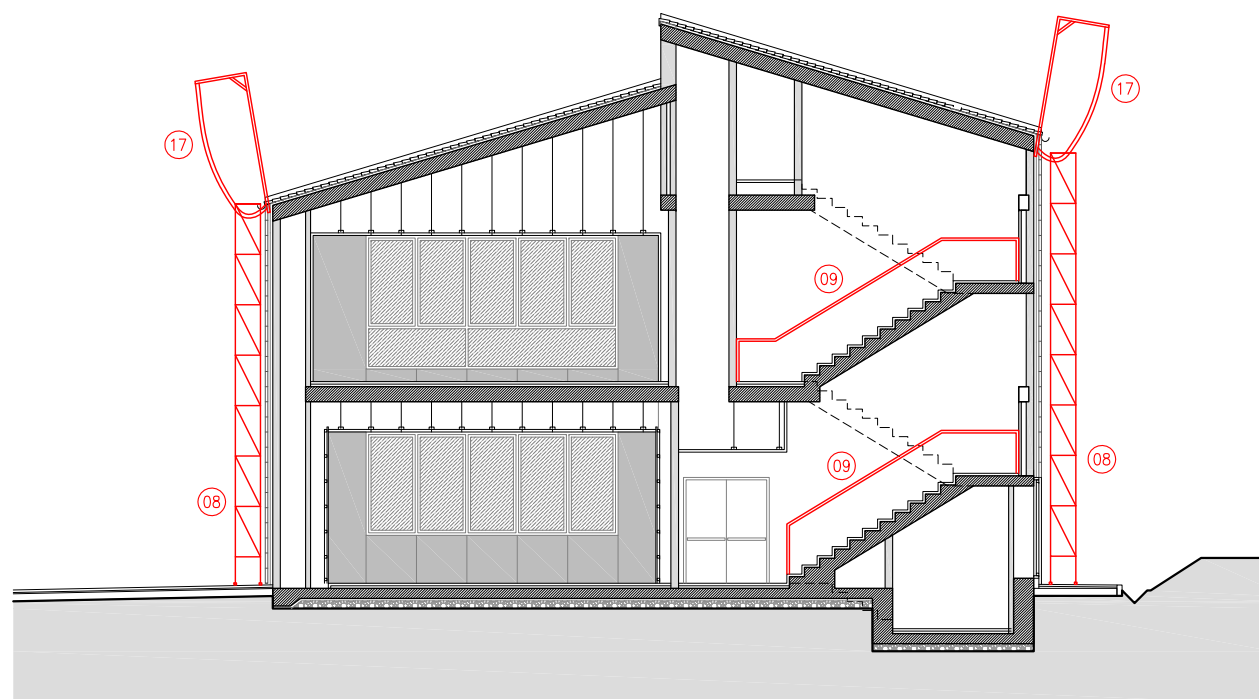
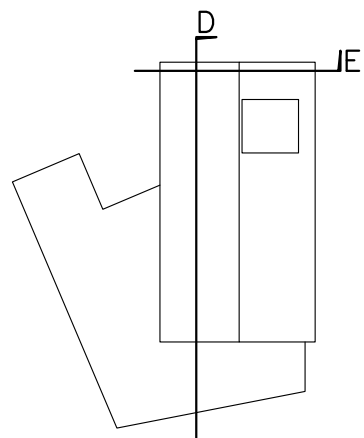


SIMBOLOGIA SEGURETAT I SALUT	
00	TANCA PROVISIONAL D'OBRA AMB ACCÉS
01	ACCÉS CAMIONS
02	ACCÉS PERSONAL D'OBRA
03	OFICINA D'OBRA
04	VESTIDORS
05	MENJADOR
06	ASEOS
07	ACOPI MATERIALS D'OBRA
08	BASTIDA TUBULAR (FASE ACABATS EXTERIOR)
09	BARANA SEGONS NORMATIVA FINS EXISTÈNCIA DE TANCAMENT DEFINITIU
10	PROTECCIÓ FORATS HORIZONTALS
11	SENYALITZACIÓ D'OBRA
12	FARMACIOLA I EXTINTORS
13	PUNT DE SUBJECCIÓ PER TREBALLS EN ALÇADA
14	GRUA 30 m
15	PROTECCIÓ PERIMETRAL GRUA
16	PROTECCIÓ VERTICAL D'OBERTURES AMB XARXES
17	FORÇA METÀL·LICA I XARXES (FASE ESTRUCTURA)



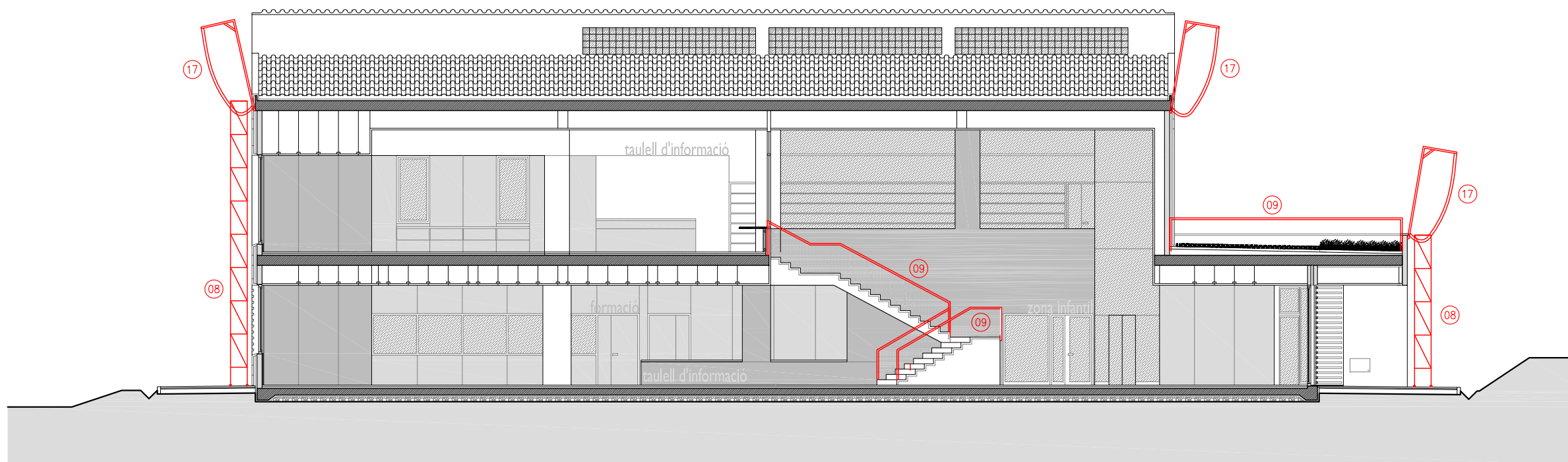
DETALL PATI INSTAL·LACIONS





SECCIÓ E

SIMBOLOGIA SEGURETAT I SALUT	
00	TANCA PROVISIONAL D'OBRA AMB ACCÉS
01	ACCÉS CAMIONS
02	ACCÉS PERSONAL D'OBRA
03	OFICINA D'OBRA
04	VESTIDORS
05	MENJADOR
06	ASEOS
07	ACOPI MATERIALS D'OBRA
08	BASTIDA TUBULAR (FASE ACABATS EXTERIOR)
09	BARANA SEGONS NORMATIVA FINS EXISTÈNCIA DE TANCAMENT DEFINITIU
10	PROTECCIÓ FORATS HORIZONTALS
11	SENYALITZACIÓ D'OBRA
12	FARMACIOLA I EXTINTORS
13	PUNT DE SUBJECCIÓ PER TREBALLS EN ALÇADA
14	GRUA 30 m
15	PROTECCIÓ PERIMETRAL GRUA
16	PROTECCIÓ VERTICAL D'OBERTURES AMB XARXES
17	FORÇA METÀL·LICA I XARXES (FASE ESTRUCTURA)
18	PROTECCIÓ PERIMETRAL D'EXCAVACIONS



SECCIÓ D

SENYALS DE PROHIBICIÓ

Signi-ficat	ESQUEMA SENYALS		COLORS		SENYAL ESTABLERTA
	Dibuixat	Color	Segu-retat	Signi-ficat	
PROHIBIT FUMAR		NEGRE	VERMELL	BLANC	
PROHIBIT APAGAR AMB AIGUA		NEGRE	VERMELL	BLANC	
PROHIBIT FUMAR I ENCENDRE FOC		NEGRE	VERMELL	BLANC	
AGUA NO POTABLE		NEGRE	VERMELL	BLANC	
PROHIBIT PASAR ALS VIANANTS		NEGRE	VERMELL	BLANC	

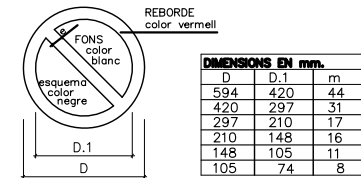
SENYALS D'OBLIGACIÓ

Signi-ficat	ESQUEMA SENYALS		COLORS		SENYAL ESTABLERTA
	Dibuixat	Color	Segu-retat	Signi-ficat	
US OBLIGATORI DE PROTECTORS AUDITIUS		BLANC	BLAU	BLANC	
US OBLIGATORI DE ULLERES O PANTALLES		BLANC	BLAU	BLANC	
US OBLIGATORI DE GUANTS		BLANC	BLAU	BLANC	
US OBLIGATORI DE BOTES DE SEGURETAT		BLANC	BLAU	BLANC	
US OBLIGATORI DE MASCARILLA		BLANC	BLAU	BLANC	

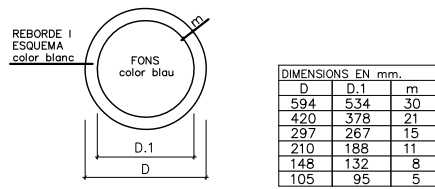
SENYALS D'ADVERTENCIA

Signi-ficat	ESQUEMA SENYALS		COLORS		SENYAL ESTABLERTA
	Dibuixat	Color	Segu-retat	Signi-ficat	
PERILL INDETERMINAT		NEGRE	GROC	NEGRE	
MAQUINARIA PESADA EN MOVIMENT		NEGRE	GROC	NEGRE	
CAIGUDES A DISTINT NIVELL		NEGRE	GROC	NEGRE	
CAIGUDES AL MATEIX NIVELL		NEGRE	GROC	NEGRE	

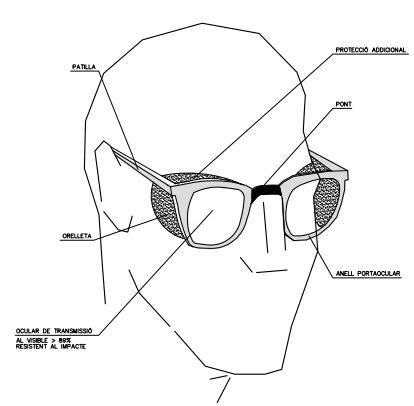
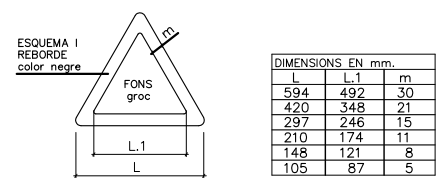
SENYALS DE PROHIBICIÓ



SENYALS D'OBLIGACIÓ

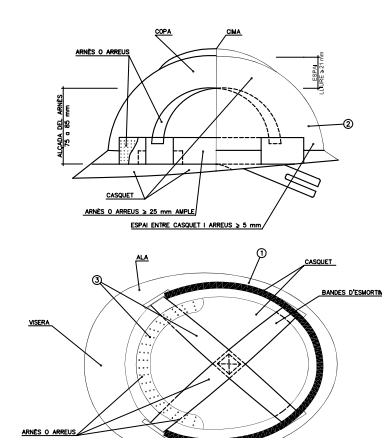


SENYALS D'ADVERTENCIA DE PERILL



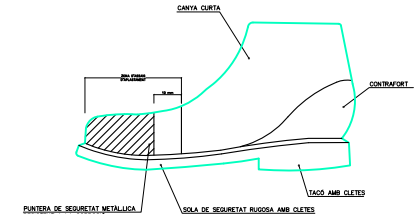
ULLERES DE MONTURA TIPUS UNIVERSAL CONTRA IMPACTES

CASC DE SEGURETAT NO METÀL·LIC

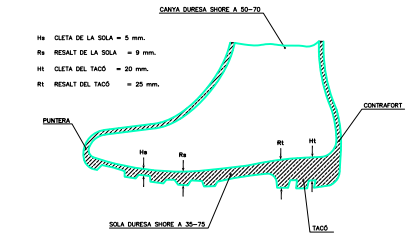


- ① MATERIAL INCOMBUSTIBLE, RESISTENT A GREIXOS, SALS I AIGUA
- ② CLASSE M ALLIANT A 1000 u. CLASSE E-AT ALLIANT A 20000 u.
- ③ MATERIAL NO RIGID, HOMÒFON, FÀCIL NETEJA I DESMUNTATGE

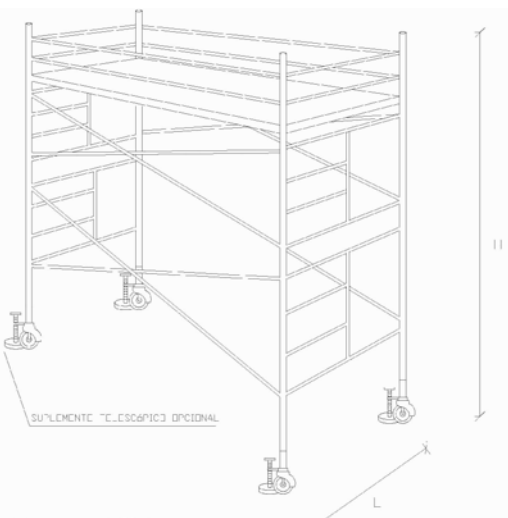
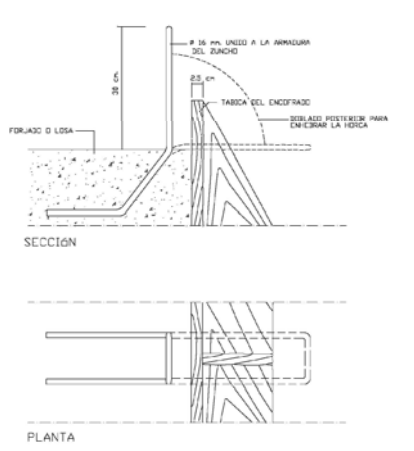
BOTA DE SEGURETAT CLASSE III



BOTA IMPERMEABLE AL AIGUA I A LA HUMITAT

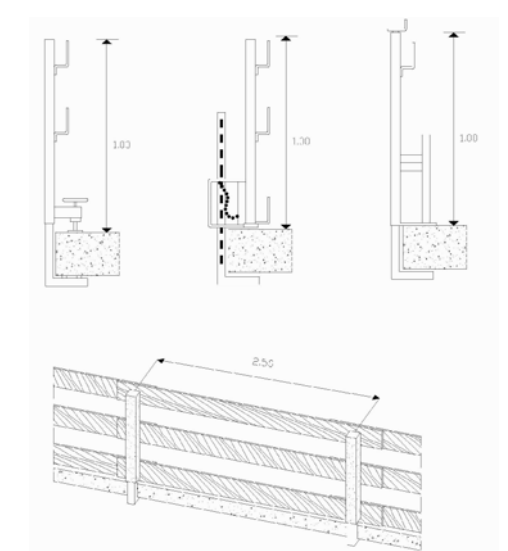
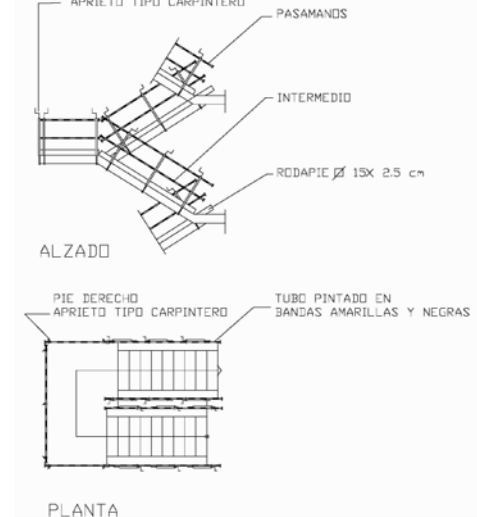


DETALLE DE OMEGA PARA ANCLAJE DE LAS HORCAS DE SUJECIÓN DE REDES



L=1/2 H cuando H sea menor de 7,5 mts.
L=1/4 H cuando H sea superior a 7,5 mts.

PIE DERECHO APRIETO TIPO CARPINTERO



ANNEX 7. Programa de Control de Qualitat

ANNEX 7

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT

SÒLS (Formació esplanada i rases per serveis)

Identificació

1	Assaig Próctor Modificat
1	Anàlisi granulomètric per tamisat
1	Determinació dels límits d'Atterberg
1	Determinació del contingut de matèria orgànica
1	Contingut de sals solubles dels sòls
1	Contingut de guix dels sòls
1	Inflament lliure en endòmetre
1	Assaig de col·lapse (mostra remodeljada)

Execució

110	Determinació de la densitat "in situ" (mínim 10 determinacions, inclosa la determinació de la humitat)
-----	--

FORMIGONS

HM-30 rases i pous de fonamentació

3	Presa de mostres de formigó fresc, inclòs mostreig del formigó, mesura del seient del con, fabricació de (5) cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, curat, refrentat i trencament
---	--

HA-25 sabates fonamentació

4	Presa de mostres de formigó fresc, inclòs mostreig del formigó, mesura del seient del con, fabricació de (5) cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, curat, refrentat i trencament
---	--

HA-25 solera de formigó

3	Presa de mostres de formigó fresc, inclòs mostreig del formigó, mesura del seient del con, fabricació de (5) cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, curat, refrentat i trencament
---	--

HA-30 pilars

2	Presa de mostres de formigó fresc, inclòs mostreig del formigó, mesura del seient del con, fabricació de (5) cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, curat, refrentat i trencament
---	--

HA-30 bigues i capa compressió forjat de biguetes prefabricades

4	Presa de mostres de formigó fresc, inclòs mostreig del formigó, mesura del seient del con, fabricació de (5) cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, curat, refrentat i trencament
---	--

HA-25 lloses escales

1	Presa de mostres de formigó fresc, inclòs mostreig del formigó, mesura del seient del con, fabricació de (5) cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, curat, refrentat i trencament
---	--

HP-40 Biguetes prefabricades

2	Presa de mostres de formigó fresc, inclòs mostreig del formigó, mesura del seient del con, fabricació de (5) cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, curat, refrentat i trencament
1	Jornada d'inspector a planta de prefabricats de formigó, incloent la realització de l'informe corresponent

ACER CORRUGAT – B500S

2	Determinació de les característiques geomètriques d'una mostra d'acer corrugat per armar formigó
2	Assaig de doblat – desdoblament d'una proveta d'acer corrugat per armar formigó
2	Assaig de tracció d'una proveta d'acer corrugat per armar formigó, inclòs: Determinació de la secció per pes, límit elàstic, tensió de trencament, allargament de trencament, mòdul d'elasticitat

MALLA ELECTROSOLDADA

2	Assaig complet de malla electrosoldada, inclòs: Tracció (2 diàmetres), doblat (2 diàmetres), determinació de les característiques geomètriques (2 diàmetres), desenganxament de nus
---	---

COBERTA

1	Prova d'estanqueïtat de coberta plana, incloent la realització d'inspecció i informe final
1	Prova d'estanqueïtat de coberta inclinada, incloent la realització d'inspecció i informe final

AÏLLAMENT AMORF (Escuma de poliuretà)

8	Control del gruix amb un punxó d'acer d'una mostra d'escuma de poliuretà
1	Determinació de la conductivitat tèrmica d'una mostra d'aïllant amorf
4	Determinació de la homogeneïtat d'una mostra d'escuma de poliuretà

PREFABRICATS

Totxana

1	Assaig complet d'una mostra de totxana ceràmica, determinant característiques geomètriques, massa, absorció d'aigua, eflorescències, resistència a la gebrada, succió i resistència a compressió.
---	---

Bloc ceràmic d'argila alleugerida

1	Assaig complet d'una mostra de totxana ceràmica, determinant característiques geomètriques, massa, absorció d'aigua, eflorescències, resistència a la gebrada, succió i resistència a compressió.
---	---

Terratzo

1	Determinació de les característiques geomètriques i aspecte
1	Determinació de l'absorció d'aigua

1	Desgast per abrasió.
1	Determinació de la resistència a l'impacte
1	Assaig de resistència a flexió
1	Determinació in-situ, mitjançant pèndol de fricció, de la resistència al lliscament/relliscada de paviments polits i no polits

Gres

1	Determinació de les característiques geomètriques i aspecte
1	Determinació de l'absorció d'aigua
1	Desgast per abrasió.
1	Determinació de la resistència a flexió i càrrega de ruptura
1	Determinació in-situ, mitjançant pèndol de fricció, de la resistència al lliscament/relliscada de paviments polits i no polits

ACABATS INTERIORS I EXTERIORS

1	Assaig estàtic de tracció sobre la subestructura de cel ras
1	Assaig d'adherència d'una mostra de pintura o vernís
1	Determinació del gruix de pel·lícula del recobriment de pintura sobre un element metàl·lic

INSTAL·LACIONS

Evacuació d'aigües

1	Mitja jornada per realitzar la prova d'estanqueïtat total amb aigua d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons DB-HS Secció 5
1	Mitja jornada per realitzar la prova d'estanqueïtat parcial d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons DB-HS Secció 5

Instal·lació d'aigua. Aparells sanitaris.

1	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua freda sanitària: punts de consum d'aigua sanitària segons REBT ITC BT 27 i CTE, incloent la comprovació dels següents paràmetres: connexió equipotencial de les masses metàl·liques a terra, xarxa de fluors, cabals mínims, estat de brutícia dels filtres de retenció de partícules, ajustament de la vàlvula reguladora de pressió a l'escomesa, flexos dels aparells bescanviats, temps d'evacuació i recuperació dels inodors, funcionament i estanquitat dels sifons de desguàs, claus de tall dels serveis sanitaris, nivell sonor produït pel funcionament de la instal·lació dels desguassos.
---	--

Instal·lacions tèrmiques. Climatització

1	Jornada o fracció de proves per a diferents elements de la instal·lació de climatització, realització de les proves segons les exigències del projecte i el RITE, incloent les següents verificacions segons el tipus d'element: verificació de les dades de funcionament, en el cas d'equips i aparells; verificació de les temperatures de funcionament, en el cas d'instal·lacions de climatització individuals; i verificació del cabal d'aigua recirculada, del salt tèrmic i de l'estanquitat, en el cas de torres de refrigeració, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent.
---	---

Sanejament edifici

1	Verificació de les proves parcials d'estanqueïtat en tubs d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, per mitja jornada d'estància o fracció.
---	--

Instal·lacions elèctriques

1	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuitat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponents.
---	---

Instal·lacions d'il·luminació

1	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'enllumenat, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents tipus d'enllumenat i paràmetres: enllumenat en zones de circulació (nivells mínims d'il·luminació) enllumenat en zones d'emergència (nivells mínims d'il·luminació, grau d'assoliment d'il·luminació en funció del temps transcorregut i luminància en equips, quadres i instal·lacions manuals) i enllumenat dels senyals de seguretat (il·luminació de les senyals de seguretat). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de part proporcional de l'informe final de proves corresponents
---	--

Telecomunicacions. Veu i dades i baixa tensió

1	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació de veu i dades, realització de les proves segons les exigències del Projecte, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent.
---	--

Audiovisuals

1	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació de televisió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RICTI, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent.
---	---

Detecció d'incendis

1	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació de protecció al foc, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el CTE, incloent la verificació de com a mínim els següents elements i paràmetres: boques d'incendi equipades amb mànegues semirígides o plantes (manòmetre de pressió); hidrants, columna seca (estanquitat i pressió a la ret.) ventiladors dels sistemes d'extracció e fum de les cuines (potència superior a 20 kW), ventilació dels recorreguts protegits mitjançant sistema de pressió diferencial i sistema de control de fums d'incendi a aparcaments, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent.
---	---

Sistemes de protecció al llamp

1	Jornada o fracció de proves finals de servei i inspeccions de la instal·lació de parallamps, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent.
---	---

ACS

1	Probes d'estanqueïtat circuit, per unitat.
1	Probes de funcionament calderes, per unitat

Fontaneria

1 Prova de funcionament fontaneria i aigua calent individual, inclòs aprovació de vàlvules, suports, escalfadors, aixetes, desguassos, proves de pressió interior i estanquitat. Funcionament general de la instal·lació, per jornada d'estància o fracció.

Intrusió

1 Prova de funcionament central de detecció d'intrusos, per unitat
10 Comprovació del funcionament dels detectors (també magnètics) per unitat
2 Comprovació de proves de funcionament alarmes acústiques i lluminoses, per unitat

Ascensor

1 Prova funcionament ascensors, per unitat

Altres

Desplaçament a obra per a la realització d'assaigs i/o presa de mostres "in situ" (per km)
Presa de mostres "in situ"
Confecció, curat, refrentat i trencament d'una probeta addicional en una mateixa presa
Hora a disposició per causes alienes al laboratori.
Determinació de la consistència del con d'Abrams addicional.
Desplaçament del personal i equip a obra, per presa de mostres i/o realització d'assaigs "in situ" sense execució d'assaigs per causes alienes al laboratori.

ANNEX 8. Pla d'obres

ANNEX 9. Càlculs estructurals

MEMÒRIA TÈCNICA DE L'ESTRUCTURA

- 1.- Descripció i justificació de la solució adoptada.**
- 2.- Accions previstes en el càlcul.**
- 3.- Materials.**
- 4.- Coeficients de Seguretat.**
- 5.- Hipòtesis de càlcul.**
- 6.- Mètode de càlcul.**
- 7.- Criteris de dimensionament.**
- 8.- Procés constructiu.**
- 9.- Manteniment de l'estructura.**
- 10.- Càlculs amb ordinador.**

1.- Descripció i justificació de la solució estructural adoptada

L'estructura estudiada correspon a un biblioteca a Gironella. L'edifici està situat en la avinguda Països Catalans en Gironella dins del terme municipal de Barcelona, per encàrrec de **Marc Alemany Ros** Arquitecte.

Es projecta la construcció d'una Biblioteca, que constarà d'una planta baixa, una planta altell i una planta coberta formada per dos plans inclinats a dues cotes diferents, amb una superfície total construïda de 1150 m².

L'estructura principal és convencional mitjançant pilars i murs de formigó. Els forjats són unidireccionals de biguetes semirresistents pretesades recolzades sobre jàsseres planes de formigó armat.

La fonamentació està resolta amb sabates aïllades sota pilars i sabata correguda sota els murs de formigó.

2.- Accions previstes en el càlcul

En l'avaluació d'accions per a determinar el comportament estructural de l'edifici que es presenta, s'ha tingut en compte la Normativa **codi tècnic de l'edificació**, així com la Normativa "Normas de Construcción Sismorresistentes" i l'EHE.

En base a elles, s'han avaluat les accions gravitatòries, les sobrecàrregues d'ús, de neu, així com les accions derivades del vent, del sisme, de la temperatura i de la inestabilitat dels materials (accions reològiques). Cadascuna d'elles es detallen a continuació.

2.1- Accions gravitatòries

Aquestes són les produïdes pel pes dels elements constructius, dels objectes que puguin actuar per raó del seu ús i de la neu.

Les primeres, s'han entès dissociades en:

- Pes propi: càrrega deguda al pes de l'element resistent.
- Càrrega permanent: càrrega deguda als pesos de tots els elements constructius i instal·lacions fixes que suporta l'element.

Les segones estan compostes per tres tipologies diferents d'acció, que obeeixen sempre al pes de tots els objectes que puguin gravitar sobre un element: persones, mobles, instal·lacions amovibles, matèries emmagatzemades, vehicles, etc. Aquestes tres tipologies són les següents:

- Sobrecàrregues superficials:** són accions derivades de l'ús, les quals actuen superficialment sobre els elements resistents. En elles s'inclouen les d'ús pròpiament dites, segons document SE-AE "seguretat estructural". Accions en l'edificació del codi tècnic de l'edificació, les d'envans, d'acord amb consideracions de l'article 3.3. de la mateixa Norma i tanmateix aquelles que, a judici del que subscriu, s'estima en cada cas més adient, donat l'ús concret de la zona sotmesa a càrrega.
- Sobrecàrregues lineals:** són les accions derivades de l'ús que actuen al llarg d'una línia. Al respecte, es té en consideració la sobrecàrrega de balcons volats a que fa referència la taula 3.2. de la Normativa, i la qual es dedueix de l'aplicació del article 3.2 de la mateixa Norma.
- Sobrecàrregues aïllades:** són les accions derivades de l'ús, que actuen o poden actuar en un punt de l'estructura.

La determinació final de les intensitats de les accions de cada una de les tipologies detallades, s'aconsegueix a partir de considerar el document bàsic de seguretat estructural referent a les hipòtesis d'aplicació de sobrecàrregues i a les accions dinàmiques, respectivament i segons l'EHE.

Finalment, les terceres, que tenen en compte l'acció produïda sobre els elements resistents per acumulació de la neu, s'estimen en ordre a l'aplicació dels articles 3.5 del document bàsic SE-AE, referents als pesos específics de la neu, les sobrecàrregues a considerar sobre elements horitzontals, sobre els plans inclinats, les accions degudes a l'acumulació de la neu i a les alternances de càrregues fruit de l'esmentada acumulació, respectivament.

En relació a les consideracions i definicions establertes, les accions considerades en el càlcul de l'estructura de l'edifici que es presenta són les següents:

2.1.1.- Pesos propis i càrregues permanents:

Per a la determinació dels pesos propis i les càrregues permanents degudes als materials i sistemes constructius emprats, s'han pres com a referència els que figuren a les taules 2.1, 2.2, 2.3, 2.4 i 2.5 de la Norma referida, dels que destaquen:

a) Murs de fàbrica de totxo:

- de totxo massís:	1.800 Kg/m ³ .
- de totxo perforat:	1.500 Kg/m ³ .
- de totxo buit:	1.200 Kg/m ³ .

b) Murs de fàbrica de bloc:

- de bloc buit de morter:	1.600 Kg/m ³ .
- de bloc buit de guix:	1.000 Kg/m ³ .

c) Formigó Armat:

- Formigó armat:	2.500 Kg/m ³ .
- Formigó en massa:	2.300 Kg/m ³ .
- Formigó de escòria (arilita):	1.600 Kg/m ³ .

d) Paviments:

- Hidràulic o ceràmic:	80/100 Kg/m ² .
- Terratzo:	80 Kg/m ² .
- Parquet:	40 Kg/m ² .

e) Materials de coberta:

- Planxa plegada metàl·lica:	15 Kg/m ² .
- Teula corba:	60 Kg/m ² .
- Pissarra:	30 Kg/m ² .
- Tauler de rajola:	100 Kg/m ² .

f) Materials de construcció:

- Sorra:	1.500 Kg/m ³ .
- Ciment:	1.600 Kg/m ³ .
- Pissarra:	1.700 Kg/m ³ .
- Escòria granulada:	1.100 Kg/m ³ .

2.1.2.- Càrregues lineals considerades.

Les intensitats considerades de les accions gravitatòries lineals es detallen en la següent relació:

- Tancaments ceràmics exteriors, d'alçada fins 3.00 metres. 1000 Kg/ml
- Tancaments lleugers interiors, d'alçada fins als 3.00 metres. 700 Kg/ml
- Baranes calades, d'alçada fins als 1.10 metres. 400 Kg/ml
- Ampits, modelitzats mitjançant elements finits superficials.

2.1.3.- Càrregues superficials considerades.

Les intensitats considerades de les accions gravitatòries de pes propi, càrregues permanents i sobrecàrregues d'ús, es detallen a continuació:

A Coberta:

Coberta	* Tipus de Forjat:	unidireccional (25+5)
	* Cantell:	30cm.
	- Pes propi:	335 Kg/m ² .
	- Càrregues permanents:	250 Kg/m ² .
	- Sobrecàrrega d'ús:	100 Kg/m ² .
	- Sobrecàrrega de neu:	50 Kg/m ² .
	- Càrrega TOTAL:	735 Kg/m².

A Sostre planta baixa:

Sostre planta baixa (interior)	* Tipus de Forjat:	unidireccional (25+5)
	* Cantell:	30cm.
	- Pes propi:	335 Kg/m ² .
	- Càrregues permanents:	100 Kg/m ² .
	- Sobrecàrrega d'ús:	500 Kg/m ² .
	- Sobrecàrrega de neu:	- Kg/m ² .
	- Càrrega TOTAL:	935 Kg/m².

Sostre planta baixa (coberta)

	* Tipus de Forjat:	unidireccional (25+5)
	* Cantell:	30cm.
	- Pes propi:	335 Kg/m ² .
	- Càrregues permanents:	250 Kg/m ² .
	- Sobrecàrrega d'ús:	100 Kg/m ² .
	- Sobrecàrrega de neu:	50 Kg/m ² .
	- Càrrega TOTAL:	735 Kg/m².

Sostre planta baixa (coberta)

	* Tipus de Forjat:	Llosa massissa
	* Cantell:	30cm.
	- Pes propi:	750 Kg/m ² .
	- Càrregues permanents:	250 Kg/m ² .
	- Sobrecàrrega d'ús:	100 Kg/m ² .
	- Sobrecàrrega de neu:	50 Kg/m ² .
	- Càrrega TOTAL:	1.150 Kg/m².

Sostre planta altell (coberta instal·lacions)

	* Tipus de Forjat:	unidireccional (25+5)
	* Cantell:	30cm.
	- Pes propi:	335 Kg/m ² .
	- Càrregues permanents:	100 Kg/m ² .
	- Sobrecàrrega d'ús:	500 Kg/m ² .
	- Sobrecàrrega de neu:	50 Kg/m ² .
	- Càrrega TOTAL:	985 Kg/m².

2.2.- Accions del vent.

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

L'intensitat de la seva acció s'avalua directament a partir de la velocitat amb la que pot desplaçar-se i topar contra un element resistent, segons apartat 3.3 del document bàsic de seguretat estructural. Accions en l'edificació.

2.3.- Accions Sísmiques.

En la determinació de les accions sísmiques s'ha considerat la Norma de Construcció Sismorresistent (NCSE-02).

Tal i com indica l'apartat "Criterios de Aplicación de la Norma", es considera un edifici d'importància especial.

Essent l'acceleració de càlcul:

$$a_c = p \cdot a_b$$

a on:

a_b és l'acceleració sísmica bàsica definida a la norma en el mapa sísmic de l'apartat 2.1.
 p és un coeficient adimensional de risc. El seu valor és funció del període de vida en anys, pel que es projecta a la construcció. Veure taula adjunta:

Període de vida	p
t = 50 anys	1
t = 100 anys	1,30

D'acord amb aquests apartats, per l'edifici de referència tenim:

$$a_b = 0.04 \cdot g$$

$$\rho = 1.3$$

$$S = 1.183$$

$$a_c = S \cdot \rho \cdot a_b = 0.0615 \cdot g$$

3.- Materials

Els materials emprats per a la realització dels elements estructurals de l'edifici que es detalla són els següents:

3.1.- Formigó.

S'utilitza tant per a la realització d'elements resoltos amb formigó en massa com armat. Els formigons es tipifiquen a efectes de la Normativa EHE amb el següent format:

T – R / C / TM / A

on

T: indicatiu que serà HM pel formigó en massa, HA pel formigó armat i HP pel pretensat.

R: resistència característica.

C: lletra inicial del tipus de consistència.

TM: Grandària màxima de l'àrid en mm.

A: designació de l'ambient.

Les seves característiques més rellevants i, a la vegada, considerades per la realització dels càlculs que s'adjunten, són les següents:

3.1.1.- Resistència a compressió.

La resistència a compressió coincideix amb la resistència característica, definida en la Instrucció EHE a l'article 39, el seu valor, que es detalla particularment en els plànols de projecte i que tenen un mínim és **200Kg/cm²**, pel formigó en massa i de **250Kg/cm²** pel formigó armat.

És de ressaltar que, sigui quin sigui el valor de la resistència, aquesta haurà d'assolir-se al 28^è dia de la seva posta en obra, de manera que al 7^è ja s'hagi obtingut, almenys, el 75% de la resistència que es sol·licita.

Per assegurar una major durabilitat del formigó a la EHE la resistència característica mínima de projecte es relaciona amb les diferents classes d'ambient mitjançant la següent taula:

Resistències mínimes compatibles amb els requisits de durabilitat.

Paràmetre De dosificació	Tipus de formigó	CLASSE D'EXPOSICIÓ *												
		I	Ila	Ilb	IIla	IIlb	IIlc	IV	Qa	Qb	Qc	H	F	E
Resistència mínima (N/mm ²)	massa	20	--	--	--	--	--	--	30	30	35	30	30	30
	armat	25	25	30	30	30	35	30	30	30	35	30	30	30

	pretensat	25	25	30	30	35	35	35	30	35	35	30	30	30
--	-----------	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

* La classe d'exposició es defineix en la taula següent

3.1.2.- Docilitat.

La docilitat dels formigons resta establerta en el Plec de Condicions que s'adjunta. Cal esmentar, però, que la docilitat que li correspondrà a tot el formigó col·locat en obra és la plàstica, segons definició al respecte a l'article 30^è, epígraf 6^è, de la EHE, i que la posada en obra dels formigons amb altres docilitats està estrictament prohibida, excepte en aquells casos en els que s'utilitzin fluidificants o superplastificants, en les condicions que prescriuen els mencionats Plecs de Condicions.

3.1.3.- Grandària màxima de l'àrid.

La grandària màxima de l'àrid acceptat per la confecció dels formigons de l'obra hauran de complir els requeriments de l'article 28^è, apartat 2^o, de la EHE, no acceptant-se valors del mateix superiors als 20 mm.

3.1.4.- Contingut de ciment.

El contingut de ciment es detalla a l'apartat 3.7 del Plec de Condicions per la posada en obra del formigó armat, adjunt a la present, el valors del qual s'adeqüen a l'article 37.3.1 de la EHE.

El contingut mínim de ciment i la relació aigua/ciment màxima es relacionen en la EHE amb el tipus d'ambient, o exposició, de les quals es defineixen 13 classes. Aquestes classes d'exposició són:

Classe	Designació	Tipus de procés corrosiu	Descripció
No agressiva	I	Cap.	Inferior edificis.
Normal	Ila	Corrosió d'origen diferent a clorurs. Humitat alta.	Cobertes, fonamentacions soterranis no ventilats.
	Ilb	Corrosió d'origen diferent a clorurs. Humitat mitja.	Construccions exteriors protegides de la pluja.
Marina	IIla	Corrosió per clorurs. Aèria.	Edificacions pròximes a la costa.
	IIlb	Corrosió per clorurs. Submergida.	Fonamentacions i pilars submergits en el mar.
	IIlc	Corrosió per clorurs. A zones de mareas.	Fonamentacions i pilars en el recorregut de la marea.
No marina	IV	Corrosió per clorurs en medi, no marines.	Piscines, estacions, tractament d'aigua.
Química	Qa	Atac químic dèbil.	Instal.lacions industrials.
	Qb	Atac químic mig.	Instal.lacions industrials, estructures marines.
	Qc	Atac químic fort.	Instal.lacions industrials amb substàncies d'agressivitat alta.
Gelades	H	Atac gel-desgel sense sals fundents.	Construccions a zones d'alta muntanya, estacions hivernals.

	F	Atac per sals fundents.	Taulers de ponts o passarel·les a zones d'alta muntanya.
Erosió	E	Abrasió i cavitació.	Dics, paviments de formigó, pilars de ponts en caudals torrentosos.

* La descripció és un resum de l'indicada a la EHE i s'inclou com orientativa.

La màxima relació aigua/ciment i mínim contingut de ciment indicats a la EHE pels diferents tipus d'ambient es ressenya a continuació:

Màxima relació aigua/ciment i mínim contingut de ciment

Paràmetre de dosificació	Tipus de formigó	CLASSE D'EXPOSICIÓ												
		I	Ila	Ilb	IIla	IIlb	IIlc	IV	Qa	Qb	Qc	H	F	E
Màxima relació a/c	massa	0,65	--	--	--	--	--	--	0,50	0,50	0,45	0,55	0,50	0,50
	armat	0,65	0,60	0,55	0,50	0,50	0,45	0,50	0,50	0,50	0,45	0,55	0,50	0,50
	pretensat	0,60	0,60	0,55	0,50	0,45	0,45	0,45	0,50	0,45	0,45	0,55	0,50	0,50
Mínim contingut de ciment (Kg/m ³)	massa	200	--	--	--	--	--	--	275	300	325	275	300	275
	armat	250	275	300	300	325	350	325	325	350	350	300	325	300
	pretensat	275	300	300	300	325	350	325	325	350	350	300	325	300

3.1.5.- Aspecte extern.

L'aspecte extern que hauran de presentar els formigons col·locats en obra es detallen explícitament en el Plec de Condicions per la posta en obra del formigó armat, adjunt a la present.

A grans trets, cal esmentar que no s'accepten formigons fissurats, no homogenis en color o textura o bruts, tant de fluorescències com taques d'òxid o grassa.

3.1.6.- Característiques mecàniques. Diagrama σ - ϵ de càlcul.

Per a la determinació del comportament de les peces de formigó armat i per a la seva comprovació ulterior s'ha adoptat el diagrama paràbola-rectangle, preconitzat per la Instrucció EHE en el article 39^o, apartat 5^b.

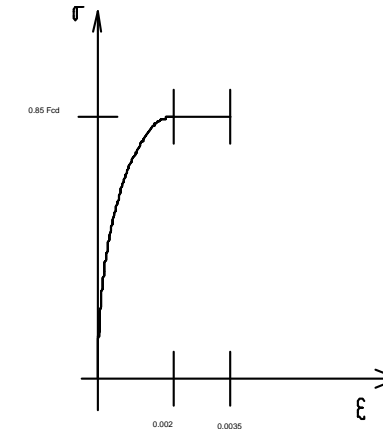


figura 1. Diagrama de càlcul del formigó.

D'aquest diagrama, figura 1.-, cal destacar el tram elàstic no lineal constituït per la branca parabòlica, d'equació:

$$\sigma = 0.85 f_{cd} \epsilon (1+20\epsilon), \text{ per } 0 < \epsilon < 0.2\%.$$

on: σ és la tensió.
 f_{cd} és la resistència de càlcul a compressió del formigó, obtinguda després de l'aplicació del coeficient de minoració de resistències g_f , detallat a l'apartat 4^{rt} de la present memòria, i
 ϵ és la deformació, expressada en tant per mil,

així com el tram rectilini de la seva fase plàstica, d'equació:

$$\sigma = 0.85 f_{cd}, \text{ per } 0.2\% < \epsilon < 0.35\%.$$

3.1.7.- Característiques mecàniques. Mòdul de deformació longitudinal.

Per a la determinació dels estats de corriments de l'estructura, s'han considerat els mòduls d'elasticitat longitudinal que es detallen:

a) Càrregues instantànies o ràpidament variables.

$$E_j = 10.000 \sqrt{f_{cm,j}}$$

on: E_j és el mòdul d'elasticitat inicial del formigó, a la edat de j dies, i

$f_{cm,j}$ és la resistència mitjana a compressió del formigó a l'edat de j dies en N/mm². Aquesta resistència es relaciona amb la característica mitjançant l'equació

$$f_{cm,j} = f_{ck} + 8N/mm^2$$

b) Mòdul instantani de deformació longitudinal secant:

$$E_j = 8.500^3 \sqrt{f_{cm,j}}$$

on: E_j i $f_{cm,j}$ pren els mateixos valors que en el subapartat anterior, sempre i quan les tensions de servei no sobrepassin el valor $0.45 f_{cj}$, on f_{cj} és la resistència característica a l'edat de j dies.

3.1.8.- Característiques mecàniques. Retracció.

La retracció és una deformació en el temps d'origen no-tensional i que es comptabilitza en aquells casos en els que és presumible una alteració del comportament de determinats elements, tals com els pretensats.

Els valors tinguts en compte en aquests casos són conseqüència de sotmetre al formigó a deformacions unitàries de $2.5 \cdot 10^{-4}$.

Donades les similituds de la retracció amb els efectes produïts per la dilatació tèrmica, els criteris d'aplicació en les accions resultants són idèntics als tinguts en compte a les accions tèrmiques.

3.1.9.- Característiques Mecàniques. Fluència.

La fluència del formigó és una deformació en el temps que depèn del estat tensional. El seu efecte més important en el formigó és augmentar considerablement les fletxes i redistribuir les tensions, encara que aquest últim efecte és de segon ordre i, per tant, no es sol considerar a efectes de càlcul excepte en estructures pretensades.

El coeficient de fluència depèn de diversos paràmetres essent els més importants la humitat relativa i el denominat espessor mig (e). Aquest espessor es defineix com:

$$e = \frac{2A_c}{u}$$

on

A_c és l'àrea se la secció transversal i

u és el perímetre en contacte amb l'atmosfera

La taula següent presenta el valor del coeficient de fluència a 10.000 dies i per tensions inferiors a $0,6 f_{cm, 10}$ (on $f_{cm, 10}$ és la resistència mitja a l'edat de posat en càrrega de l'estructura).

Valors del coeficient de fluència

Edat de posat en càrrega t_0 (dies)	Humitat relativa [%]											
	50			60			70			80		
	Espessor mig [mm]											
	50	150	600	50	150	600	50	150	600	50	150	600
1	5,4	4,4	3,6	4,8	4,0	3,3	4,1	3,6	3,0	3,5	3,1	2,7
7	3,8	3,1	2,5	3,3	2,8	2,3	2,9	2,5	2,1	2,5	2,2	1,9
14	3,3	2,7	2,2	2,9	2,4	2,0	2,5	2,2	1,8	2,2	1,9	1,7
28	2,9	2,4	1,9	2,6	2,1	1,8	2,2	1,9	1,6	1,9	1,7	1,5

60	2,5	2,1	1,6	2,2	1,9	1,5	1,9	1,7	1,4	1,6	1,4	1,3
90	2,3	1,9	1,5	2,0	1,7	1,4	1,8	1,5	1,3	1,5	1,3	1,2
365	1,8	1,4	1,2	1,6	1,3	1,1	1,4	1,2	1,0	1,2	1,0	0,9
1.800	1,3	1,1	0,8	1,1	1,0	0,8	1,0	0,9	0,7	0,8	0,7	0,7

L'efecte més important de la fluència i de la retracció en el formigó armat és en quant a la seva fletxa en el temps. Aquestes fletxes addicionals per les càrregues permanents o de llarga duració es poden estimar multiplicant la fletxa instantània pel següent factor

$$\lambda = \frac{2}{1 + 50p'}$$

on p' és la quantia geomètrica de l'armadura de compressió A'_s .

Aquest valor de fletxa addicional correspon a 5 o més anys.

No obstant si la situació ho requereix la fluència y la retracció es poden considerar per càlculs més complexos, tals com els indicats en els articles 19 y 20 de la EHE.

3.1.10.- Coeficient de Poisson.

S'observa un valor de 0.2.

3.1.11.- Coeficient de Dilatació Tèrmica.

Es té en compte un valor igual a 10^{-5}

3.2.- Acer corrugat.

S'utilitza principalment per la confecció del formigó armat, encara que en determinades ocasions també es requereix el seu ús en elements especials (ancoratges, tirants, etc), la qual cosa figura explícitament en els plànols de projecte. Les seves característiques més rellevants són les que es detallen a continuació:

3.2.1.- Límit elàstic de l'acer.

El límit elàstic de l'acer utilitzat per a la confecció de les armadures del formigó es fixa en **5.100Kg/cm²**, la seva definició y concreció s'adequa als criteris que fixa l'article 31^e, apartat 2^{on}, de la Instrucció EHE.

3.2.2.- Diagrama σ - ϵ de càlcul.

Els diagrames tensió-deformació considerats es representen a la figura 2, corresponents als acers de duresa natural i els deformats en fred. Per els primers es té en compte un diagrama bilinear, en el que el seu tram inclinat observa una pendent de $E = 2.100.000 \text{ Kg/cm}^2$, vàlid per a umbrals de tensió compresos entre

$$-f_{yd} < \sigma < f_{yd}$$

essent f_{yd} la resistència de càlcul del material, obtinguda després d'aplicar en el límit elàstic detallat en 3.2.1. el coeficient de minoració de resistència.

Per als acers deformatos en fred el diagrama observa un primer tram elàstic amb la mateixa pendent que la dels acers de duresa natural, i un segon tram no lineal, d'equació:

$$\varepsilon = \frac{\sigma}{E} + 0.823 \left\{ \frac{\sigma}{f_{0.2}} - 0.7 \right\}^5, \text{ para } \sigma > 0.7 f_{0.2}$$

a on ε és la deformació unitària,
 σ és la tensió,
 E és el mòdul d'elasticitat i
 $f_{0.2}$ és la tensió del material en període de càrrega, quan llur deformació total assoleix una component remanent de valor 0.2%.

Els filferros corrugats tals com els B 500 T queden limitats segons la EHE a malles electrosoldades i elements no estructurals tals com estreps de subjecció o muntatge.

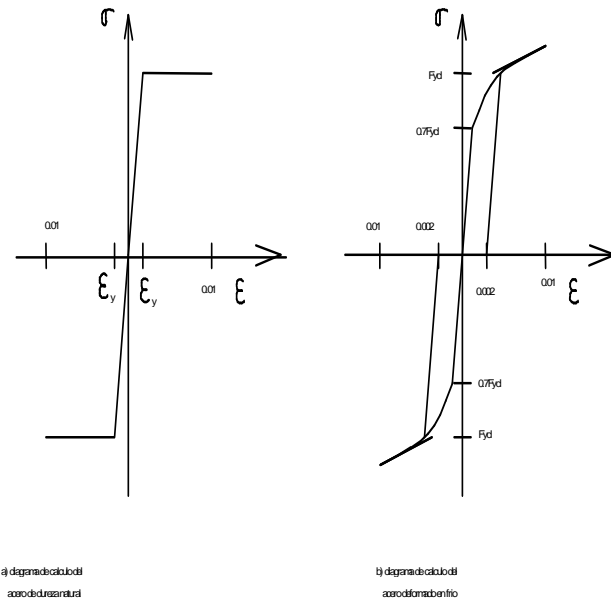


Figura 2.- Diagrames de càlcul de l'acer

3.2.3.- Característiques del material i assaigs.

Les característiques dels materials que es detallen, així com els assaigs a que hauran de sotmetre's, resten determinats en els Plecs de Condicions.

3.3.- Acer laminat.

S'utilitza per a la confecció d'elements estructurals metàl·lics, tant principals com secundaris. Les seves característiques més rellevants són les que es detallen:

3.3.1.- Resistència de càlcul de l'acer.

El límit elàstic considerat per al càlcul dels elements d'estructura metàl·lica són els que estableix la Norma EA-95 "Estructuras de acero en edificación", en el seu capítol 2^{on}, això és:

- acers S 275 JR (abans A44) 2.750 Kg/cm²
- acers S 355 JR (abans A52) 3.550 Kg/cm²

La resistència de càlcul resta també fixada en aquest mateix article, assolint valors coincidents amb els del límit elàstic abans esmentats.

3.3.2.- Tipus d'acer.

L'acer utilitzat en els elements estructurals que constitueixen el projecte que s'adjunta és **S 275 JR**.

3.3.3.- Constants elàstiques del acer.

Les constants elàstiques tingudes en consideració per el càlcul i comprovació de les seccions d'acer laminat són les següents:

- * Mòdul d'elasticitat 2.100.000 Kg/cm²
- * Mòdul d'elasticitat transversal. 810.000 Kg/cm²
- * Coeficient de Poisson. n 0.3

3.3.4.- Coeficient de dilatació tèrmica.

S'ha tingut en compte el valor 1.2 10⁻⁵.

3.4.- Obres de fàbrica de totxo.

Quan es detalli en els plànols adjunts, determinats elements o la totalitat dels mateixos es resoldran mitjançant obra de fàbrica de totxo. Les característiques més rellevants del material es detallen a continuació:

3.4.1.- Resistència del totxo.

Els valors mínims de resistència dels totxos utilitzats, s'adequaran a la següent relació:

- totxos massissos 200.0 Kg/cm²
- totxos perforats 200.0 Kg/cm²
- totxos buits 150.0 Kg/cm²

Aquesta resistència s'entendrà com la definida en el article 2.6 de la Norma NBE-FL/90 "Muros resistentes de fábrica de ladrillo".

3.4.2.- Resistència dels morters.

Els morters utilitzats seran del tipus M-80 en els que els hi correspon una resistència de 80 Kg/cm²; llur dosificació es podrà consultar a la Norma NBE-FL/90-201.

Les característiques de plasticitat i condicions d'amassat així com el temps d'utilització es consultaran en el Plec de Condicions adjunt.

3.4.3.- Resistència característica de l'obra de fàbrica.

La resistència característica es determinarà en funció del que estableix l'article 5.2.2. de la Norma NBE-FL/90.

La resistència de càlcul obtinguda de la característica, després d'aplicar un coeficient reductor de resistència, no serà en cap cas inferior a les que es detallen:

- totxos massissos	32.0 Kg/cm ²
- totxos perforats	28.0 Kg/cm ²
- totxos buits	20.0 Kg/cm ²

3.4.4.- Deformabilitat de la fàbrica de totxo.

El mòdul d'elasticitat tingut en compte per el càlcul dels elements d'obra de fàbrica ha estat:

- totxos massissos	50.800 Kg/cm ²
- totxos perforats	44.450 Kg/cm ²
- totxos buits	25.000 Kg/cm ²

4.- Coeficients de seguretat

Els coeficients de seguretat adoptats afecten tant a les característiques mecàniques dels materials utilitzats, com a les accions que sol·licitaran a l'estructura. Ambdós es detallen a continuació:

4.1.- Coeficients de minoració de resistències.

Els coeficients de minoració de resistència graven de manera diferent als elements, en funció de diversos paràmetres, dels quals el més rellevant és el tipus de material que els constitueixen. Per cada cas es té:

4.1.1.- Formigó Armat.

Per a la determinació dels coeficients de minoració de resistència fa falta distingir entre els que s'apliquen directament sobre el formigó i els que ho fan sobre l'acer d'armar. Donat que el nivell de control dels elements d'estructura de formigó armat és **normal**, el coeficient a aplicar sobre el formigó és **1.5**. De la mateixa manera, el coeficient a aplicar sobre el acer és **1.15**.

4.1.2.- Acer laminat.

A l'acer laminat no es contempla cap coeficient de minoració de resistència.

4.1.3.- Obra de fàbrica de totxo.

El coeficient de minoració de resistències tingut en compte en la determinació del comportament de les estructures d'obra de fàbrica ha estat 2.50.

4.2.- Coeficients de majoració d'accions.

Paral·lelament als anteriors, els de majoració d'accions depenen del material. Amb aquest criteri s'observen els coeficients que a continuació es detallen:

4.2.1.- Formigó Armat.

El valor de càlcul de las accions en formigó armat y segons la EHE pels diversos estats límits últims, s'obté majorant las càrregues característiques per coeficients parcials de seguretat. Així el valor de càlcul es defineix com

$$F_d = \gamma_G \psi_i F_k$$

on

F_k és el valor de la càrrega característica segons es defineix en la Norma EHE-AE-88 "Acciones en la edificación".

ψ_i és un coeficient que té en compte la variabilitat de l'acció i que defineix en la taula següent.

γ_G és el coeficient parcial de seguretat de l'acció considerada definida en la taula següent en funció del nivell control.

Coeficients de combinació Ψ

ÚS DE L'ELEMENT	Ψ_0^*	Ψ_1^{**}	Ψ_2^{***}
-----------------	------------	---------------	----------------

<u>SOBRECÀRREGUES D'ÚS EN EDIFICIS</u>			
A. TERRATS			
No accessibles o només per conservació	0,7	0,5	0,3
Accessibles	s/ús	s/ús	s/ús
B. HABITATGES			
Habitacions	0,7	0,5	0,3
Escales i accessos públics	0,7	0,5	0,3
Balcons volats	0,7	0,5	0,3
C. HOTELS, HOSPITALS, PRESONS, ETC.			
Zones de dormitoris	0,7	0,5	0,3
Zones públiques, escales i accessos	0,7	0,7	0,6
Locals de reunió i d'espectacle	0,7	0,7	0,6
Balcons volats	s/ús	s/ús	s/ús
D. OFICINES I COMERÇOS			
Locals privats	0,7	0,5	0,3
Oficines públiques	0,7	0,5	0,3
Botigues	0,7	0,7	0,6
Galeries comercials, escales i accessos	0,7	0,7	0,6
Locals de magatzem	1,0	0,9	0,8
Balcons volats	s/ús	s/ús	s/ús
E. EDIFICIS DOCENTS			
Aules, despatxos i menjadors	0,7	0,7	0,6
Escales i accessos	0,7	0,7	0,6
Balcons volats	s/ús	s/ús	s/ús
F. ESGLÉSIES, EDIFICIS DE REUNIÓ I D'ESPECTACLES			
Locals amb seients fixos	0,7	0,7	0,6
Locals sense seients fixos, tribunes, escales	0,7	0,7	0,6
Balcons volats	s/ús	s/ús	s/ús
SOBRECÀRREGUES D'ÚS EN CALÇADES I GARATGES			
G. CALÇADES Y GARATGES			
Àrees amb vehicles de pes ≤ 30 kN	0,7	0,7	0,6
Àrees amb vehicles de pes > 30 kN y ≤ 160 kN	0,7	0,5	0,3

* Valor de l'acció quan actua aïlladament o amb alguna altra acció variable.

** Valor de l'acció que es sobrepassat en només períodes de curta duració respecte a la vida útil, o valor freqüent.

*** Valor de l'acció que es sobrepassat durant una gran part de la vida útil o valor quasi permanent.

Per accions permanents i per accions accidentals

$$\Psi = 1$$

El coeficient parcial de seguretat (γ) s'obté segons

TIPUS D'ACCIÓ	Nivell de control d'execució		
	Intens	Normal	Reduït
Permanent	$\gamma_G = 1,35$	$\gamma_G = 1,50$	$\gamma_G = 1,60$
Pretensat	$\gamma_P = 1,00$	$\gamma_P = 1,00$	---
Permanent de valor no constant	$\gamma_{G^*} = 1,50$	$\gamma_{G^*} = 1,60$	$\gamma_{G^*} = 1,80$
Variable	$\gamma_Q = 1,50$	$\gamma_Q = 1,60$	$\gamma_Q = 1,80$

De forma que simplificada els coeficients de majoració d'accions pel cas freqüent de control normal son

- càrregues permanents 1,5
- càrregues de valor no constant 1,6
- càrregues variables 1,6
- pretensat 1,0

4.2.2.- Acer laminat.

En la determinació del comportament d'estructures metàl·liques, els coeficients de referència es concreten en funció de que gravin sobre les càrregues permanents o sobre les sobrecàrregues d'ús. D'aquesta manera s'ha tingut en compte:

- Sobre les càrregues permanents i pes propi: 1.33
- Sobre les sobrecàrregues i accions normals: 1.50

4.2.3.- Obra de fàbrica de totxo.

El coeficient de majoració d'accions per aquest tipus d'estructura s'ha fixat en 1.65.

5.- Hipòtesis de càlcul

Les hipòtesis de càlcul contemplades per a les anàlisis de l'estructura que es presenta han estat diverses, en funció del material constituent d'un element o part de l'estructura, principalment. D'aquesta manera es tenen els següents quadres d'hipòtesis considerades.

5.1.- Estructures de Formigó armat.

Les hipòtesis de càrrega s'organitzen en tres grups, segons el quadre següent:

Hipòtesi	Tipus de sol.licitació	Coefficient de ponderació.
I	Càrregues permanents i pes propi.	1.0
	Sobrecàrregues d'ús, neu, tèrmiques, reològiques i empentes del terreny.	1.0
II	Càrregues permanents i pes propi	1.0
	Sobrecàrregues d'ús, neu, tèrmiques, reològiques i empentes del terreny.	0.90
	Accions del vent.	±0.90
III	Càrregues permanents i pes propi.	1.0
	Sobrecàrregues d'ús, tèrmiques, reològiques i empentes del terreny.	0.8
	Neu.	0.00
	Accions del vent.	±0.8
	Accions sísmiques.	±1.0

5.2.- Estructures d'acer laminat.

Les hipòtesis de càrrega contemplades s'organitzen en tres grups, d'acord amb el quadre següent:

Hipòtesi	Tipus de sol.licitació	Coefficient de ponderació.
I	Càrregues permanents i pes propi.	1.00
	Sobrecàrregues d'ús, neu, tèrmiques, i empentes del terreny.	1.00
II	Càrregues permanents i pes propi.	1.00
	Sobrecàrregues d'ús, neu, tèrmiques, i empentes del terreny.	0.89
	Accions del vent.	±0.89
III	Càrregues permanents i pes propi.	0.75
	Sobrecàrregues d'ús, tèrmiques, reològiques i empentes del terreny.	0.53
	Neu	0.00
	Accions del vent.	±0.17
	Accions sísmiques.	±0.67

5.3.- Estructures d'obra de fàbrica.

Les hipòtesis de càrrega contemplades s'organitzen en dos grups, segons el detall que es cita:

Hipòtesi	Tipus de sol.licitació	Coefficient de ponderació.
I	Càrregues permanents i pes propi.	1.00
	Sobrecàrregues d'ús, neu i empentes del terreny.	1.00
II	Càrregues permanents i pes propi.	1.00
	Sobrecàrregues d'ús i de neu.	0.89
	Empentes del terreny.	0.91
	Accions del vent.	±0.91

6.- Mètodes de càlcul

Per a la determinació d'esforços en els diferents elements estructurals s'utilitzen els postulats bàsics de l'elasticitat i la resistència de materials, aplicant-los de forma diversa i a través de diferents metodologies, en funció de l'element o elements a analitzar.

Per altra banda, per a la comprovació de seccions de formigó, s'utilitzen les bases del càlcul en trencament, considerant que el material treballa en règim anelàstic, contemplant, d'aquesta manera, la fissuració per tracció i l'elasto-plasticitat en compressió. Per a la comprovació de les seccions d'acer, s'utilitzen generalment les bases de càlcul elàstic, encara que en ocasions es contempen puntualment les consideracions del càlcul elasto-plàstic.

L'especificació de les metodologies utilitzades per a les anàlisis dels diversos tipus estructurals es detallen a continuació.

6.1.- Estructures de barres.

Llur anàlisi es porta a terme mitjançant el càlcul matricial d'estructures, aplicat tant a estructures planes com espacials.

Per a la determinació de les matrius de rigidesa de cada una de les barres de l'estructura es contempen els dos teoremes de Mohr, relacionant tots els moviments possibles dels extrems de les barres amb els esforços que els provoquen.

En aquells casos en els que l'esveltesa de l'estructura és determinant, s'utilitza també el càlcul matricial, encara que basat en la formulació de l'equació d'equilibri de l'estructura sota les consideracions de la teoria en 2^{on} ordre, deduïnt, doncs, les matrius de rigidesa de les barres i els vectors d'accions en funció de l'esforç axial.

6.2.- Lloses contínues.

Per a l'anàlisi de plaques s'utilitza la teoria de flexió de plaques de Kirchhoff, en els casos de plaques primes, i la teoria de Reissner-Midlin per la flexió de plaques gruixudes, que tenen en compte la deformació per esforç tallant.

Cada una d'aquestes teories es resolen mitjançant una aplicació del mètode dels elements finits, utilitzant l'element DKQ (Discrete Kirchhoff Quadrilateral), de quatre nodes, per a la formulació de plaques primes, i l'element serendipit quadràtic, el lagrangia quadràtic o l'element de Dvorkin-Bathe per a les anàlisis de plaques gruixudes.

6.3.- Edificis compostos per plaques i pilars amb unions rígides.

Aquesta tipologia estructural s'analitza globalment, considerant la teoria de flexió de plaques primes de Kirchhoff, i les teories de Mohr per la determinació de les equacions de equilibri de les barres.

Tot això, avaluat conjuntament, permet la determinació precisa dels esforços en tots i cada un dels elements de l'estructura.

Per això, s'efectua l'anàlisi basant-se en el mètode dels elements finits, amb suport l'element DKQ.

6.4.- Murs pantalla i murs de contenció.

Per l'anàlisi, tant de l'estabilitat de murs de contenció com de murs pantalla, s'utilitza la teoria d'empentes actives i passives de Rankine.

Per això es discretitza la pantalla i es sol·licita, per un costat, a les empentes que correspongui i per altre a la reacció que provoca el seu encastament sobre un terreny elàstic. En el cas del càlcul de murs de contenció, el suport es resol directament mitjançant una sabata, i en el cas de les anàlisis de murs pantalla mitjançant el seu encastament en el terreny, considerant el criteri de Blum.

6.5.- Comprovació de perfil·leria metàl·lica.

La comprovació de perfil·leria metàl·lica es realitza en base a les consideracions de la Normativa EA-95 "Estructuras de Acero en edificación", segons mètodes elàstics i anelàstics.

6.6.- Armat de seccions de formigó armat.

L'armat de seccions de formigó es realitza en trencament, considerant el diagrama σ - ϵ que es detalla a l'apartat 3^o de la present.

Mitjançant aquesta metodologia s'analitzen casos de flexió simple recta i esviada, flexo-compressió recta i esviada, compressió composta recta i esviada i tracció composta recta o esviada, segons de la determinació del pla de deformacions i el plantejament de les equacions d'equilibri intern.

Per a la comprovació a esforços rasants, tipus tallant o moment torsor, s'utilitzen les consideracions de la Normativa EHE "Instrucción de hormigón estructural".

7.- Criteris de dimensionament

Els criteris utilitzats per el dimensionament de tots i cada un dels elements que configuren l'estructura de l'edifici s'han basat en l'observació del compliment de dos requisits bàsics, a saber, el que es refereix als estats límits, per un costat, i el de satisfer els estats últims d'utilització, per l'altre.

Respecte a la satisfacció del primer requisit cal assenyalar que en cap cas es sobrepassen les tensions admissibles dels materials, contemplant, per assentar aquesta afirmació, els fenòmens d'inestabilitat global i local dels elements.

Respecte a la satisfacció del segon, s'ha incidit sistemàticament en el control de les deformacions de tots els elements resistents, observant-se els límits que a continuació es detallen:

Element	Fletxa relativa
Jàssera d'estintolament de murs de càrrega d'obra de fàbrica de totxo.	1/1000
Jàsseres d'estintolament d'estructures de pilars i jàsseres.	1/750
Forjats amb envans.	1/500
Forjats sense envans.	1/400
Cobertes transitables.	1/300
Cobertes no transitables.	1/250
Teulades.	1/150

8.- Procés constructiu

El procés constructiu a observar en l'execució del projecte que es presenta correspon al lògic de l'execució en primer lloc del capítol de Moviment de Terres, posteriorment el de fonamentació i finalment el de l'estructura, aquesta última realitzada nivell a nivell, des del més inferior al superior. D'aquest procés, cal destacar que tot element estructural ha de mantenir-se apuntalat fins que aquest hagi assolit la resistència prevista en el projecte, i que mai es sol·licitaran els elements a situacions de càrrega més desfavorables que les previstes en el projecte, tal i com fixen els Plecs de Condicions.

9.- Manteniment de l'Estructura

9.1.- Estructures d'acer.

Les estructures d'acer, tradicionalment, són les que comporten major repercussió pel que fa a les feines de manteniment, donada la major inestabilitat de llur estructura molecular.

Bàsicament, el manteniment haurà de fer front a l'oxidació i a la corrosió.

Per això, cal protegir l'estructura de la intempèrie. Així, doncs, cal aplicar en totes les superfícies exposades una imprimació de pintura o producte antioxidant. Aquesta imprimació serà objecte d'un control periòdic, amb la finalitat de detectar possibles indicis d'oxidació.

A tal efecte és preceptiu el compliment del següent programa d'activitats de manteniment:

- a) L'estructura metàl·lica és interior o no exposada a agents ambientals nocius: Haurà de realitzar-se una revisió de l'estructura cada 4 anys, detectant punts d'inici d'oxidació, en els que deurà aixecar-se el material degradat i protegir la zona deteriorada mitjançant la imprimació local de pintura antioxidant.

Cada 10 anys haurà de procedir-se a un aixecament de la imprimació existent, realitzant un posterior pintat total de l'estructura.
- b) L'estructura metàl·lica és exterior o resta en un ambient d'agressivitat moderada: Haurà de realitzar-se una revisió de l'estructura cada 2 anys, detectant punts d'inici de l'oxidació, en els que caldrà aixecar-se el material degradat i protegir la zona deteriorada mitjançant la imprimació local de pintura antioxidant.

Cada 5 anys haurà de procedir-se a un aixecament de la imprimació existent, realitzant un posterior pintat total de l'estructura.
- c) L'estructura metàl·lica és exterior en un ambient d'agressivitat elevada: Haurà de realitzar-se una revisió de l'estructura cada any, detectant punts d'inici de l'oxidació, en els que deurà aixecar-se el material degradat i protegir la zona deteriorada mitjançant la imprimació local de pintura antioxidant.

Cada 3 anys haurà de procedir-se a un aixecament de la imprimació existent per un posterior pintat total de l'estructura.

9.2.- Estructures de formigó.

Les parts de l'estructura constituïdes per formigó armat hauran de sotmetre's també a un programa de manteniment al llarg del temps, de manera molt semblant a l'esbossat per l'estructura metàl·lica, ja que el major nombre de patologies del formigó armat procedeix o es manifesta a l'iniciar-se el procés de corrosió de les seves armadures.

D'aquesta manera serà necessari observar el següent programa de manteniment:

- a) L'element de formigó és interior: serà precisa una revisió dels elements als dos anys d'haver estat construïdes i, posteriorment, establir una revisió dels mateixos cada 10 anys, amb l'objecte de detectar possibles fissuracions.

Si aquestes fissuracions resulten visibles per l'observador, serà convenient injectar-les o protegir-les amb algun tipus de resina epoxi per a evitar l'oxidació de les armadures.
- b) L'element de formigó és exterior o resta immers en un ambient humit: en aquest cas serà preceptiva una imprimació amb resina epoxi de tots els paraments després d'haver-se completat el fraguat i realitzar una revisió al cap d'un any i mig després d'haver estat construït.

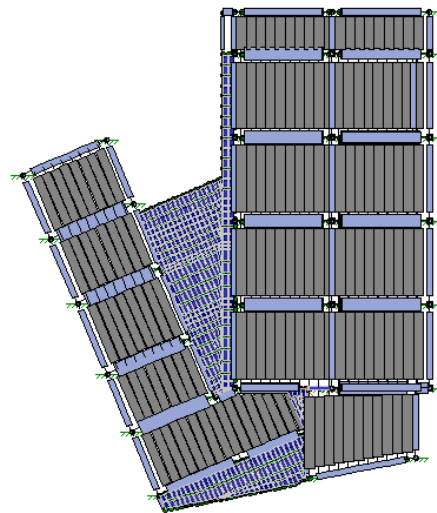
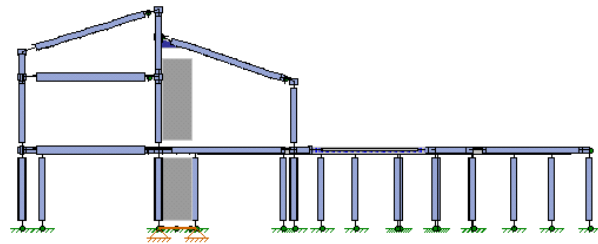
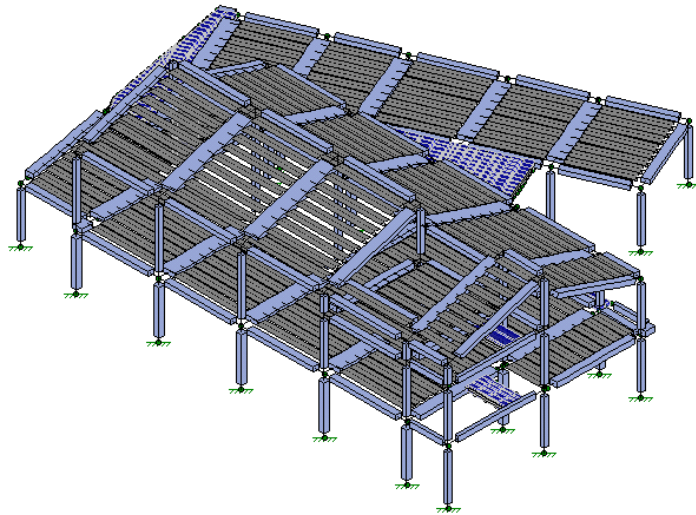
Posteriorment, serà preceptiva també una revisió quinquenal, detectant fissures i segellant-les amb algun tipus de resina epoxi.
- c) L'element de formigó resta exposat a un ambient d'agressivitat elevada: serà precisa una imprimació amb resina epoxi de tots els seus paraments després d'haver-se completat el fraguat, i procedir a una revisió al cap de 6 mesos després d'haver estat construït.

Serà preceptiva una revisió cada 2 anys, així com una nova imprimació de pintura epoxi cada 5 anys, llevat justificació del fabricant de la resina de que aquest període de temps pugui ésser major.

10.- Càlculs amb ordinador.

Càlculs realitzats amb el programa RISA (càlcul mitjançant elements finits)

10.1- Models utilitzats per al càlcul



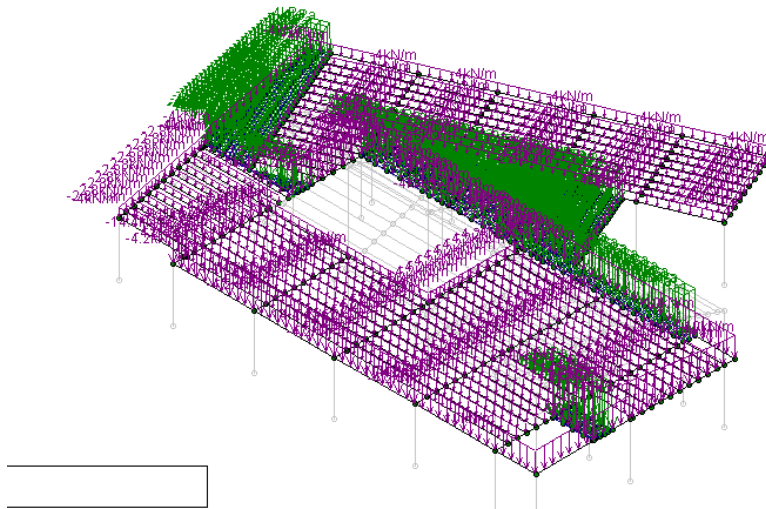
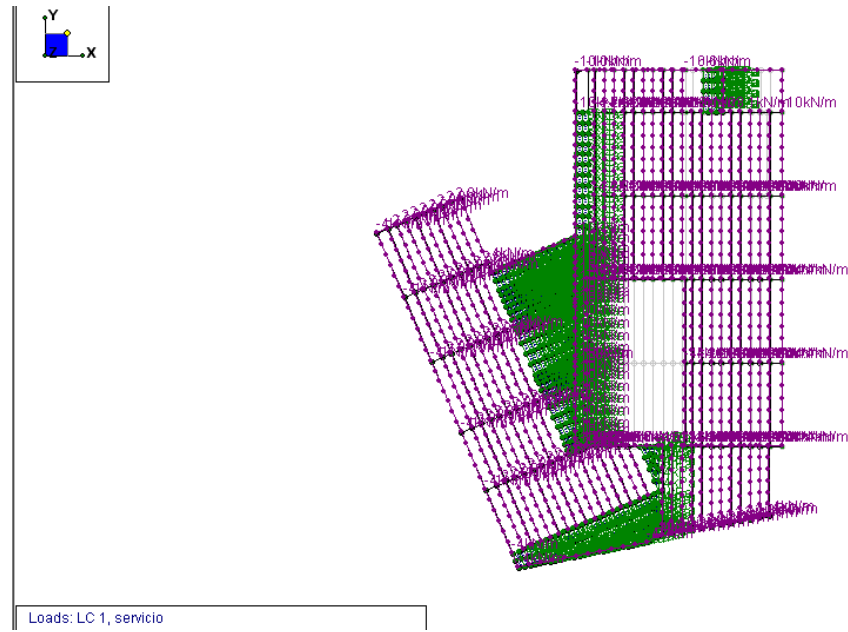
10.2- Hipòtesis i Combinacions

Basic Load Cases										
BLC Description	Category	X Gravity	Y Gravity	Z Gravity	Joint	Point	Distrib...	Area(Member)	Surfac...	
1 pp	None			-1						
2 cp	None						291	507		
3 us	None						222	507		
4 neu	None						145	405		
5 us_1	None									
6 us_2	None									
7 vientoX	None						52			
8 vientoY	None						18			
9	None									
10	None									

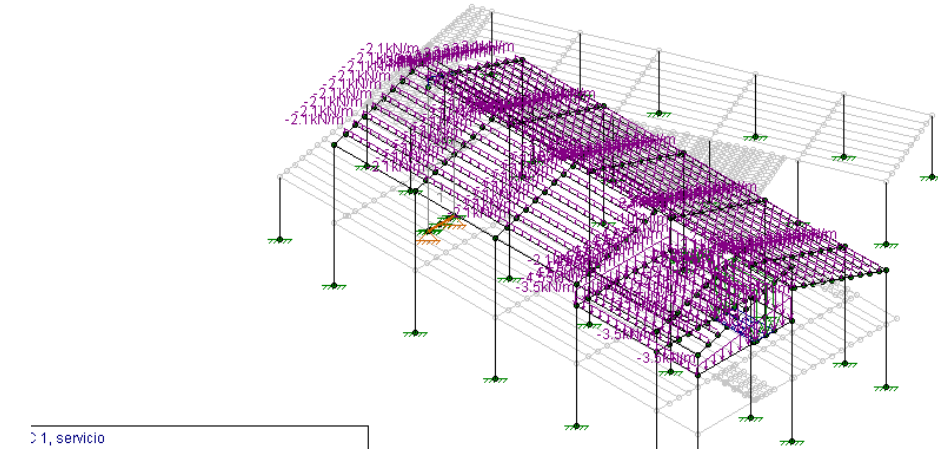
Load Combinations																	
Combinations Design																	
Description	Solve	PD...	SR...	BLC	Factor	BLC	Factor	BLC	Factor	BLC	Factor	BLC	Factor	BLC	Factor	BLC	Factor
1 servicio	<input type="checkbox"/>			1	1	2	1	3	1	4	1						
2 rotura	<input checked="" type="checkbox"/>	Y		1	1.35	2	1.35	3	1.5	4	1.5						
3 rotura 1	<input checked="" type="checkbox"/>	Y		1	1.35	2	1.35	3	1.5	4	1.5	7	1.5				
4 rotura 2	<input checked="" type="checkbox"/>	Y		1	1.35	2	1.35	3	1.5	4	1.5	7	-1.5				
5 rotura 3	<input checked="" type="checkbox"/>	Y		1	1.35	2	1.35	3	1.5	4	1.5	8	1.5				
6 rotura 4	<input checked="" type="checkbox"/>	Y		1	1.35	2	1.35	3	1.5	4	1.5	8	-1.5				

10.3- Accions sobre l'estructura
(captura de pantalla: combinació de servei)

Sostre Planta Baixa

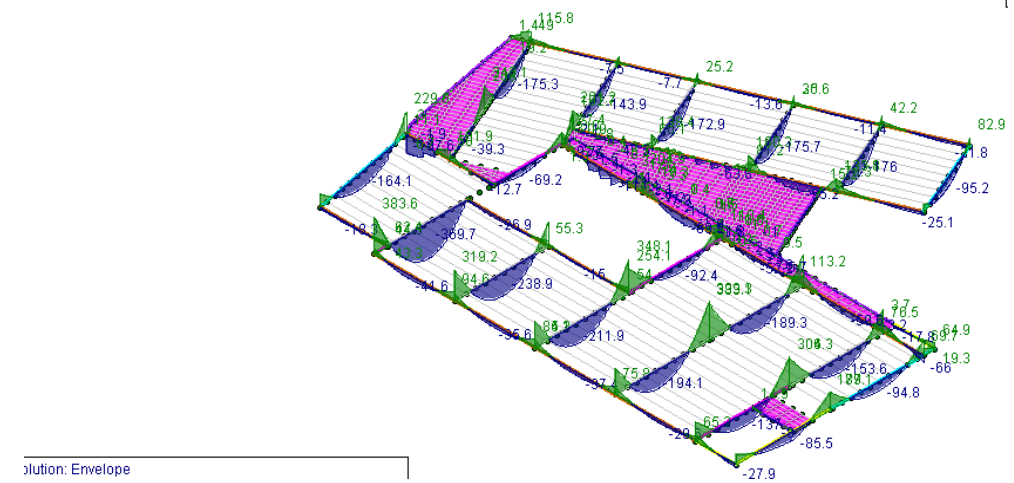


Coberta

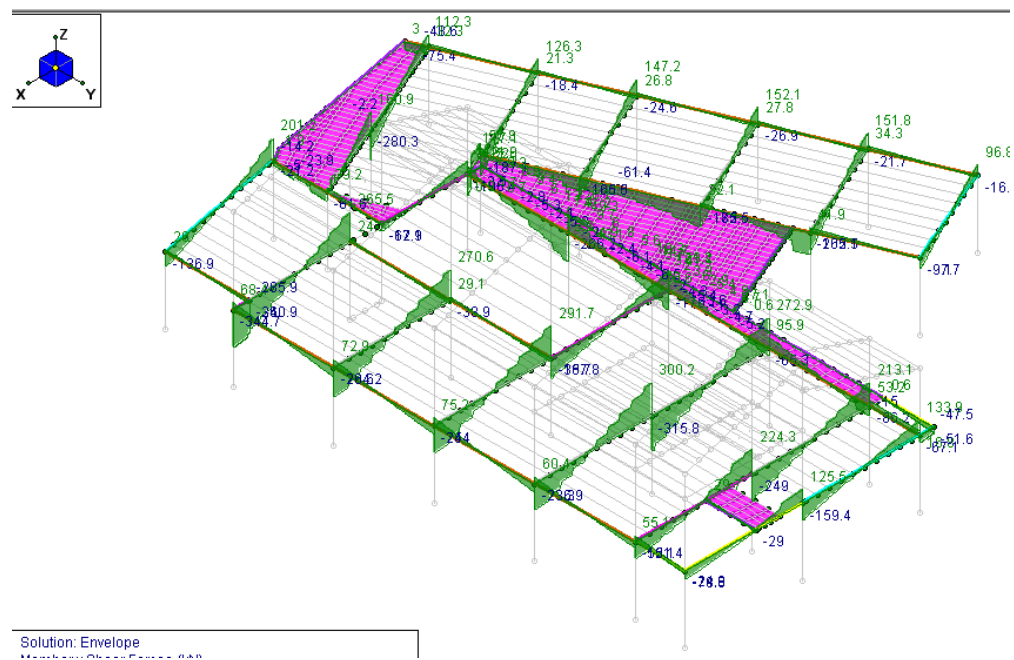


10.4- Resultats: Esforços
(captura de pantalla: combinació de rotura)

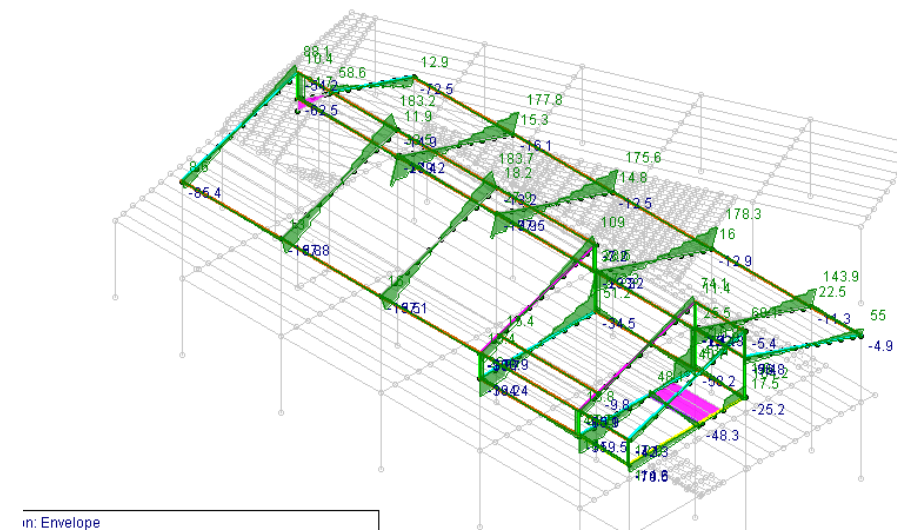
MFz - Sostre Planta Baixa



Vy - Sostre Planta Baixa

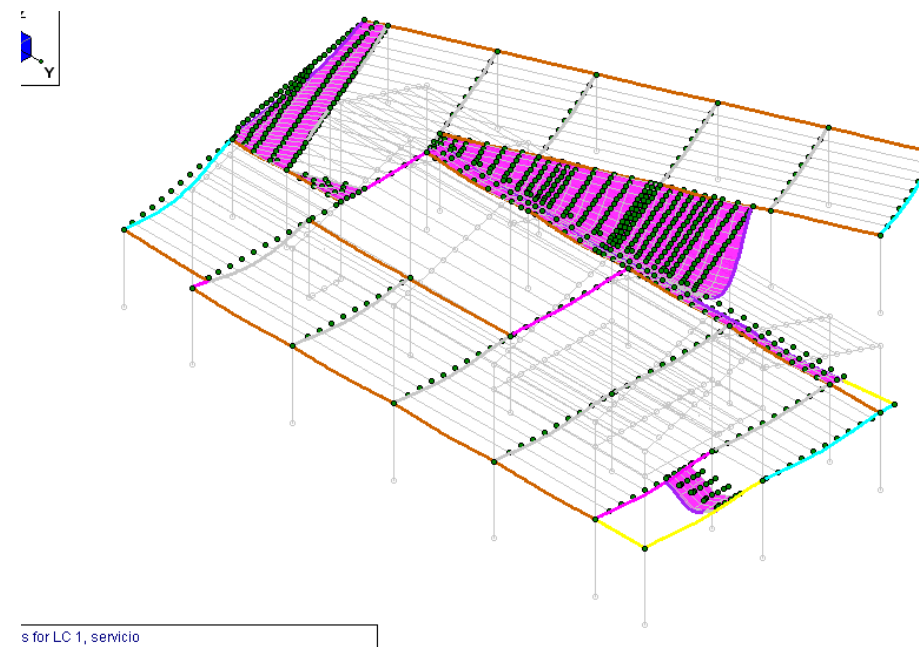
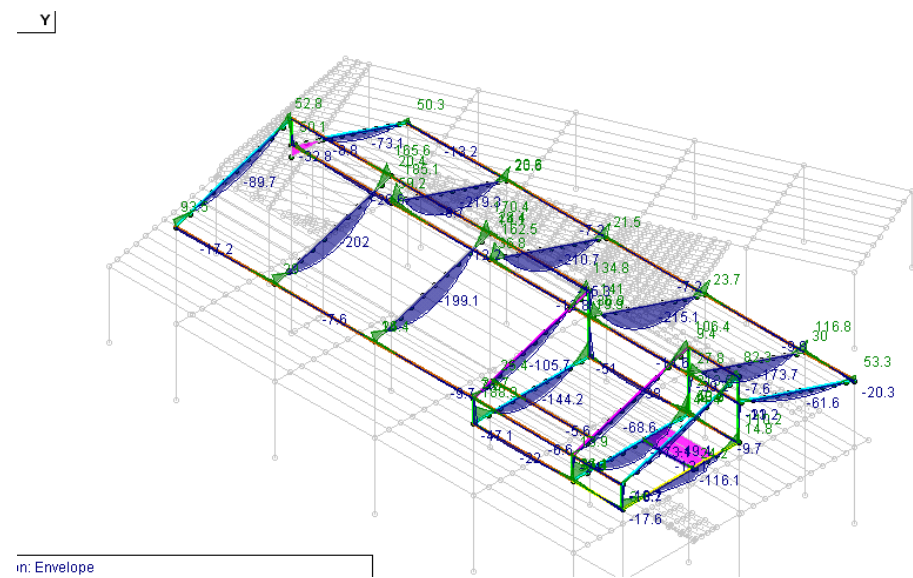


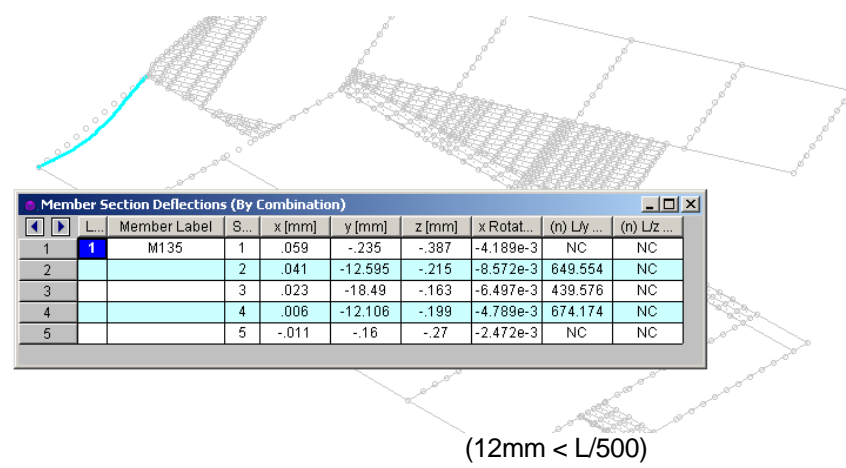
Vy – Coberta



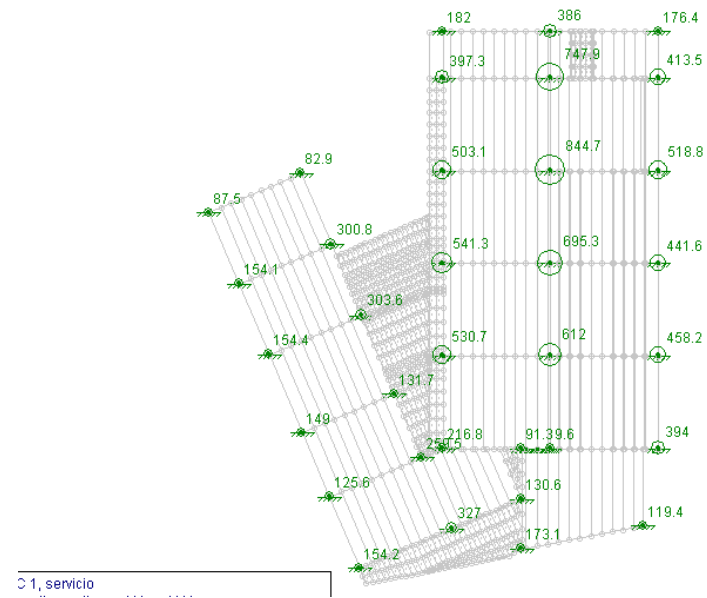
10.5- Resultats: Desplaçaments màxims (captura de pantalla: combinació de servei)

MFz – Coberta





10.6- Resultats: Reaccions màxims
(captura de pantalla: combinació de servei)



ANNEX 10. Càlculs d'instal·lacions

CÀRREGUES TÈRMIQUES



Empresa: Eurofred
 Dirección: Marques de Sentmenat, 97
 Población: Barcelona
 C.P.: 08029
 Telf.: 934199797
 Fax: 934199797

U.P.C. PROGRAMA DE CÁLCULO DE NECESIDADES TÉRMICAS

DATOS CLIMÁTICOS

Temperatura máxima en verano	32 °C
Temperatura mínima en invierno	-5 °C
Variación térmica diaria	8,4 °C
Humedad relativa en verano	60 %
Polución	Baja
Población	Barcelona

RESULTADOS OBTENIDOS (Biblioteca a Granollers)

16 h. solar (21/6)	CARGA MÁXIMA TOTAL	CARGA VENTILACIÓN	CARGA INTERNA
Sensible (W)	88.493	11.755	76.738
Latente (W)	42.703	37.347	5.357
Total (W)	131.197	49.102	82.095
F.C.S.	0,67		0,93

PORCENTAJES POR TIPOS

Conducción	18,7 %
Radiación por superficie acristalada	18 %
Aportaciones internas	25,9 %
Ventilación	37,4 %

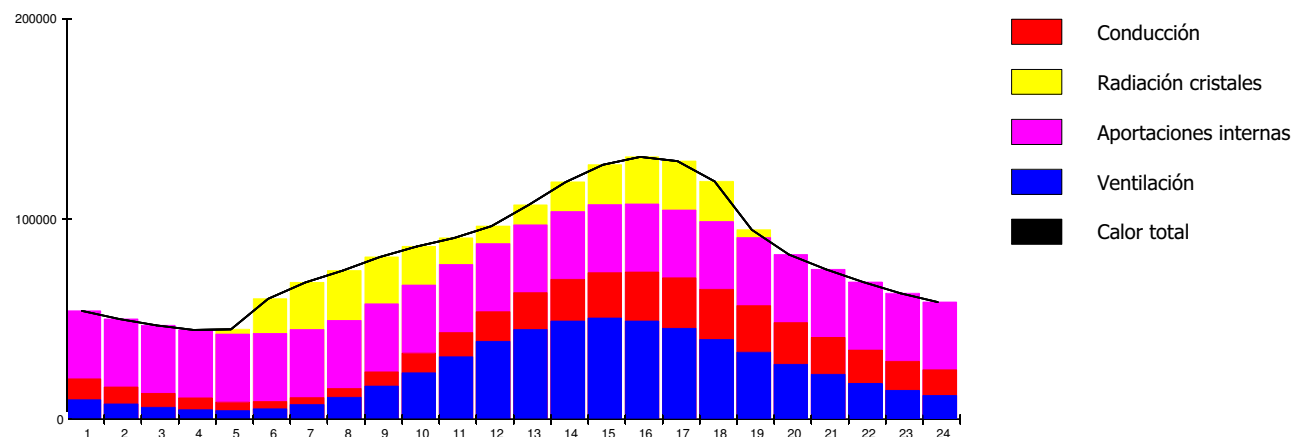
CAUDAL DE VENTILACIÓN

6.435 m³/h

Demanda térmica acumulada: 7110728 KJ/día (1.975 kWh térmicos/día)

Calculos realizados para el peor día de VERANO.

Se ha calculado la carga máxima entre las 1 y 24 horas solares.



Empresa: Eurofred
 Dirección: Marques de Sentmenat, 97
 Población: Barcelona
 C.P.: 08029
 Telf.: 934199797
 Fax: 934199797

U.P.C. PROGRAMA DE CÁLCULO DE NECESIDADES TÉRMICAS

Cálculos para el edificio: Biblioteca a Granollers

Día: 21 de Junio

DESGLOSE DE DATOS POR HORAS

Hora	Carga Total (W)	F.C.S. Total	Carga de Ventilación (W)	Carga Interna (W)	F.C.S. Interior
1	54.311	0,72	9.835	44.476	0,88
2	50.238	0,73	7.749	42.489	0,87
3	47.032	0,73	6.098	40.934	0,87
4	44.690	0,73	4.870	39.820	0,87
5	45.019	0,74	4.462	40.556	0,87
6	60.335	0,80	5.278	55.057	0,90
7	68.530	0,80	7.335	61.196	0,91
8	74.437	0,79	11.099	63.338	0,92
9	81.098	0,76	16.684	64.414	0,92
10	86.522	0,72	23.355	63.167	0,92
11	90.749	0,67	31.229	59.520	0,91
12	96.710	0,64	38.962	57.747	0,91
13	107.280	0,63	44.981	62.299	0,91
14	118.739	0,64	49.102	69.637	0,92
15	127.322	0,66	50.671	76.651	0,93
16	131.197	0,67	49.102	82.095	0,93
17	129.186	0,69	45.491	83.695	0,94
18	119.026	0,70	39.952	79.074	0,93
19	94.880	0,67	33.611	61.269	0,91
20	82.419	0,67	27.481	54.938	0,90
21	75.007	0,68	22.451	52.555	0,90
22	68.692	0,70	17.998	50.694	0,89
23	63.081	0,71	14.515	48.566	0,89
24	58.706	0,72	11.947	46.760	0,89

Coefficiente de simultaneidad de aportaciones debidas a personas: 90 %

Coefficiente de simultaneidad para el caudal de ventilación: 90 %

Coefficiente de simultaneidad para cerramientos interiores: 100 %



Empresa: Eurofred
 Dirección: Marques de Sentmenat, 97
 Población: Barcelona
 C.P.: 08029
 Telf.: 934199797
 Fax: 934199797

U.P.C. PROGRAMA DE CÁLCULO DE NECESIDADES TÉRMICAS

Local nº: 1 Planta nº: 0 (Planta baja)

Sala Polivalent (Biblioteca a Granollers)

PARAMETROS DEL LOCAL		CONDICIONES INTERIORES			CONDICIONES EXTERIORES	
Planta (m²)	76,35		T (°C)	HR (%)	T max (°C)	32
Altura (m)	3	Verano	25	50	T min (°C)	-5
Personas	40	Invierno	21	40	Variación diaria (°C)	8,4
					HR (%)	60

DATOS DE CERRAMIENTOS								
Tipo	Nombre [K (W/K.m²)]	Area (m²)	Ventanas (m²)	Color	Tipo cristal [K (W/K.m²)]	Cobert. cristal	Orient.	Sombra
Ext.	Muro3 (1,22)	35,25	0	Medio	*****	*****	S - W	0 %
Ext.	Muro3 (1,22)	19,8	16,74	Medio	Doble1 (3,3)	P.V.C.M.	N - W	0 %
Ext.	Muro3 (1,22)	35,55	0	Medio	*****	*****	N - E	0 %
Int.	Pint1 (1,474)	20,1	*****	*****	*****	*****	*****	*****
Pl.baja	Suelo1 (1,05)	76,35	*****	*****	*****	*****	*****	*****
Tej.	Techo1 (1,081)	76,35	0	Medio	*****	*****	*****	0 %

APORTACIONES INTERNAS			CAUDAL DE VENTILACIÓN
Calor debido a:	Sensible (W)	Latente (W)	1.800 m³/h
Personas	2.755	1.419	
Iluminación	1.432	-	
Otras fuentes	500	0	

16 h. solar (21/6)	CARGA MÁXIMA TOTAL	CARGA VENTILACIÓN	CARGA INTERNA
Sensible (W)	14.696	3.654	11.042
Latente (W)	13.026	11.607	1.419
Total (W)	27.722	15.261	12.461
F.C.S.	0,53		0,89

Demanda térmica acumulada: 1374661 KJ/día (382 KWh térmicos/día)



Empresa: Eurofred
 Dirección: Marques de Sentmenat, 97
 Población: Barcelona
 C.P.: 08029
 Telf.: 934199797
 Fax: 934199797

U.P.C. PROGRAMA DE CÁLCULO DE NECESIDADES TÉRMICAS

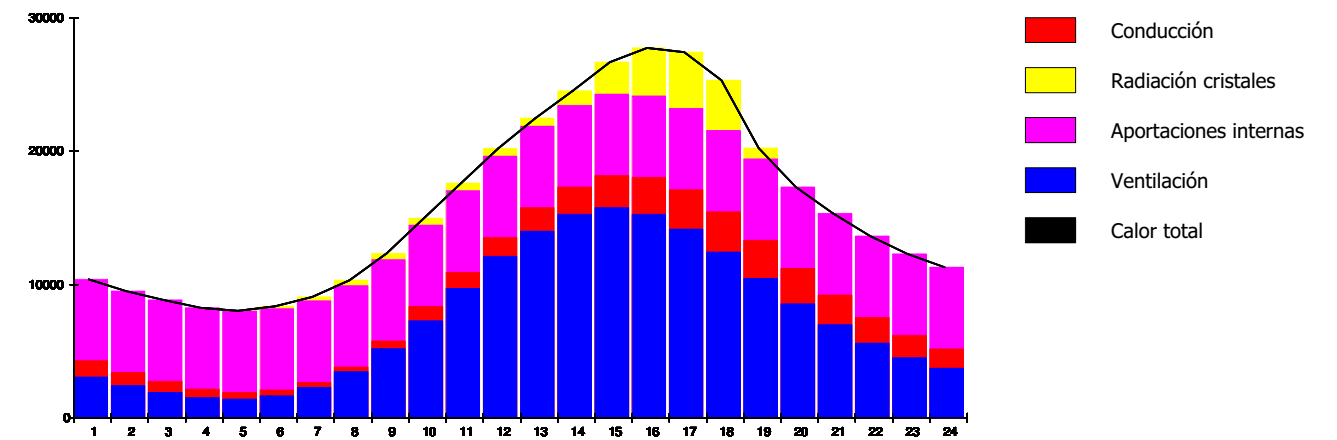
Local nº: 1 Planta nº: 0 (Planta baja)

Sala Polivalent (Biblioteca a Granollers)

CAUDAL DE VENTILACIÓN
1.800 m³/h

16 h. solar (21/6)	CARGA MÁXIMA TOTAL	CARGA VENTILACIÓN	CARGA INTERNA
Sensible (W)	14.696	3.654	11.042
Latente (W)	13.026	11.607	1.419
Total (W)	27.722	15.261	12.461
F.C.S.	0,53		0,89

Demanda térmica acumulada: 1374661 KJ/día (382 KWh térmicos/día)





Empresa: Eurofred
 Dirección: Marques de Sentmenat, 97
 Población: Barcelona
 C.P.: 08029
 Telf.: 934199797
 Fax: 934199797

U.P.C. PROGRAMA DE CÁLCULO DE NECESIDADES TÉRMICAS

Local nº: 1 Edificio: Biblioteca a Granollers
 Planta nº: 0 (Planta baja)
 Denominación: Sala Polivalent
 Día: 21 de Junio

DESGLOSE DE DATOS POR HORAS

Hora	Carga Total (W)	F.C.S. Total	Carga de Ventilación (W)	Carga Interna (W)	F.C.S. Interior
1	10.379	0,57	3.057	7.323	0,81
2	9.500	0,58	2.408	7.091	0,80
3	8.830	0,58	1.895	6.935	0,80
4	8.242	0,58	1.513	6.729	0,79
5	8.021	0,58	1.387	6.634	0,79
6	8.367	0,58	1.640	6.726	0,79
7	9.058	0,56	2.280	6.779	0,79
8	10.303	0,54	3.450	6.853	0,79
9	12.337	0,52	5.185	7.151	0,80
10	14.961	0,51	7.259	7.702	0,82
11	17.575	0,49	9.706	7.869	0,82
12	20.200	0,47	12.109	8.090	0,82
13	22.450	0,46	13.980	8.470	0,83
14	24.516	0,47	15.261	9.255	0,85
15	26.666	0,50	15.748	10.918	0,87
16	27.722	0,53	15.261	12.461	0,89
17	27.403	0,55	14.139	13.264	0,89
18	25.308	0,57	12.417	12.891	0,89
19	20.215	0,53	10.446	9.769	0,85
20	17.307	0,53	8.541	8.766	0,84
21	15.312	0,54	6.978	8.334	0,83
22	13.625	0,55	5.594	8.031	0,82
23	12.281	0,56	4.511	7.770	0,82
24	11.272	0,57	3.713	7.559	0,81

Coefficiente de simultaneidad de aportaciones debidas a personas: 90 %

Coefficiente de simultaneidad para el caudal de ventilación: 90 %

Coefficiente de simultaneidad para cerramientos interiores: 100 %



Empresa: Eurofred
 Dirección: Marques de Sentmenat, 97
 Población: Barcelona
 C.P.: 08029
 Telf.: 934199797
 Fax: 934199797

U.P.C. PROGRAMA DE CÁLCULO DE NECESIDADES TÉRMICAS

Local nº: 2 Planta nº: 0 (Planta baja)

Sala estudi (Biblioteca a Granollers)

PARAMETROS DEL LOCAL		CONDICIONES INTERIORES		CONDICIONES EXTERIORES		
Planta (m²)	25,12		T (°C)	HR (%)	T max (°C)	32
Altura (m)	3	Verano	25	50	T min (°C)	-5
Personas	8	Invierno	21	40	Variación diaria (°C)	8,4
					HR (%)	60

DATOS DE CERRAMIENTOS

Tipo	Nombre [K (W/K·m²)]	Area (m²)	Ventanas (m²)	Color	Tipo cristal [K (W/K·m²)]	Cobert. cristal	Orient.	Sombra
Ext.	Muro3 (1,22)	19,5	12,42	Medio	Doble1 (3,3)	P.V.C.M.	S - E	0 %
Ext.	Muro3 (1,22)	12,3	0	Medio	****	****	S - W	0 %
Int.	Pint1 (1,474)	32,55	****	****	****	****	****	****
Pl.baja	Suelo1 (1,05)	25,12	****	****	****	****	****	****
Tej.	Techo1 (1,081)	25,12	0	Medio	****	****	****	0 %

APORTACIONES INTERNAS

Calor debido a:	Sensible (W)	Latente (W)
Personas	514	514
Iluminación	471	-
Otras fuentes	500	0

CAUDAL DE VENTILACIÓN

360 m³/h

10 h. solar (22/9)	CARGA MÁXIMA TOTAL	CARGA VENTILACIÓN	CARGA INTERNA
Sensible (W)	6.279	276	6.003
Latente (W)	1.690	1.176	514
Total (W)	7.969	1.452	6.517
F.C.S.	0,79		0,92

Demanda térmica acumulada: 437.452 KJ/día (122 KWh térmicos/día)



Empresa: Eurofred
 Dirección: Marques de Sentmenat, 97
 Población: Barcelona
 C.P.: 08029
 Telf.: 934199797
 Fax: 934199797

U.P.C. PROGRAMA DE CÁLCULO DE NECESIDADES TÉRMICAS



Empresa: Eurofred
 Dirección: Marques de Sentmenat, 97
 Población: Barcelona
 C.P.: 08029
 Telf.: 934199797
 Fax: 934199797

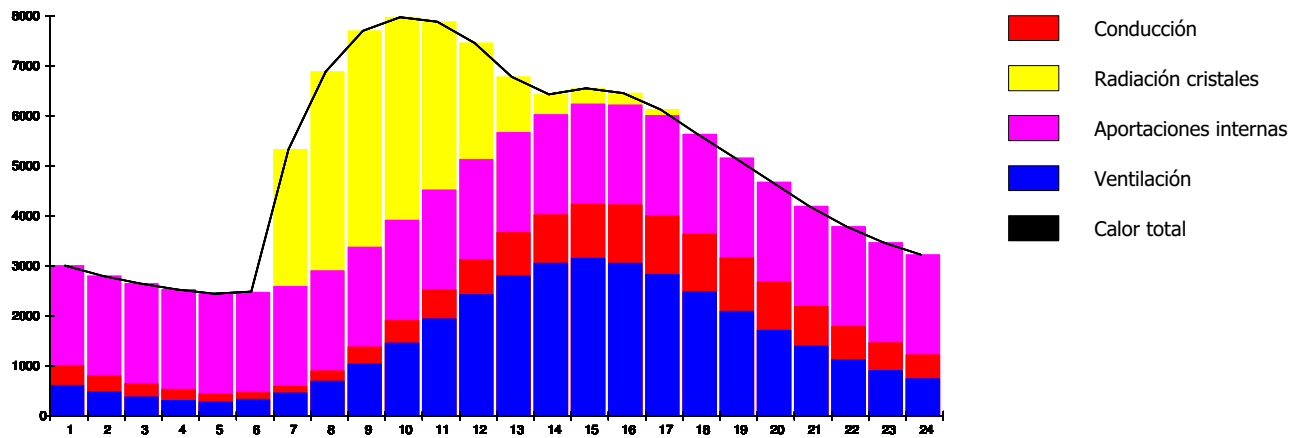
U.P.C. PROGRAMA DE CÁLCULO DE NECESIDADES TÉRMICAS

Local nº: 2 Edificio: Biblioteca a Granollers
 Planta nº: 0 (Planta baja)
 Denominación: Sala estudi
 Día: 22 de Septiembre

Local nº: 2 Planta nº: 0 (Planta baja)		CAUDAL DE VENTILACIÓN	
Sala estudi (Biblioteca a Granollers)		360 m³/h	
10 h. solar (22/9)	CARGA MÁXIMA TOTAL	CARGA VENTILACIÓN	CARGA INTERNA
Sensible (W)	6.279	276	6.003
Latente (W)	1.690	1.176	514
Total (W)	7.969	1.452	6.517
F.C.S.	0,79		0,92
Demanda térmica acumulada: 437.452 KJ/día (122 kWh térmicos/día)			

DESGLOSE DE DATOS POR HORAS

Hora	Carga Total (W)	F.C.S. Total	Carga de Ventilación (W)	Carga Interna (W)	F.C.S. Interior
1	3.004	0,63	611	2.392	0,79
2	2.799	0,63	482	2.317	0,78
3	2.643	0,63	379	2.264	0,77
4	2.525	0,64	303	2.222	0,77
5	2.439	0,63	277	2.161	0,76
6	2.484	0,62	328	2.156	0,76
7	5.323	0,81	456	4.867	0,89
8	6.880	0,83	690	6.190	0,92
9	7.695	0,82	1.037	6.658	0,92
10	7.969	0,79	1.452	6.517	0,92
11	7.881	0,74	1.941	5.939	0,91
12	7.451	0,68	2.422	5.029	0,90
13	6.773	0,61	2.796	3.977	0,87
14	6.425	0,56	3.052	3.373	0,85
15	6.543	0,56	3.150	3.394	0,85
16	6.452	0,56	3.052	3.400	0,85
17	6.123	0,56	2.828	3.295	0,84
18	5.627	0,57	2.483	3.144	0,84
19	5.157	0,59	2.089	3.067	0,83
20	4.674	0,60	1.708	2.966	0,83
21	4.187	0,61	1.396	2.792	0,82
22	3.782	0,61	1.119	2.663	0,81
23	3.460	0,62	902	2.558	0,80
24	3.219	0,62	743	2.476	0,79



Coeficiente de simultaneidad de aportaciones debidas a personas: 90 %

Coeficiente de simultaneidad para el caudal de ventilación: 90 %

Coeficiente de simultaneidad para cerramientos interiores: 100 %



Empresa: Eurofred
 Dirección: Marques de Sentmenat, 97
 Población: Barcelona
 C.P.: 08029
 Telf.: 934199797
 Fax: 934199797

U.P.C. PROGRAMA DE CÁLCULO DE NECESIDADES TÉRMICAS

Local nº: 3 Planta nº: 0 (Planta baja)

Entrada (Biblioteca a Granollers)

PARAMETROS DEL LOCAL		CONDICIONES INTERIORES			CONDICIONES EXTERIORES	
Planta (m²)	57,69		T (°C)	HR (%)	T max (°C)	32
Altura (m)	3	Verano	25	50	T min (°C)	-5
Personas	4	Invierno	21	40	Variación diaria (°C)	8,4
					HR (%)	60

DATOS DE CERRAMIENTOS								
Tipo	Nombre [K (W/K.m²)]	Area (m²)	Ventanas (m²)	Color	Tipo cristal [K (W/K.m²)]	Cobert. cristal	Orient.	Sombra
Ext.	Muro3 (1,22)	13,8	12,42	Medio	Doble1 (3,3)	P.V.C.M.	S - E	0 %
Ext.	Muro3 (1,22)	15,9	14,31	Medio	Doble1 (3,3)	P.V.C.M.	N - W	0 %
Int.	Pint1 (1,474)	61,5	*****	*****	*****	*****	*****	*****
Pl.baja	Suelo1 (1,05)	57,69	*****	*****	*****	*****	*****	*****
Tej.	Techo1 (1,081)	57,69	0	Medio	*****	*****	*****	0 %

APORTACIONES INTERNAS			CAUDAL DE VENTILACIÓN
Calor debido a:	Sensible (W)	Latente (W)	180 m³/h
Personas	305	250	
Iluminación	1.082	-	
Otras fuentes	500	0	

17 h. solar (21/6)	CARGA MÁXIMA TOTAL	CARGA VENTILACIÓN	CARGA INTERNA
Sensible (W)	8.017	336	7.682
Latente (W)	1.328	1.078	250
Total (W)	9.346	1.414	7.932
F.C.S.	0,86		0,97

Demanda térmica acumulada: 458.974 KJ/día (127 kWh térmicos/día)



Empresa: Eurofred
 Dirección: Marques de Sentmenat, 97
 Población: Barcelona
 C.P.: 08029
 Telf.: 934199797
 Fax: 934199797

U.P.C. PROGRAMA DE CÁLCULO DE NECESIDADES TÉRMICAS

Local nº: 3 Planta nº: 0 (Planta baja)

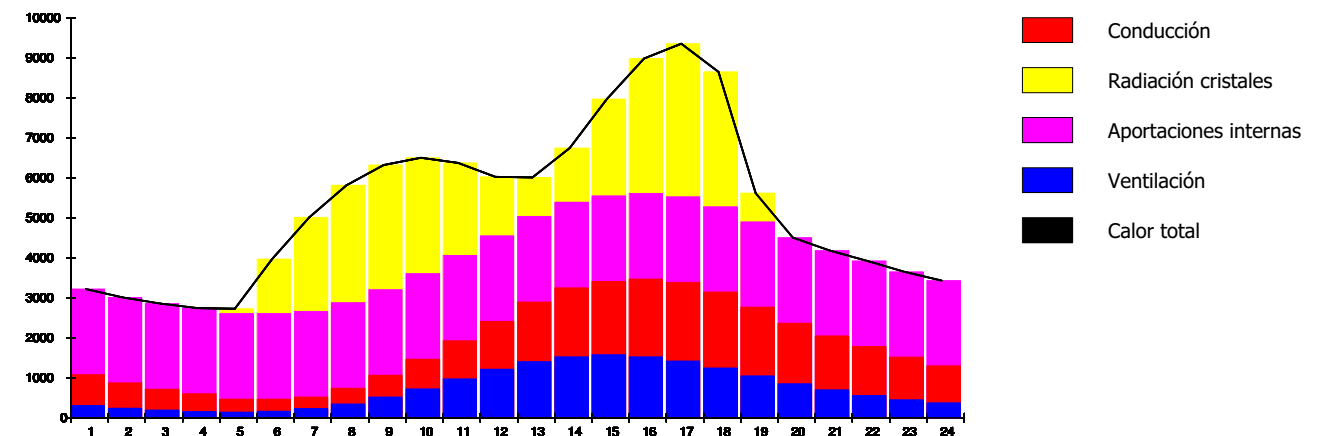
Entrada (Biblioteca a Granollers)

CAUDAL DE VENTILACIÓN

180 m³/h

17 h. solar (21/6)	CARGA MÁXIMA TOTAL	CARGA VENTILACIÓN	CARGA INTERNA
Sensible (W)	8.017	336	7.682
Latente (W)	1.328	1.078	250
Total (W)	9.346	1.414	7.932
F.C.S.	0,86		0,97

Demanda térmica acumulada: 458.974 KJ/día (127 kWh térmicos/día)





Empresa: Eurofred
 Dirección: Marques de Sentmenat, 97
 Población: Barcelona
 C.P.: 08029
 Telf.: 934199797
 Fax: 934199797

U.P.C. PROGRAMA DE CÁLCULO DE NECESIDADES TÉRMICAS

Local nº: 3 Edificio: Biblioteca a Granollers
 Planta nº: 0 (Planta baja)
 Denominación: Entrada
 Día: 21 de Junio

DESGLOSE DE DATOS POR HORAS

Hora	Carga Total (W)	F.C.S. Total	Carga de Ventilación (W)	Carga Interna (W)	F.C.S. Interior
1	3.212	0,83	306	2.906	0,91
2	3.008	0,83	241	2.767	0,91
3	2.850	0,83	190	2.661	0,91
4	2.740	0,83	151	2.588	0,90
5	2.729	0,84	139	2.590	0,90
6	3.965	0,88	164	3.801	0,93
7	5.010	0,90	228	4.782	0,95
8	5.811	0,90	345	5.466	0,95
9	6.318	0,89	519	5.799	0,96
10	6.499	0,87	726	5.773	0,96
11	6.369	0,84	971	5.399	0,95
12	6.021	0,80	1.211	4.810	0,95
13	6.005	0,78	1.398	4.607	0,95
14	6.737	0,79	1.526	5.211	0,95
15	7.962	0,82	1.575	6.387	0,96
16	8.976	0,84	1.526	7.450	0,97
17	9.346	0,86	1.414	7.932	0,97
18	8.647	0,86	1.242	7.405	0,97
19	5.610	0,81	1.045	4.565	0,95
20	4.501	0,79	854	3.647	0,93
21	4.179	0,80	698	3.481	0,93
22	3.918	0,82	559	3.359	0,93
23	3.649	0,82	451	3.198	0,92
24	3.432	0,83	371	3.061	0,92

Coefficiente de simultaneidad de aportaciones debidas a personas: 90 %

Coefficiente de simultaneidad para el caudal de ventilación: 90 %

Coefficiente de simultaneidad para cerramientos interiores: 100 %



Empresa: Eurofred
 Dirección: Marques de Sentmenat, 97
 Población: Barcelona
 C.P.: 08029
 Telf.: 934199797
 Fax: 934199797

U.P.C. PROGRAMA DE CÁLCULO DE NECESIDADES TÉRMICAS

Local nº: 4 Planta nº: 0 (Planta baja)

Zona diáfana PB (Biblioteca a Granollers)

PARAMETROS DEL LOCAL		CONDICIONES INTERIORES		CONDICIONES EXTERIORES		
Planta (m ²)	140,72		T (°C)	HR (%)	T max (°C)	32
Altura (m)	3	Verano	25	50	T min (°C)	-5
Personas	25	Invierno	21	40	Variación diaria (°C)	8,4
					HR (%)	60

DATOS DE CERRAMIENTOS

Tipo	Nombre [K (W/K·m ²)]	Area (m ²)	Ventanas (m ²)	Color	Tipo cristal [K (W/K·m ²)]	Cobert. cristal	Orient.	Sombra
Ext.	Muro3 (1,22)	45,3	31,72	Medio	Doble1 (3,3)	P.V.C.M.	W	0 %
Ext.	Muro3 (1,22)	20,4	14,04	Medio	Doble1 (3,3)	P.V.C.M.	N	0 %
Int.	Pint1 (1,474)	69,3	*****	*****	*****	*****	*****	*****
Sep.pl.	Sep1 (1,315)	140,72	*****	*****	*****	*****	*****	*****
Tej.	Techo1 (1,081)	140,72	0	Medio	*****	*****	*****	0 %

APORTACIONES INTERNAS

Calor debido a:	Sensible (W)	Latente (W)
Personas	1.665	1.110
Iluminación	2.639	-
Otras fuentes	500	0

CAUDAL DE VENTILACIÓN

1.125 m³/h

16 h. solar (24/8)	CARGA MÁXIMA TOTAL	CARGA VENTILACIÓN	CARGA INTERNA
Sensible (W)	22.735	2.283	20.452
Latente (W)	8.365	7.255	1.110
Total (W)	31.100	9.538	21.562
F.C.S.	0,73		0,95

Demanda térmica acumulada: 1331702 KJ/día (370 kWh térmicos/día)



Empresa: Eurofred
 Dirección: Marques de Sentmenat, 97
 Población: Barcelona
 C.P.: 08029
 Telf.: 934199797
 Fax: 934199797

U.P.C. PROGRAMA DE CÁLCULO DE NECESIDADES TÉRMICAS



Empresa: Eurofred
 Dirección: Marques de Sentmenat, 97
 Población: Barcelona
 C.P.: 08029
 Telf.: 934199797
 Fax: 934199797

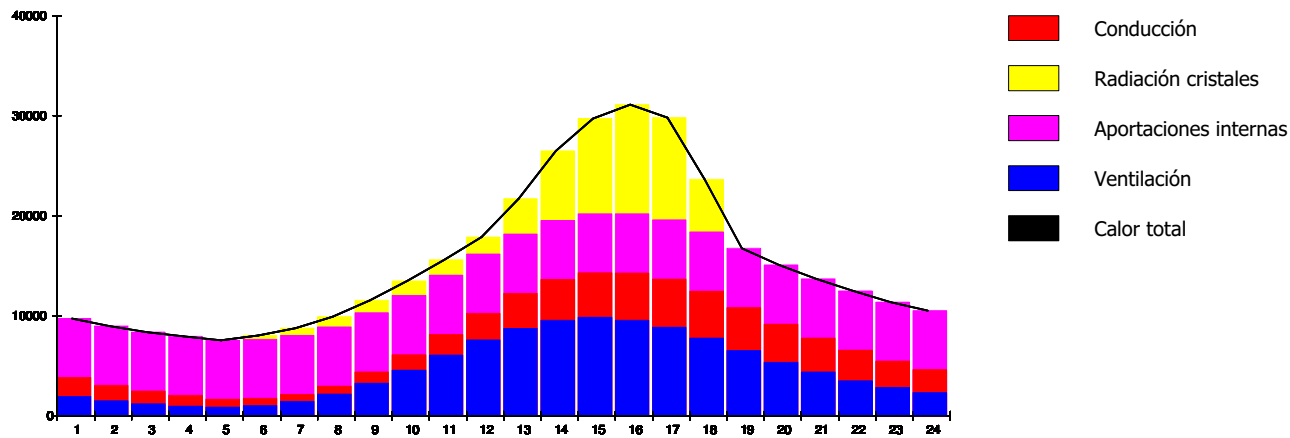
U.P.C. PROGRAMA DE CÁLCULO DE NECESIDADES TÉRMICAS

Local nº: 4 Edificio: Biblioteca a Granollers
 Planta nº: 0 (Planta baja)
 Denominación: Zona diáfana PB
 Día: 24 de Agosto

Local nº: 4 Planta nº: 0 (Planta baja)			CAUDAL DE VENTILACIÓN	
Zona diáfana PB (Biblioteca a Granollers)			1.125 m³/h	
16 h. solar (24/8)	CARGA MÁXIMA TOTAL	CARGA VENTILACIÓN	CARGA INTERNA	
Sensible (W)	22.735	2.283	20.452	
Latente (W)	8.365	7.255	1.110	
Total (W)	31.100	9.538	21.562	
F.C.S.	0,73		0,95	
Demanda térmica acumulada: 1331702 KJ/día (370 kWh térmicos/día)				

DESGLOSE DE DATOS POR HORAS

Hora	Carga Total (W)	F.C.S. Total	Carga de Ventilación (W)	Carga Interna (W)	F.C.S. Interior
1	9.732	0,69	1.910	7.822	0,86
2	8.968	0,69	1.505	7.463	0,85
3	8.370	0,70	1.184	7.186	0,85
4	7.944	0,70	946	6.998	0,84
5	7.548	0,69	867	6.681	0,83
6	8.025	0,70	1.025	7.000	0,84
7	8.763	0,69	1.425	7.339	0,85
8	9.910	0,68	2.156	7.754	0,86
9	11.546	0,66	3.241	8.306	0,87
10	13.457	0,64	4.537	8.920	0,88
11	15.602	0,62	6.066	9.535	0,88
12	17.839	0,61	7.568	10.270	0,89
13	21.707	0,64	8.738	12.969	0,91
14	26.460	0,68	9.538	16.922	0,93
15	29.707	0,71	9.843	19.864	0,94
16	31.100	0,73	9.538	21.562	0,95
17	29.786	0,74	8.837	20.949	0,95
18	23.626	0,70	7.761	15.866	0,93
19	16.736	0,63	6.529	10.207	0,89
20	15.073	0,65	5.338	9.735	0,89
21	13.675	0,66	4.361	9.314	0,88
22	12.458	0,67	3.496	8.962	0,88
23	11.367	0,68	2.820	8.548	0,87
24	10.517	0,69	2.321	8.197	0,86



Coeficiente de simultaneidad de aportaciones debidas a personas: 90 %

Coeficiente de simultaneidad para el caudal de ventilación: 90 %

Coeficiente de simultaneidad para cerramientos interiores: 100 %



Empresa: Eurofred
 Dirección: Marques de Sentmenat, 97
 Población: Barcelona
 C.P.: 08029
 Telf.: 934199797
 Fax: 934199797

U.P.C. PROGRAMA DE CÁLCULO DE NECESIDADES TÉRMICAS

Local nº: 5 Planta nº: 0 (Planta baja)

Sala 1 (Biblioteca a Granollers)

PARAMETROS DEL LOCAL		CONDICIONES INTERIORES			CONDICIONES EXTERIORES	
Planta (m²)	105,78		T (°C)	HR (%)	T max (°C)	32
Altura (m)	3	Verano	25	50	T min (°C)	-5
Personas	18	Invierno	21	40	Variación diaria (°C)	8,4
					HR (%)	60

DATOS DE CERRAMIENTOS								
Tipo	Nombre [K (W/K.m²)]	Area (m²)	Ventanas (m²)	Color	Tipo cristal [K (W/K.m²)]	Cobert. cristal	Orient.	Sombra
Ext.	Muro3 (1,22)	24,3	0	Medio	*****	*****	S	0 %
Ext.	Muro3 (1,22)	42,75	10,5	Medio	Doble1 (3,3)	P.V.C.M.	E	0 %
Int.	Pint1 (1,474)	72,3	*****	*****	*****	*****	*****	*****
Pl.baja	Suelo1 (1,05)	105,78	*****	*****	*****	*****	*****	*****
Tej.	Techo1 (1,081)	105,78	0	Medio	*****	*****	*****	0 %

APORTACIONES INTERNAS			CAUDAL DE VENTILACIÓN
Calor debido a:	Sensible (W)	Latente (W)	810 m³/h
Personas	1.264	651	
Iluminación	1.983	-	
Otras fuentes	500	0	

15 h. solar (23/7)	CARGA MÁXIMA TOTAL	CARGA VENTILACIÓN	CARGA INTERNA
Sensible (W)	8.484	1.701	6.783
Latente (W)	6.037	5.386	651
Total (W)	14.521	7.087	7.434
F.C.S.	0,58		0,91

Demanda térmica acumulada: 888.205 KJ/día (247 kWh térmicos/día)



Empresa: Eurofred
 Dirección: Marques de Sentmenat, 97
 Población: Barcelona
 C.P.: 08029
 Telf.: 934199797
 Fax: 934199797

U.P.C. PROGRAMA DE CÁLCULO DE NECESIDADES TÉRMICAS

Local nº: 5 Planta nº: 0 (Planta baja)

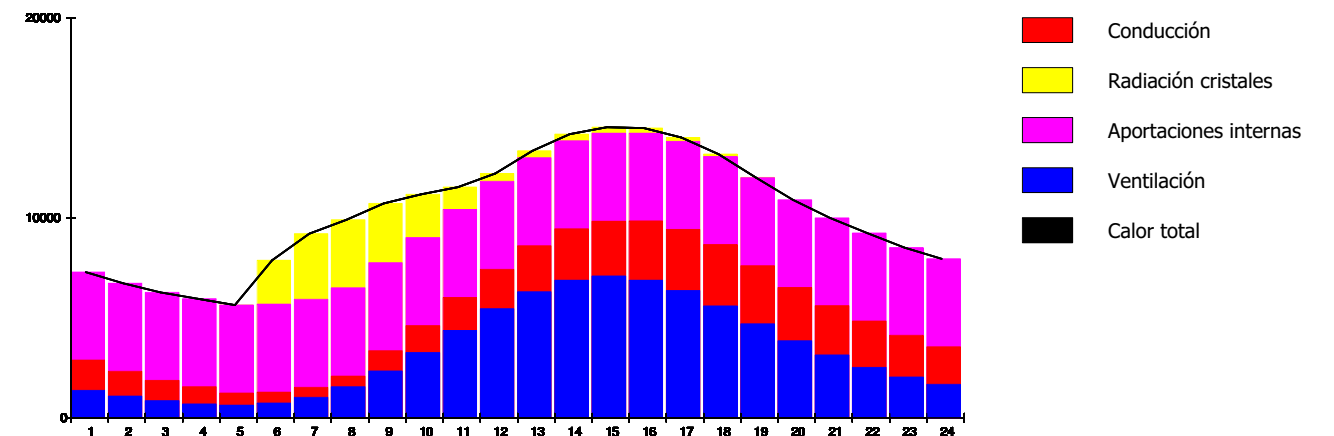
Sala 1 (Biblioteca a Granollers)

CAUDAL DE VENTILACIÓN

810 m³/h

15 h. solar (23/7)	CARGA MÁXIMA TOTAL	CARGA VENTILACIÓN	CARGA INTERNA
Sensible (W)	8.484	1.701	6.783
Latente (W)	6.037	5.386	651
Total (W)	14.521	7.087	7.434
F.C.S.	0,58		0,91

Demanda térmica acumulada: 888.205 KJ/día (247 kWh térmicos/día)





Empresa: Eurofred
 Dirección: Marques de Sentmenat, 97
 Población: Barcelona
 C.P.: 08029
 Telf.: 934199797
 Fax: 934199797

U.P.C. PROGRAMA DE CÁLCULO DE NECESIDADES TÉRMICAS

Local nº: 5 Edificio: Biblioteca a Granollers
 Planta nº: 0 (Planta baja)
 Denominación: Sala 1
 Día: 23 de Julio

DESGLOSE DE DATOS POR HORAS

Hora	Carga Total (W)	F.C.S. Total	Carga de Ventilación (W)	Carga Interna (W)	F.C.S. Interior
1	7.285	0,72	1.376	5.910	0,89
2	6.719	0,73	1.084	5.635	0,88
3	6.265	0,73	853	5.412	0,88
4	5.951	0,74	681	5.270	0,88
5	5.634	0,73	624	5.010	0,87
6	7.877	0,80	738	7.139	0,91
7	9.201	0,81	1.026	8.175	0,92
8	9.889	0,78	1.552	8.336	0,92
9	10.713	0,75	2.333	8.380	0,92
10	11.170	0,70	3.266	7.904	0,92
11	11.523	0,65	4.368	7.156	0,91
12	12.201	0,60	5.449	6.752	0,90
13	13.349	0,59	6.291	7.058	0,91
14	14.177	0,59	6.867	7.309	0,91
15	14.521	0,58	7.087	7.434	0,91
16	14.478	0,59	6.867	7.611	0,91
17	14.010	0,61	6.362	7.648	0,91
18	13.175	0,63	5.588	7.588	0,91
19	12.011	0,64	4.701	7.310	0,91
20	10.902	0,66	3.843	7.058	0,91
21	9.992	0,68	3.140	6.852	0,90
22	9.228	0,70	2.517	6.711	0,90
23	8.511	0,71	2.030	6.481	0,90
24	7.941	0,72	1.671	6.270	0,90

Coefficiente de simultaneidad de aportaciones debidas a personas: 90 %

Coefficiente de simultaneidad para el caudal de ventilación: 90 %

Coefficiente de simultaneidad para cerramientos interiores: 100 %



Empresa: Eurofred
 Dirección: Marques de Sentmenat, 97
 Población: Barcelona
 C.P.: 08029
 Telf.: 934199797
 Fax: 934199797

U.P.C. PROGRAMA DE CÁLCULO DE NECESIDADES TÉRMICAS

Local nº: 6 Planta nº: 0 (Planta baja)

Sala 2 (Biblioteca a Granollers)

PARAMETROS DEL LOCAL		CONDICIONES INTERIORES		CONDICIONES EXTERIORES		
Planta (m²)	26,7		T (°C)	HR (%)	T max (°C)	32
Altura (m)	3	Verano	25	50	T min (°C)	-5
Personas	2	Invierno	21	40	Variación diaria (°C)	8,4
					HR (%)	60

DATOS DE CERRAMIENTOS

Tipo	Nombre [K (W/K·m²)]	Area (m²)	Ventanas (m²)	Color	Tipo cristal [K (W/K·m²)]	Cobert. cristal	Orient.	Sombra
Ext.	Muro3 (1,22)	17,76	7	Medio	Doble1 (3,3)	P.V.C.M.	E	0 %
Int.	Pint1 (1,474)	31,08	*****	*****	*****	*****	*****	*****
Pl.baja	Suelo1 (1,05)	26,7	*****	*****	*****	*****	*****	*****
Tej.	Techo1 (1,081)	26,7	0	Medio	*****	*****	*****	0 %

APORTACIONES INTERNAS

Calor debido a:	Sensible (W)	Latente (W)
Personas	140	72
Iluminación	501	-
Otras fuentes	250	0

CAUDAL DE VENTILACIÓN

90 m³/h

8 h. solar (24/8)	CARGA MÁXIMA TOTAL	CARGA VENTILACIÓN	CARGA INTERNA
Sensible (W)	3.425	8	3.418
Latente (W)	237	165	72
Total (W)	3.662	172	3.490
F.C.S.	0,94		0,98

Demanda térmica acumulada: 199.073 KJ/día (55 KWh térmicos/día)



Empresa: Eurofred
 Dirección: Marques de Sentmenat, 97
 Población: Barcelona
 C.P.: 08029
 Telf.: 934199797
 Fax: 934199797

U.P.C. PROGRAMA DE CÁLCULO DE NECESIDADES TÉRMICAS



Empresa: Eurofred
 Dirección: Marques de Sentmenat, 97
 Población: Barcelona
 C.P.: 08029
 Telf.: 934199797
 Fax: 934199797

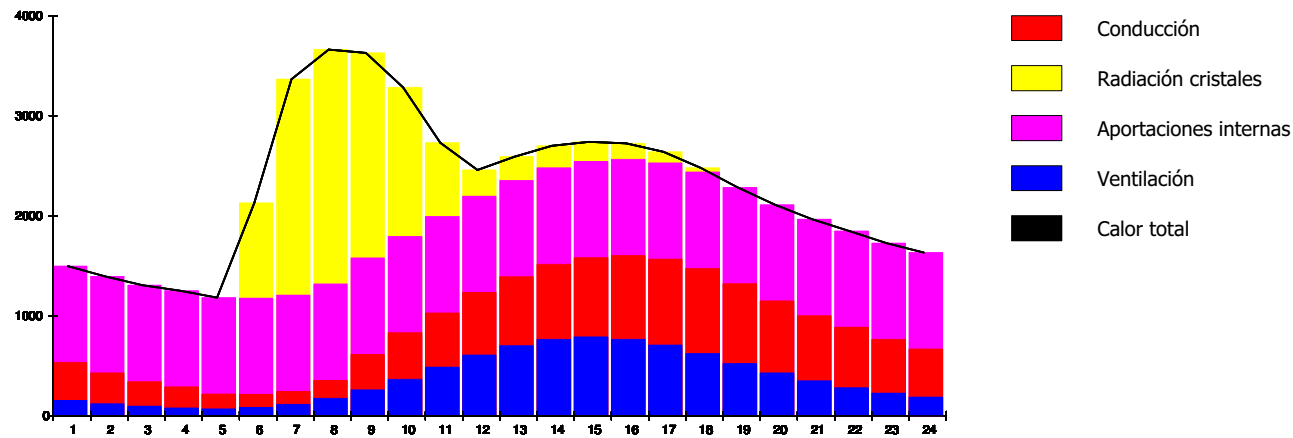
U.P.C. PROGRAMA DE CÁLCULO DE NECESIDADES TÉRMICAS

Local nº: 6 Edificio: Biblioteca a Granollers
 Planta nº: 0 (Planta baja)
 Denominación: Sala 2
 Día: 24 de Agosto

Local nº: 6 Planta nº: 0 (Planta baja)		CAUDAL DE VENTILACIÓN	
Sala 2 (Biblioteca a Granollers)		90 m³/h	
8 h. solar (24/8)	CARGA MÁXIMA TOTAL	CARGA VENTILACIÓN	CARGA INTERNA
Sensible (W)	3.425	8	3.418
Latente (W)	237	165	72
Total (W)	3.662	172	3.490
F.C.S.	0,94		0,98
Demanda térmica acumulada: 199.073 KJ/día (55 KWh térmicos/día)			

DESGLOSE DE DATOS POR HORAS

Hora	Carga Total (W)	F.C.S. Total	Carga de Ventilación (W)	Carga Interna (W)	F.C.S. Interior
1	1.496	0,85	153	1.343	0,95
2	1.392	0,85	120	1.271	0,94
3	1.305	0,86	95	1.210	0,94
4	1.251	0,86	76	1.175	0,94
5	1.180	0,86	69	1.111	0,94
6	2.128	0,92	82	2.046	0,96
7	3.365	0,94	114	3.251	0,98
8	3.662	0,94	172	3.490	0,98
9	3.628	0,92	259	3.369	0,98
10	3.281	0,89	363	2.918	0,98
11	2.728	0,83	485	2.243	0,97
12	2.456	0,78	605	1.851	0,96
13	2.590	0,77	699	1.891	0,96
14	2.700	0,76	763	1.937	0,96
15	2.738	0,76	787	1.951	0,96
16	2.723	0,76	763	1.960	0,96
17	2.640	0,77	707	1.933	0,96
18	2.478	0,78	621	1.857	0,96
19	2.282	0,79	522	1.760	0,96
20	2.109	0,81	427	1.682	0,96
21	1.964	0,82	349	1.615	0,96
22	1.846	0,83	280	1.567	0,95
23	1.727	0,84	226	1.501	0,95
24	1.630	0,85	186	1.444	0,95



Coeficiente de simultaneidad de aportaciones debidas a personas: 90 %

Coeficiente de simultaneidad para el caudal de ventilación: 90 %

Coeficiente de simultaneidad para cerramientos interiores: 100 %



Empresa: Eurofred
 Dirección: Marques de Sentmenat, 97
 Población: Barcelona
 C.P.: 08029
 Telf.: 934199797
 Fax: 934199797

U.P.C. PROGRAMA DE CÁLCULO DE NECESIDADES TÉRMICAS

Local nº: 7 Planta nº: 0 (Planta baja)

Sala 3 (Biblioteca a Granollers)

PARAMETROS DEL LOCAL		CONDICIONES INTERIORES			CONDICIONES EXTERIORES	
Planta (m ²)	37,71		T (°C)	HR (%)	T max (°C)	32
Altura (m)	3	Verano	25	50	T min (°C)	-5
Personas	10	Invierno	21	40	Variación diaria (°C)	8,4
					HR (%)	60

DATOS DE CERRAMIENTOS								
Tipo	Nombre [K (W/K.m ²)]	Area (m ²)	Ventanas (m ²)	Color	Tipo cristal [K (W/K.m ²)]	Cobert. cristal	Orient.	Sombra
Ext.	Muro3 (1,22)	24,6	10,5	Medio	Doble1 (3,3)	P.V.C.M.	E	0 %
Int.	Pint1 (1,474)	51,6	*****	*****	*****	*****	*****	*****
Pl.baja	Suelo1 (1,05)	37,71	*****	*****	*****	*****	*****	*****
Tej.	Techo1 (1,081)	37,71	0	Medio	*****	*****	*****	0 %

APORTACIONES INTERNAS			CAUDAL DE VENTILACIÓN
Calor debido a:	Sensible (W)	Latente (W)	450 m ³ /h
Personas	702	362	
Iluminación	707	-	
Otras fuentes	2.500	0	

15 h. solar (23/7)	CARGA MÁXIMA TOTAL	CARGA VENTILACIÓN	CARGA INTERNA
Sensible (W)	6.321	945	5.376
Latente (W)	3.354	2.992	362
Total (W)	9.675	3.937	5.738
F.C.S.	0,65		0,94

Demanda térmica acumulada: 654.753 KJ/día (182 kWh térmicos/día)



Empresa: Eurofred
 Dirección: Marques de Sentmenat, 97
 Población: Barcelona
 C.P.: 08029
 Telf.: 934199797
 Fax: 934199797

U.P.C. PROGRAMA DE CÁLCULO DE NECESIDADES TÉRMICAS

Local nº: 7 Planta nº: 0 (Planta baja)

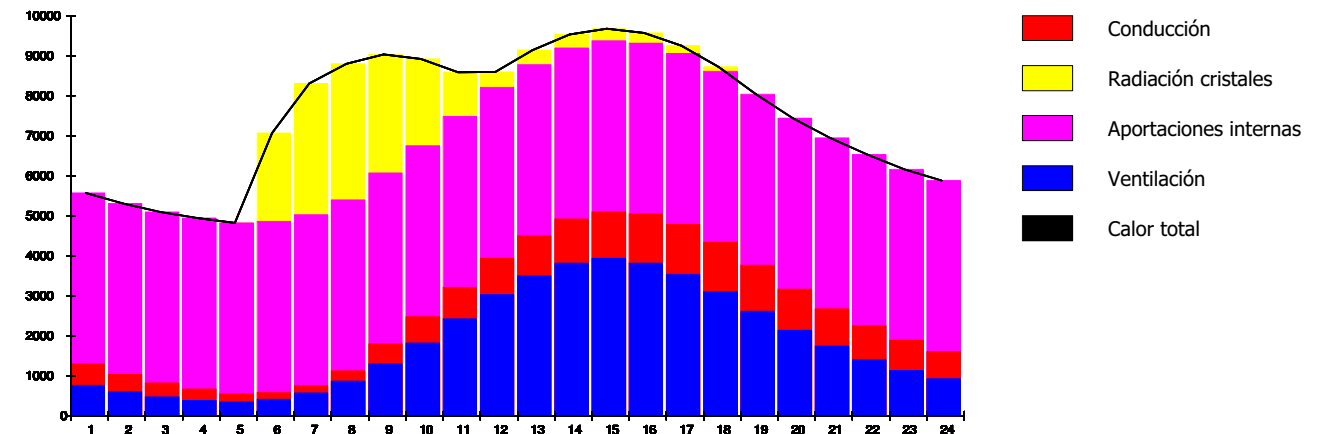
Sala 3 (Biblioteca a Granollers)

CAUDAL DE VENTILACIÓN

450 m³/h

15 h. solar (23/7)	CARGA MÁXIMA TOTAL	CARGA VENTILACIÓN	CARGA INTERNA
Sensible (W)	6.321	945	5.376
Latente (W)	3.354	2.992	362
Total (W)	9.675	3.937	5.738
F.C.S.	0,65		0,94

Demanda térmica acumulada: 654.753 KJ/día (182 kWh térmicos/día)





Empresa: Eurofred
 Dirección: Marques de Sentmenat, 97
 Población: Barcelona
 C.P.: 08029
 Telf.: 934199797
 Fax: 934199797

U.P.C. PROGRAMA DE CÁLCULO DE NECESIDADES TÉRMICAS

Local nº: 7 Edificio: Biblioteca a Granollers
 Planta nº: 0 (Planta baja)
 Denominación: Sala 3
 Día: 23 de Julio

DESGLOSE DE DATOS POR HORAS

Hora	Carga Total (W)	F.C.S. Total	Carga de Ventilación (W)	Carga Interna (W)	F.C.S. Interior
1	5.569	0,80	764	4.805	0,92
2	5.305	0,81	602	4.703	0,92
3	5.089	0,82	474	4.615	0,92
4	4.943	0,82	378	4.565	0,92
5	4.822	0,82	347	4.475	0,92
6	7.062	0,87	410	6.652	0,95
7	8.306	0,88	570	7.736	0,95
8	8.796	0,87	862	7.934	0,95
9	9.028	0,84	1.296	7.732	0,95
10	8.913	0,79	1.815	7.098	0,95
11	8.587	0,74	2.426	6.160	0,94
12	8.594	0,69	3.027	5.567	0,93
13	9.136	0,67	3.495	5.641	0,94
14	9.530	0,66	3.815	5.714	0,94
15	9.675	0,65	3.937	5.738	0,94
16	9.566	0,66	3.815	5.751	0,94
17	9.249	0,67	3.535	5.714	0,94
18	8.723	0,69	3.104	5.618	0,94
19	8.039	0,70	2.612	5.427	0,93
20	7.438	0,72	2.135	5.302	0,93
21	6.946	0,74	1.744	5.202	0,93
22	6.527	0,76	1.398	5.128	0,93
23	6.159	0,78	1.128	5.031	0,93
24	5.876	0,79	928	4.947	0,93

Coefficiente de simultaneidad de aportaciones debidas a personas: 90 %

Coefficiente de simultaneidad para el caudal de ventilación: 90 %

Coefficiente de simultaneidad para cerramientos interiores: 100 %



Empresa: Eurofred
 Dirección: Marques de Sentmenat, 97
 Población: Barcelona
 C.P.: 08029
 Telf.: 934199797
 Fax: 934199797

U.P.C. PROGRAMA DE CÁLCULO DE NECESIDADES TÉRMICAS

Local nº: 8 Planta nº: 1 (Piso más alto)

Zona diáfana P1 (Biblioteca a Granollers)

PARAMETROS DEL LOCAL		CONDICIONES INTERIORES		CONDICIONES EXTERIORES		
Planta (m²)	239,85		T (°C)	HR (%)	T max (°C)	32
Altura (m)	3	Verano	25	50	T min (°C)	-5
Personas	30	Invierno	21	40	Variación diaria (°C)	8,4
					HR (%)	60

DATOS DE CERRAMIENTOS

Tipo	Nombre [K (W/K·m²)]	Area (m²)	Ventanas (m²)	Color	Tipo cristal [K (W/K·m²)]	Cobert. cristal	Orient.	Sombra
Ext.	Muro3 (1,22)	45,3	14	Medio	Doble1 (3,3)	P.V.C.M.	W	0 %
Ext.	Muro3 (1,22)	35,4	14	Medio	Doble1 (3,3)	P.V.C.M.	E	0 %
Ext.	Muro3 (1,22)	22,35	14,2	Medio	Doble1 (3,3)	P.V.C.M.	S	0 %
Ext.	Muro3 (1,22)	11,25	0	Medio	*****	*****	N	0 %
Int.	Pint1 (1,474)	135,6	*****	*****	*****	*****	*****	*****
Sep.pl.	Sep1 (1,315)	239,85	*****	*****	*****	*****	*****	*****
Tej.	Techo1 (1,081)	239,85	0	Medio	*****	*****	*****	0 %

APORTACIONES INTERNAS

Calor debido a:	Sensible (W)	Latente (W)
Personas	1.998	1.332
Iluminación	4.497	-
Otras fuentes	500	0

CAUDAL DE VENTILACIÓN

1.350 m³/h

15 h. solar (22/9)	CARGA MÁXIMA TOTAL	CARGA VENTILACIÓN	CARGA INTERNA
Sensible (W)	23.807	2.835	20.972
Latente (W)	10.308	8.976	1.332
Total (W)	34.116	11.811	22.304
F.C.S.	0,70		0,94

Demanda térmica acumulada: 1810554 KJ/día (503 KWh térmicos/día)



Empresa: Eurofred
 Dirección: Marques de Sentmenat, 97
 Población: Barcelona
 C.P.: 08029
 Telf.: 934199797
 Fax: 934199797

U.P.C. PROGRAMA DE CÁLCULO DE NECESIDADES TÉRMICAS



Empresa: Eurofred
 Dirección: Marques de Sentmenat, 97
 Población: Barcelona
 C.P.: 08029
 Telf.: 934199797
 Fax: 934199797

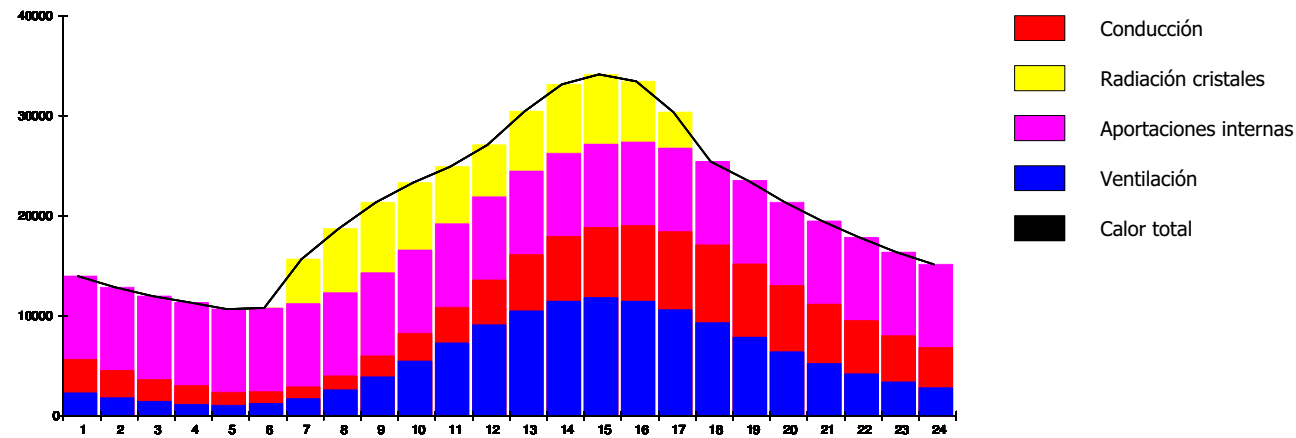
U.P.C. PROGRAMA DE CÁLCULO DE NECESIDADES TÉRMICAS

Local nº: 8 Edificio: Biblioteca a Granollers
 Planta nº: 1 (Piso más alto)
 Denominación: Zona diáfana P1
 Día: 22 de Septiembre

Local nº: 8 Planta nº: 1 (Piso más alto)		CAUDAL DE VENTILACIÓN	
Zona diáfana P1 (Biblioteca a Granollers)		1.350 m³/h	
15 h. solar (22/9)	CARGA MÁXIMA TOTAL	CARGA VENTILACIÓN	CARGA INTERNA
Sensible (W)	23.807	2.835	20.972
Latente (W)	10.308	8.976	1.332
Total (W)	34.116	11.811	22.304
F.C.S.	0,70		0,94
Demanda térmica acumulada: 1810554 KJ/día (503 KWh térmicos/día)			

DESGLOSE DE DATOS POR HORAS

Hora	Carga Total (W)	F.C.S. Total	Carga de Ventilación (W)	Carga Interna (W)	F.C.S. Interior
1	13.963	0,74	2.293	11.670	0,89
2	12.837	0,74	1.806	11.031	0,88
3	11.943	0,75	1.421	10.521	0,87
4	11.325	0,75	1.135	10.190	0,87
5	10.664	0,74	1.040	9.624	0,86
6	10.770	0,73	1.230	9.539	0,86
7	15.666	0,79	1.710	13.957	0,90
8	18.714	0,80	2.587	16.127	0,92
9	21.327	0,78	3.889	17.438	0,92
10	23.306	0,75	5.444	17.862	0,93
11	24.898	0,72	7.279	17.618	0,92
12	27.064	0,69	9.082	17.982	0,93
13	30.445	0,69	10.485	19.960	0,93
14	33.118	0,70	11.446	21.672	0,94
15	34.116	0,70	11.811	22.304	0,94
16	33.427	0,70	11.446	21.981	0,94
17	30.359	0,69	10.604	19.755	0,93
18	25.402	0,67	9.313	16.089	0,92
19	23.498	0,68	7.835	15.663	0,91
20	21.328	0,70	6.406	14.922	0,91
21	19.463	0,71	5.233	14.229	0,91
22	17.828	0,73	4.195	13.632	0,90
23	16.330	0,73	3.383	12.947	0,90
24	15.146	0,74	2.785	12.361	0,89



Coeficiente de simultaneidad de aportaciones debidas a personas: 90 %

Coeficiente de simultaneidad para el caudal de ventilación: 90 %

Coeficiente de simultaneidad para cerramientos interiores: 100 %



Empresa: Eurofred
 Dirección: Marques de Sentmenat, 97
 Población: Barcelona
 C.P.: 08029
 Telf.: 934199797
 Fax: 934199797

U.P.C. PROGRAMA DE CÁLCULO DE NECESIDADES TÉRMICAS

Local nº: 9 Planta nº: 1 (Piso más alto)

Sala 1 (Biblioteca a Granollers)

PARAMETROS DEL LOCAL		CONDICIONES INTERIORES			CONDICIONES EXTERIORES	
Planta (m²)	10,88		T (°C)	HR (%)	T max (°C)	32
Altura (m)	3	Verano	25	50	T min (°C)	-5
Personas	3	Invierno	21	40	Variación diaria (°C)	8,4
					HR (%)	60

DATOS DE CERRAMIENTOS								
Tipo	Nombre [K (W/K.m²)]	Area (m²)	Ventanas (m²)	Color	Tipo cristal [K (W/K.m²)]	Cobert. cristal	Orient.	Sombra
Ext.	Muro3 (1,22)	9,75	3,5	Medio	Doble1 (3,3)	P.V.C.M.	E	0 %
Int.	Pint1 (1,474)	28,65	*****	*****	*****	*****	*****	*****
Sep.pl.	Sep1 (1,315)	10,88	*****	*****	*****	*****	*****	*****
Tej.	Techo1 (1,081)	10,88	0	Medio	*****	*****	*****	0 %

APORTACIONES INTERNAS			CAUDAL DE VENTILACIÓN
Calor debido a:	Sensible (W)	Latente (W)	135 m³/h
Personas	211	109	
Iluminación	204	-	
Otras fuentes	0	0	

15 h. solar (23/7)	CARGA MÁXIMA TOTAL	CARGA VENTILACIÓN	CARGA INTERNA
Sensible (W)	1.286	284	1.002
Latente (W)	1.007	898	109
Total (W)	2.292	1.181	1.111
F.C.S.	0,56		0,90

Demanda térmica acumulada: 137.711 KJ/día (38 KWh térmicos/día)



Empresa: Eurofred
 Dirección: Marques de Sentmenat, 97
 Población: Barcelona
 C.P.: 08029
 Telf.: 934199797
 Fax: 934199797

U.P.C. PROGRAMA DE CÁLCULO DE NECESIDADES TÉRMICAS

Local nº: 9 Planta nº: 1 (Piso más alto)

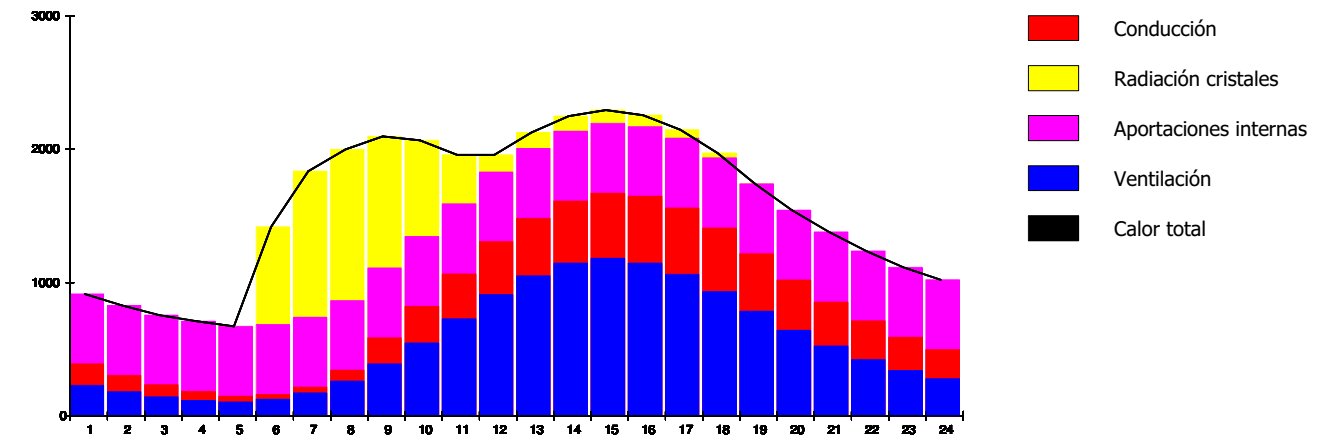
Sala 1 (Biblioteca a Granollers)

CAUDAL DE VENTILACIÓN

135 m³/h

15 h. solar (23/7)	CARGA MÁXIMA TOTAL	CARGA VENTILACIÓN	CARGA INTERNA
Sensible (W)	1.286	284	1.002
Latente (W)	1.007	898	109
Total (W)	2.292	1.181	1.111
F.C.S.	0,56		0,90

Demanda térmica acumulada: 137.711 KJ/día (38 KWh térmicos/día)





Empresa: Eurofred
 Dirección: Marques de Sentmenat, 97
 Población: Barcelona
 C.P.: 08029
 Telf.: 934199797
 Fax: 934199797

U.P.C. PROGRAMA DE CÁLCULO DE NECESIDADES TÉRMICAS



Empresa: Eurofred
 Dirección: Marques de Sentmenat, 97
 Población: Barcelona
 C.P.: 08029
 Telf.: 934199797
 Fax: 934199797

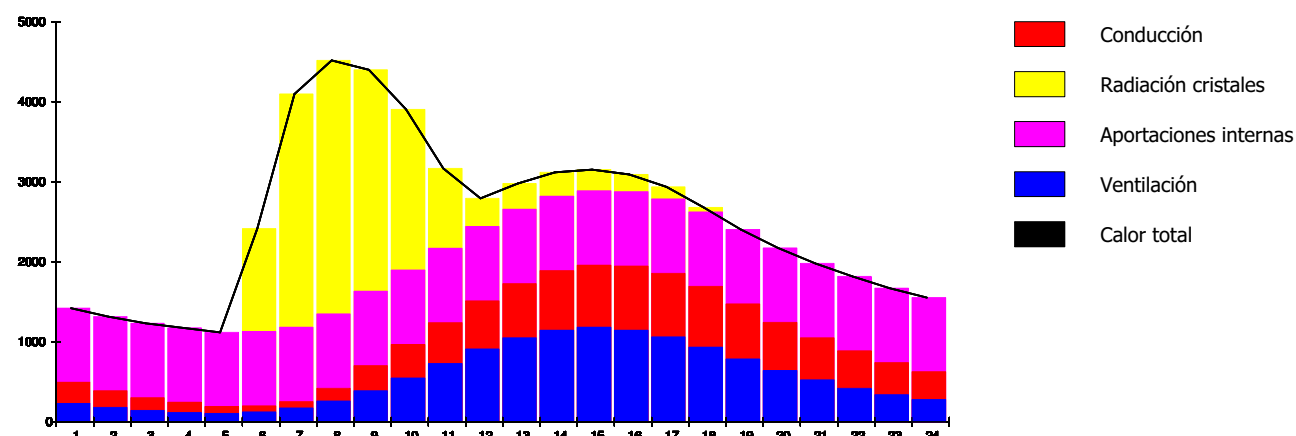
U.P.C. PROGRAMA DE CÁLCULO DE NECESIDADES TÉRMICAS

Local nº: 10 Edificio: Biblioteca a Granollers
 Planta nº: 1 (Piso más alto)
 Denominación: Sala 2
 Día: 24 de Agosto

Local nº: 10 Planta nº: 1 (Piso más alto)		CAUDAL DE VENTILACIÓN	
Sala 2 (Biblioteca a Granollers)		135 m³/h	
8 h. solar (24/8)	CARGA MÁXIMA TOTAL	CARGA VENTILACIÓN	CARGA INTERNA
Sensible (W)	4.136	12	4.124
Latente (W)	380	247	133
Total (W)	4.516	259	4.257
F.C.S.	0,92		0,97
Demanda térmica acumulada: 219.863 KJ/día (61 KWh térmicos/día)			

DESGLOSE DE DATOS POR HORAS

Hora	Carga Total (W)	F.C.S. Total	Carga de Ventilación (W)	Carga Interna (W)	F.C.S. Interior
1	1.421	0,75	229	1.192	0,89
2	1.316	0,75	181	1.135	0,88
3	1.230	0,75	142	1.088	0,88
4	1.173	0,76	114	1.059	0,87
5	1.118	0,75	104	1.014	0,87
6	2.413	0,88	123	2.290	0,94
7	4.096	0,92	171	3.925	0,97
8	4.516	0,92	259	4.257	0,97
9	4.400	0,89	389	4.011	0,97
10	3.904	0,85	544	3.360	0,96
11	3.165	0,78	728	2.437	0,95
12	2.792	0,70	908	1.884	0,93
13	2.978	0,69	1.049	1.929	0,93
14	3.116	0,68	1.145	1.971	0,93
15	3.152	0,67	1.181	1.971	0,93
16	3.089	0,68	1.145	1.944	0,93
17	2.935	0,68	1.060	1.875	0,93
18	2.679	0,68	931	1.747	0,92
19	2.400	0,69	783	1.617	0,92
20	2.170	0,70	641	1.529	0,91
21	1.978	0,72	523	1.454	0,91
22	1.815	0,73	420	1.395	0,90
23	1.667	0,74	338	1.329	0,90
24	1.553	0,75	278	1.274	0,90



Coeficiente de simultaneidad de aportaciones debidas a personas: 90 %

Coeficiente de simultaneidad para el caudal de ventilación: 90 %

Coeficiente de simultaneidad para cerramientos interiores: 100 %



Empresa: Eurofred
Dirección: Marques de Sentmenat, 97
Población: Barcelona
C.P.: 08029
Telf.: 934199797
Fax: 934199797

U.P.C. PROGRAMA DE CÁLCULO DE NECESIDADES TÉRMICAS

EDIFICIO: Biblioteca a Granollers

SOLUCIÓN PARA CADA LOCAL EN LA HORA DE MÁXIMA CARGA TÉRMICA

Local	Hora (día)	Carga Total (W)	F.C.S. Total	Carga de Ventilación (W)	Caudal de Ventilación (m³/h)	Carga Interna (W)	F.C.S. Interior	Demanda térmica acumulada (KWh térmicos/día)
1	16 h. solar (21/6)	27.722	0,53	15.261	1.800	12.461	0,89	382
2	10 h. solar (22/9)	7.969	0,79	1.452	360	6.517	0,92	122
3	17 h. solar (21/6)	9.346	0,86	1.414	180	7.932	0,97	127
4	16 h. solar (24/8)	31.100	0,73	9.538	1.125	21.562	0,95	370
5	15 h. solar (23/7)	14.521	0,58	7.087	810	7.434	0,91	247
6	8 h. solar (24/8)	3.662	0,94	172	90	3.490	0,98	55
7	15 h. solar (23/7)	9.675	0,65	3.937	450	5.738	0,94	182
8	15 h. solar (22/9)	34.116	0,70	11.811	1.350	22.304	0,94	503
9	15 h. solar (23/7)	2.292	0,56	1.181	135	1.111	0,90	38
10	8 h. solar (24/8)	4.516	0,92	259	135	4.257	0,97	61



Empresa: Eurofred
 Dirección: Marques de Sentmenat, 97
 Población: Barcelona
 C.P.: 08029
 Telf.: 934199797
 Fax: 934199797

U.P.C. PROGRAMA DE CÁLCULO DE NECESIDADES TÉRMICAS

DATOS CLIMÁTICOS

Temperatura máxima en verano	32 °C
Temperatura mínima en invierno	-5 °C
Variación térmica diaria	8,4 °C
Humedad relativa en verano	60 %
Polución	Baja
Población	Barcelona

RESULTADOS OBTENIDOS (Biblioteca a Granollers)

Mes de invierno	CARGA MÁXIMA TOTAL	CARGA VENTILACIÓN	CARGA INTERNA
Sensible (W)	119.030	51.733	67.297
Latente (W)	-	-	-
Total (W)	119.030	51.733	67.297
F.C.S.	-	-	-

PORCENTAJES POR TIPOS

Conducción	-
Radiación por superficie acristalada	-
Aportaciones internas	-
Ventilación	-

CAUDAL DE VENTILACIÓN

6.435 m³/h

Necesitamos 32.488 g. agua/h

Calculos realizados para el peor día de INVIERNO.

Se ha calculado la carga máxima entre las 1 y 24 horas solares.



Empresa: Eurofred
 Dirección: Marques de Sentmenat, 97
 Población: Barcelona
 C.P.: 08029
 Telf.: 934199797
 Fax: 934199797

U.P.C. PROGRAMA DE CÁLCULO DE NECESIDADES TÉRMICAS

Local nº: 1 Planta nº: 0 (Planta baja)

Sala Polivalent (Biblioteca a Granollers)

PARAMETROS DEL LOCAL		CONDICIONES INTERIORES		CONDICIONES EXTERIORES		
Planta (m²)	76,35		T (°C)	HR (%)	T max (°C)	32
Altura (m)	3	Verano	25	50	T min (°C)	-5
Personas	40	Invierno	21	40	Variación diaria (°C)	8,4
					HR (%)	60

DATOS DE CERRAMIENTOS

Tipo	Nombre [K (W/K·m²)]	Area (m²)	Ventanas (m²)	Color	Tipo cristal [K (W/K·m²)]	Cobert. cristal	Orient.	Sombra
Ext.	Muro3 (1,22)	35,25	0	Medio	****	****	S - W	0 %
Ext.	Muro3 (1,22)	19,8	16,74	Medio	Doble1 (3,3)	P.V.C.M.	N - W	0 %
Ext.	Muro3 (1,22)	35,55	0	Medio	****	****	N - E	0 %
Int.	Pint1 (1,474)	20,1	****	****	****	****	****	****
Pl.baja	Suelo1 (1,05)	76,35	****	****	****	****	****	****
Tej.	Techo1 (1,081)	76,35	0	Medio	****	****	****	0 %

APORTACIONES INTERNAS

Calor debido a:	Sensible (W)	Latente (W)
Personas	-	-
Iluminación	-	-
Otras fuentes	-	-

CAUDAL DE VENTILACIÓN

1.800 m³/h

Mes de invierno	CARGA MÁXIMA TOTAL	CARGA VENTILACIÓN	CARGA INTERNA
Sensible (W)	23.431	16.079	7.352
Latente (W)	-	-	-
Total (W)	23.431	16.079	7.352
F.C.S.	-	-	-

Necesitamos 10.097 g. agua/h



Empresa: Eurofred
 Dirección: Marques de Sentmenat, 97
 Población: Barcelona
 C.P.: 08029
 Telf.: 934199797
 Fax: 934199797

U.P.C. PROGRAMA DE CÁLCULO DE NECESIDADES TÉRMICAS

Local nº: 2 Planta nº: 0 (Planta baja)

Sala estudi (Biblioteca a Granollers)

PARAMETROS DEL LOCAL		CONDICIONES INTERIORES			CONDICIONES EXTERIORES	
Planta (m²)	25,12		T (°C)	HR (%)	T max (°C)	32
Altura (m)	3	Verano	25	50	T min (°C)	-5
Personas	8	Invierno	21	40	Variación diaria (°C)	8,4
					HR (%)	60

DATOS DE CERRAMIENTOS								
Tipo	Nombre [K (W/K.m²)]	Area (m²)	Ventanas (m²)	Color	Tipo cristal [K (W/K.m²)]	Cobert. cristal	Orient.	Sombra
Ext.	Muro3 (1,22)	19,5	12,42	Medio	Doble1 (3,3)	P.V.C.M.	S - E	0 %
Ext.	Muro3 (1,22)	12,3	0	Medio	*****	*****	S - W	0 %
Int.	Pint1 (1,474)	32,55	*****	*****	*****	*****	*****	*****
Pl.baja	Suelo1 (1,05)	25,12	*****	*****	*****	*****	*****	*****
Tej.	Techo1 (1,081)	25,12	0	Medio	*****	*****	*****	0 %

APORTACIONES INTERNAS			CAUDAL DE VENTILACIÓN
Calor debido a:	Sensible (W)	Latente (W)	360 m³/h
Personas	-	-	
Iluminación	-	-	
Otras fuentes	-	-	

Mes de invierno	CARGA MÁXIMA TOTAL	CARGA VENTILACIÓN	CARGA INTERNA
Sensible (W)	6.569	3.216	3.353
Latente (W)	-	-	-
Total (W)	6.569	3.216	3.353
F.C.S.	-	-	-

Necesitamos 2.019 g. agua/h



Empresa: Eurofred
 Dirección: Marques de Sentmenat, 97
 Población: Barcelona
 C.P.: 08029
 Telf.: 934199797
 Fax: 934199797

U.P.C. PROGRAMA DE CÁLCULO DE NECESIDADES TÉRMICAS

Local nº: 3 Planta nº: 0 (Planta baja)

Entrada (Biblioteca a Granollers)

PARAMETROS DEL LOCAL		CONDICIONES INTERIORES			CONDICIONES EXTERIORES	
Planta (m²)	57,69		T (°C)	HR (%)	T max (°C)	32
Altura (m)	3	Verano	25	50	T min (°C)	-5
Personas	4	Invierno	21	40	Variación diaria (°C)	8,4
					HR (%)	60

DATOS DE CERRAMIENTOS								
Tipo	Nombre [K (W/K.m²)]	Area (m²)	Ventanas (m²)	Color	Tipo cristal [K (W/K.m²)]	Cobert. cristal	Orient.	Sombra
Ext.	Muro3 (1,22)	13,8	12,42	Medio	Doble1 (3,3)	P.V.C.M.	S - E	0 %
Ext.	Muro3 (1,22)	15,9	14,31	Medio	Doble1 (3,3)	P.V.C.M.	N - W	0 %
Int.	Pint1 (1,474)	61,5	*****	*****	*****	*****	*****	*****
Pl.baja	Suelo1 (1,05)	57,69	*****	*****	*****	*****	*****	*****
Tej.	Techo1 (1,081)	57,69	0	Medio	*****	*****	*****	0 %

APORTACIONES INTERNAS			CAUDAL DE VENTILACIÓN
Calor debido a:	Sensible (W)	Latente (W)	180 m³/h
Personas	-	-	
Iluminación	-	-	
Otras fuentes	-	-	

Mes de invierno	CARGA MÁXIMA TOTAL	CARGA VENTILACIÓN	CARGA INTERNA
Sensible (W)	7.583	1.608	5.975
Latente (W)	-	-	-
Total (W)	7.583	1.608	5.975
F.C.S.	-	-	-

Necesitamos 1.010 g. agua/h



Empresa: Eurofred
 Dirección: Marques de Sentmenat, 97
 Población: Barcelona
 C.P.: 08029
 Telf.: 934199797
 Fax: 934199797

U.P.C. PROGRAMA DE CÁLCULO DE NECESIDADES TÉRMICAS

Local nº: 4 Planta nº: 0 (Planta baja)

Zona diáfana PB (Biblioteca a Granollers)

PARAMETROS DEL LOCAL		CONDICIONES INTERIORES			CONDICIONES EXTERIORES	
Planta (m²)	140,72		T (°C)	HR (%)	T max (°C)	32
Altura (m)	3	Verano	25	50	T min (°C)	-5
Personas	25	Invierno	21	40	Variación diaria (°C)	8,4
					HR (%)	60

DATOS DE CERRAMIENTOS								
Tipo	Nombre [K (W/K·m²)]	Area (m²)	Ventanas (m²)	Color	Tipo cristal [K (W/K·m²)]	Cobert. cristal	Orient.	Sombra
Ext.	Muro3 (1,22)	45,3	31,72	Medio	Doble1 (3,3)	P.V.C.M.	W	0 %
Ext.	Muro3 (1,22)	20,4	14,04	Medio	Doble1 (3,3)	P.V.C.M.	N	0 %
Int.	Pint1 (1,474)	69,3	*****	*****	*****	*****	*****	*****
Sep.pl.	Sep1 (1,315)	140,72	*****	*****	*****	*****	*****	*****
Tej.	Techo1 (1,081)	140,72	0	Medio	*****	*****	*****	0 %

APORTACIONES INTERNAS			CAUDAL DE VENTILACIÓN
Calor debido a:	Sensible (W)	Latente (W)	1.125 m³/h
Personas	-	-	
Iluminación	-	-	
Otras fuentes	-	-	

Mes de invierno	CARGA MÁXIMA TOTAL	CARGA VENTILACIÓN	CARGA INTERNA
Sensible (W)	22.296	10.049	12.247
Latente (W)	-	-	-
Total (W)	22.296	10.049	12.247
F.C.S.	-	-	-

Necesitamos 6.311 g. agua/h



Empresa: Eurofred
 Dirección: Marques de Sentmenat, 97
 Población: Barcelona
 C.P.: 08029
 Telf.: 934199797
 Fax: 934199797

U.P.C. PROGRAMA DE CÁLCULO DE NECESIDADES TÉRMICAS

Local nº: 5 Planta nº: 0 (Planta baja)

Sala 1 (Biblioteca a Granollers)

PARAMETROS DEL LOCAL		CONDICIONES INTERIORES			CONDICIONES EXTERIORES	
Planta (m²)	105,78		T (°C)	HR (%)	T max (°C)	32
Altura (m)	3	Verano	25	50	T min (°C)	-5
Personas	18	Invierno	21	40	Variación diaria (°C)	8,4
					HR (%)	60

DATOS DE CERRAMIENTOS								
Tipo	Nombre [K (W/K·m²)]	Area (m²)	Ventanas (m²)	Color	Tipo cristal [K (W/K·m²)]	Cobert. cristal	Orient.	Sombra
Ext.	Muro3 (1,22)	24,3	0	Medio	*****	*****	S	0 %
Ext.	Muro3 (1,22)	42,75	10,5	Medio	Doble1 (3,3)	P.V.C.M.	E	0 %
Int.	Pint1 (1,474)	72,3	*****	*****	*****	*****	*****	*****
Pl.baja	Suelo1 (1,05)	105,78	*****	*****	*****	*****	*****	*****
Tej.	Techo1 (1,081)	105,78	0	Medio	*****	*****	*****	0 %

APORTACIONES INTERNAS			CAUDAL DE VENTILACIÓN
Calor debido a:	Sensible (W)	Latente (W)	810 m³/h
Personas	-	-	
Iluminación	-	-	
Otras fuentes	-	-	

Mes de invierno	CARGA MÁXIMA TOTAL	CARGA VENTILACIÓN	CARGA INTERNA
Sensible (W)	15.732	7.235	8.497
Latente (W)	-	-	-
Total (W)	15.732	7.235	8.497
F.C.S.	-	-	-

Necesitamos 4.544 g. agua/h



Empresa: Eurofred
 Dirección: Marques de Sentmenat, 97
 Población: Barcelona
 C.P.: 08029
 Telf.: 934199797
 Fax: 934199797

U.P.C. PROGRAMA DE CÁLCULO DE NECESIDADES TÉRMICAS

Local nº: 6 Planta nº: 0 (Planta baja)

Sala 2 (Biblioteca a Granollers)

PARAMETROS DEL LOCAL		CONDICIONES INTERIORES			CONDICIONES EXTERIORES	
Planta (m ²)	26,7		T (°C)	HR (%)	T max (°C)	32
Altura (m)	3	Verano	25	50	T min (°C)	-5
Personas	2	Invierno	21	40	Variación diaria (°C)	8,4
					HR (%)	60

DATOS DE CERRAMIENTOS

Tipo	Nombre [K (W/K.m ²)]	Area (m ²)	Ventanas (m ²)	Color	Tipo cristal [K (W/K.m ²)]	Cobert. cristal	Orient.	Sombra
Ext.	Muro3 (1,22)	17,76	7	Medio	Doble1 (3,3)	P.V.C.M.	E	0 %
Int.	Pint1 (1,474)	31,08	*****	*****	*****	*****	*****	*****
Pl.baja	Suelo1 (1,05)	26,7	*****	*****	*****	*****	*****	*****
Tej.	Techo1 (1,081)	26,7	0	Medio	*****	*****	*****	0 %

APORTACIONES INTERNAS

Calor debido a:	Sensible (W)	Latente (W)
Personas	-	-
Iluminación	-	-
Otras fuentes	-	-

CAUDAL DE VENTILACIÓN

90 m³/h

Mes de invierno	CARGA MÁXIMA TOTAL	CARGA VENTILACIÓN	CARGA INTERNA
Sensible (W)	3.456	804	2.652
Latente (W)	-	-	-
Total (W)	3.456	804	2.652
F.C.S.	-	-	-

Necesitamos 505 g. agua/h



Empresa: Eurofred
 Dirección: Marques de Sentmenat, 97
 Población: Barcelona
 C.P.: 08029
 Telf.: 934199797
 Fax: 934199797

U.P.C. PROGRAMA DE CÁLCULO DE NECESIDADES TÉRMICAS

Local nº: 7 Planta nº: 0 (Planta baja)

Sala 3 (Biblioteca a Granollers)

PARAMETROS DEL LOCAL		CONDICIONES INTERIORES			CONDICIONES EXTERIORES	
Planta (m ²)	37,71		T (°C)	HR (%)	T max (°C)	32
Altura (m)	3	Verano	25	50	T min (°C)	-5
Personas	10	Invierno	21	40	Variación diaria (°C)	8,4
					HR (%)	60

DATOS DE CERRAMIENTOS

Tipo	Nombre [K (W/K.m ²)]	Area (m ²)	Ventanas (m ²)	Color	Tipo cristal [K (W/K.m ²)]	Cobert. cristal	Orient.	Sombra
Ext.	Muro3 (1,22)	24,6	10,5	Medio	Doble1 (3,3)	P.V.C.M.	E	0 %
Int.	Pint1 (1,474)	51,6	*****	*****	*****	*****	*****	*****
Pl.baja	Suelo1 (1,05)	37,71	*****	*****	*****	*****	*****	*****
Tej.	Techo1 (1,081)	37,71	0	Medio	*****	*****	*****	0 %

APORTACIONES INTERNAS

Calor debido a:	Sensible (W)	Latente (W)
Personas	-	-
Iluminación	-	-
Otras fuentes	-	-

CAUDAL DE VENTILACIÓN

450 m³/h

Mes de invierno	CARGA MÁXIMA TOTAL	CARGA VENTILACIÓN	CARGA INTERNA
Sensible (W)	7.931	4.020	3.912
Latente (W)	-	-	-
Total (W)	7.931	4.020	3.912
F.C.S.	-	-	-

Necesitamos 2.524 g. agua/h



Empresa: Eurofred
 Dirección: Marques de Sentmenat, 97
 Población: Barcelona
 C.P.: 08029
 Telf.: 934199797
 Fax: 934199797

U.P.C. PROGRAMA DE CÁLCULO DE NECESIDADES TÉRMICAS

Local nº: 8 Planta nº: 1 (Piso más alto)

Zona diáfana P1 (Biblioteca a Granollers)

PARAMETROS DEL LOCAL		CONDICIONES INTERIORES			CONDICIONES EXTERIORES	
Planta (m²)	239,85		T (°C)	HR (%)	T max (°C)	32
Altura (m)	3	Verano	25	50	T min (°C)	-5
Personas	30	Invierno	21	40	Variación diaria (°C)	8,4
					HR (%)	60

DATOS DE CERRAMIENTOS

Tipo	Nombre [K (W/K·m²)]	Area (m²)	Ventanas (m²)	Color	Tipo cristal [K (W/K·m²)]	Cobert. cristal	Orient.	Sombra
Ext.	Muro3 (1,22)	45,3	14	Medio	Doble1 (3,3)	P.V.C.M.	W	0 %
Ext.	Muro3 (1,22)	35,4	14	Medio	Doble1 (3,3)	P.V.C.M.	E	0 %
Ext.	Muro3 (1,22)	22,35	14,2	Medio	Doble1 (3,3)	P.V.C.M.	S	0 %
Ext.	Muro3 (1,22)	11,25	0	Medio	****	****	N	0 %
Int.	Pint1 (1,474)	135,6	****	****	****	****	****	****
Sep.pl.	Sep1 (1,315)	239,85	****	****	****	****	****	****
Tej.	Techo1 (1,081)	239,85	0	Medio	****	****	****	0 %

APORTACIONES INTERNAS

Calor debido a:	Sensible (W)	Latente (W)
Personas	-	-
Iluminación	-	-
Otras fuentes	-	-

CAUDAL DE VENTILACIÓN

1.350 m³/h

Mes de invierno	CARGA MÁXIMA TOTAL	CARGA VENTILACIÓN	CARGA INTERNA
Sensible (W)	31.407	12.059	19.348
Latente (W)	-	-	-
Total (W)	31.407	12.059	19.348
F.C.S.	-	-	-

Necesitamos 7.573 g. agua/h



Empresa: Eurofred
 Dirección: Marques de Sentmenat, 97
 Población: Barcelona
 C.P.: 08029
 Telf.: 934199797
 Fax: 934199797

U.P.C. PROGRAMA DE CÁLCULO DE NECESIDADES TÉRMICAS

Local nº: 9 Planta nº: 1 (Piso más alto)

Sala 1 (Biblioteca a Granollers)

PARAMETROS DEL LOCAL		CONDICIONES INTERIORES			CONDICIONES EXTERIORES	
Planta (m²)	10,88		T (°C)	HR (%)	T max (°C)	32
Altura (m)	3	Verano	25	50	T min (°C)	-5
Personas	3	Invierno	21	40	Variación diaria (°C)	8,4
					HR (%)	60

DATOS DE CERRAMIENTOS

Tipo	Nombre [K (W/K·m²)]	Area (m²)	Ventanas (m²)	Color	Tipo cristal [K (W/K·m²)]	Cobert. cristal	Orient.	Sombra
Ext.	Muro3 (1,22)	9,75	3,5	Medio	Doble1 (3,3)	P.V.C.M.	E	0 %
Int.	Pint1 (1,474)	28,65	****	****	****	****	****	****
Sep.pl.	Sep1 (1,315)	10,88	****	****	****	****	****	****
Tej.	Techo1 (1,081)	10,88	0	Medio	****	****	****	0 %

APORTACIONES INTERNAS

Calor debido a:	Sensible (W)	Latente (W)
Personas	-	-
Iluminación	-	-
Otras fuentes	-	-

CAUDAL DE VENTILACIÓN

135 m³/h

Mes de invierno	CARGA MÁXIMA TOTAL	CARGA VENTILACIÓN	CARGA INTERNA
Sensible (W)	2.745	1.206	1.539
Latente (W)	-	-	-
Total (W)	2.745	1.206	1.539
F.C.S.	-	-	-

Necesitamos 757 g. agua/h



Empresa: Eurofred
 Dirección: Marques de Sentmenat, 97
 Población: Barcelona
 C.P.: 08029
 Telf.: 934199797
 Fax: 934199797

U.P.C. PROGRAMA DE CÁLCULO DE NECESIDADES TÉRMICAS

Local nº: 10 Planta nº: 1 (Piso más alto)

Sala 2 (Biblioteca a Granollers)

PARAMETROS DEL LOCAL		CONDICIONES INTERIORES			CONDICIONES EXTERIORES	
Planta (m²)	18,43		T (°C)	HR (%)	T max (°C)	32
Altura (m)	3	Verano	25	50	T min (°C)	-5
Personas	3	Invierno	21	40	Variación diaria (°C)	8,4
					HR (%)	60

DATOS DE CERRAMIENTOS									
Tipo	Nombre [K (W/K.m²)]	Area (m²)	Ventanas (m²)	Color	Tipo cristal [K (W/K.m²)]	Cobert. cristal	Orient.	Sombra	
Ext.	Muro3 (1,22)	16,65	9,45	Medio	Doble1 (3,3)	P.V.C.M.	E	0 %	
Int.	Pint1 (1,474)	28,65	*****	*****	*****	*****	*****	*****	
Sep.pl.	Sep1 (1,315)	18,43	*****	*****	*****	*****	*****	*****	
Tej.	Techo1 (1,081)	18,43	0	Medio	*****	*****	*****	0 %	

APORTACIONES INTERNAS			CAUDAL DE VENTILACIÓN
Calor debido a:	Sensible (W)	Latente (W)	135 m³/h
Personas	-	-	
Iluminación	-	-	
Otras fuentes	-	-	

Mes de invierno	CARGA MÁXIMA TOTAL	CARGA VENTILACIÓN	CARGA INTERNA
Sensible (W)	3.627	1.206	2.421
Latente (W)	-	-	-
Total (W)	3.627	1.206	2.421
F.C.S.	-	-	-

Necesitamos 757 g. agua/h



Empresa: Eurofred
 Dirección: Marques de Sentmenat, 97
 Población: Barcelona
 C.P.: 08029
 Telf.: 934199797
 Fax: 934199797

U.P.C. PROGRAMA DE CÁLCULO DE NECESIDADES TÉRMICAS

EDIFICIO: Biblioteca a Granollers

SOLUCIÓN PARA CADA LOCAL EN LA HORA DE MÁXIMA CARGA TÉRMICA

Local	Hora (día)	Carga Total (W)	F.C.S. Total	Carga de Ventilación (W)	Gramos/hora de agua necesarios	Carga Interna (W)	F.C.S. Interior	Demanda térmica acumulada (KWh térmicos/día)
1	Mes de invierno	23.431	-	16.079	10.097	7.352	-	-
2	Mes de invierno	6.569	-	3.216	2.019	3.353	-	-
3	Mes de invierno	7.583	-	1.608	1.010	5.975	-	-
4	Mes de invierno	22.296	-	10.049	6.311	12.247	-	-
5	Mes de invierno	15.732	-	7.235	4.544	8.497	-	-
6	Mes de invierno	3.456	-	804	505	2.652	-	-
7	Mes de invierno	7.931	-	4.020	2.524	3.912	-	-
8	Mes de invierno	31.407	-	12.059	7.573	19.348	-	-
9	Mes de invierno	2.745	-	1.206	757	1.539	-	-
10	Mes de invierno	3.627	-	1.206	757	2.421	-	-

CÀLCULS ELÈCTRICS

BIBLIOTECA GIRONELLA

Fulla justificativa de potències

Línia	Dependència	Elements a instal·lar	W	Unitats	P. Nominal		P. Instal·lada		P. Càlcul	
					W	Coef.	W	Coef.	W	Coef.
L1	Zona revistes i diaris	Pantalla fluorescent 2x54W HFR	108	6	648	1,1	713	1,8	1.166	
L2	Aula de formació, magatzem, zona treball, sala instal.	Pantalla fluorescent 4x18W HFR 2x36W HF	72 72	4 4	288 288	1,1 1,1	317 317	1,8 1,8	518 518	
L3	Passadís zona consulta	Pantalla fluorescent 2x42W HF 2x32W HF	84 64	6 4	504 256	1,1 1,1	554 282	1,8 1,8	907 461	
L4	Zona infantil	Pantalla fluorescent 2x54W HF 2x26W HF	108 52	4 11	432 572	1,1 1,1	475 629	1,8 1,8	778 1.030	
L5	Zona revistes i diaris	Pantalla fluorescent 2x54W HFR	108	6	648	1,1	713	1,8	1.166	
L6	Zona infantil	Pantalla fluorescent 2x54W HF 2x26W HF	108 52	4 11	432 572	1,1 1,1	475 629	1,8 1,8	778 1.030	
L7	Zona revistes i diaris	Pantalla fluorescent 2x54W HFR	108	6	648	1,1	713	1,8	1.166	
L8	Aula de formació, Zona infantil	Pantalla fluorescent 4x18W HFR Pantalla fluorescent 2x54W HF	72 108	4 4	288 432	1,1 1,1	317 475	1,8 1,8	518 778	
L9	Vestíbul zona escala principal Porta ascensor	Campana halògena 150W Pantalla fluorescent 1x14W HF	150 14	11 2	1.650 28	1 1,1	1.650 31	1 1,8	1.650 50	
L10	Zona revistes i diaris	Equip autònom enllum. Emergència	8	12	96	1,2	115	1,8	173	
LA1	(Q.D.2) Enllumenat P. Baixa Zona Revistes	L1+L2 +L3+L4+...+L10					8.405			
L11	Vestíbul principal	Motor pesines 1.2.3	100	3	300	1	300	1,3	390	
L12	Façana principal	Motor pesines lames 6,7,8,9	75	4	300	1	300	1,3	390	
L13	Zona de revistes i diaris, Aula de formació	Endolls	250	21	5.250	0,5	2.625	0,5	2.625	
L14	Tauler P. Baixa i zona infantil	Endolls	250	19	4.750	0,5	2.375	0,5	2.375	
LE1	(Q.D.2) Equips P. Baixa Zona Revistes	L1+L12 +L13+L14					5.600			
L15	Sala Polivalent, escenari	Pantalla fluorescent 2x54W HF 2x32W HF	108 64	6 4	648 256	1,1 1,1	713 461	1,8 1,8	1.166 461	
L16	Vestíbul principal	Pantalla fluorescent 2x42W HF 2x32W HF	84 64	7 2	588 128	1,1 1,1	647 141	1,8 1,8	1.058 230	
L17	Aula suport, aseos, vestíbuls, magatz.	Pantalla fluorescent 4x18W HF 2x32W HF 2x36W HF 2x26W HF	72 64 72 52	6 1 3 7	432 64 216 364	1,1 1,1 1,1 1,1	475 70 238 400	1,8 1,8 1,8 1,8	778 115 389 655	
L18	Emergència	Equip autònom enllum. Emergència	8	7	56	1,2	67	1,8	101	
L19	Sala Polivalent,	Pantalla fluorescent 2x54W HF 2x36W HF	108 72	6 1	648 72	1,1 1,1	713 79	1,8 1,8	1.166 130	
L20	Vestíbul principal	Pantalla fluorescent 2x42W HF	84	9	756	1,1	832	1,8	1.361	
L21	Emergència	Equip autònom	8	7	56	1,2	67	1,8	101	
LA2	(Q.D.3) Enllum. P. Baixa Zona S. Polivalent	L15+L16 +L17+L18+.....+L21					4.724			
L22	Sala Polivalent	Motor pesines finestres 4,5	50	2	100	1	100	1,3	130	
L23	Sala Polivalent, Vestíbul	Endolls	250	13	3.250	0,5	1.625	0,5	1.625	
L24	Aula suport, magatzem. Vestíbul	Endolls	250	15	3.750	0,5	1.875	0,5	1.875	
L25	Aseos	Endolls secamans Extractors	1.200 150	2 3	2.400 450	1 1	2.400 450	1 1	2.400 450	
L26	Sala Polivalent	Recuperador Sistema de ventilació	1.500	1	1.500	1	1.500	1,3	1.950	
LE2	(Q.D.3) Equips P. Baixa Zona Sala Polivalent	L22+L23 +L24+L25+L26					7.950			

BIBLIOTECA GIRONELLA

Fulla justificativa de potències

Línia	Dependència	Elements a instal·lar	W	Unitats	P. Nominal		P. Instal·lada		P. Càlcul	
					W	Coef.	W	Coef.	W	Coef.
L27	Zona fons general	Pantalla fluorescent 2x32W HF	64	12	768	1,1	845	1,8	1.382	
L28	Zona fons general	Pantalla fluorescent 1x58W HF	58	16	928	1,1	1.021	1,8	1.670	
L29	Zona de treball, despatx direcció	Pantalla fluorescent 4x18W HF 2x26W HF	72 52	7 4	504 208	1,1 1,1	554 783	1,8 1,8	907 1.282	
L30	Zona fons general	Pantalla fluorescent 1x36W HF	36	21	756	1,1	832	1,8	1.361	
L31	Zona fons general	Pantalla fluorescent 2x32W HF	64	12	768	1,1	845	1,8	1.382	
L32	Zona fons general	Pantalla fluorescent 1x58W HF 2x32W HF	58 64	8 6	464 384	1,1 1,1	510 422	1,8 1,8	835 691	
L33	Zona fons general Sala descans Serveis	Pantalla fluorescent 1x36W HF 2x26W HF 1x36W HF	36 52 36	10 6 1	360 312 36	1,1 1,1 1,1	396 343 40	1,8 1,8 1,8	648 562 65	
L34	Planta pis	Equip autònom enllum. Emergència	8	11	88	1,2	106	1,8	158	
LA3	(Q.D.4) Enllumenat Planta Primera	L27+L28 +L29+L30+.....+L34					6.142			
L35	Zona fons general	Endolls	150	39	5.850	0,5	2.925	0,5	2.925	
L36	Zona fons general, despatx direcció	Endolls	250 150	13 8	3.250 1.200	0,5 0,5	1.625 600	0,5 0,5	1.625 600	
L37	Sala descans	Endolls, cafeteria, microones, nevera	2.500	1	2.500	1	2.500	1	2.500	
L38	Aseos	Endolls secamans Extractors	1.200 150	1 2	1.200 300	1 1	1.200 300	1 1	1.200 300	
L39	Sala Polivalent	Recuperador Sistema de ventilació	1.500	1	1.500	1	1.500	1,3	1.950	
LE3	(Q.D.4) Equips Planta Primera	L35+L36 +L37+L38+L39					10.650			
LS1.1	Zona de revistes i diaris, Aula de formació	Endolls SAI	250	8	2.000	0,5	1.000	0,5	1.000	
LS1.2	Tauler P. Baixa i zona infantil	Endolls SAI	250	12	3.000	0,5	1.500	0,5	1.500	
LS1	(Q.D.2) Endolls SAI P. Baixa Zona Revistes	LS1.1+LS1.2					2.500			
LS2	(Q.D.3) Endolls SAI P. Baixa Sala polivalent	Endolls SAI	250	12	3.000	0,5	1.500	0,5	1.500	
LS3	(Q.D.4) Endolls SAI P. Pis Fons General	Endolls SAI	250	12	3.000	0,5	1.500	0,5	1.500	
LS	(Q.D.1) SAI 7 KVA Planta Baixa Sala de Rack	LS1+LS2+LS3					5.500			
L40	Exteriors	Pantalla fluorescent 2x26W HF Projector leds	52 35	5 3	260 105	1,1 1	286 105	1,8 1	468 105	
L41	Escala d'emergència	Pantalla fluorescent 1x36W HF 2x36W HF	36 72	10 2	360 144	1,1 1,1	396 158	1,8 1,8	648 259	
L42	Escala d'emergència	Equip autònom enllum. Emergència	7	11	77	1,2	92	1,8	139	
L43	Coberta	Compacte de coberta Roof Toop	27.200	1	27.200	1	27.200	1,3	35.360	
L44	Coberta	Equip clima tipus VRF	17.350	1	17.350	1	17.350	1,3	22.555	
L45	Coberta	Split conductres Inverter	5.150	1	5.150	1	5.150	1,3	6.695	
L46	Coberta	Endolls	250	3	750	1	750	1	750	
LGC	(Q.D.5) Climatització Planta Coberta	L43+L44+L45+L46					50.450			
LE4	Ascensor	motor elèctric de 6 kW	6.000	1	6.000	1	6.000	1,3	7.800	
LGA	(Q.D.1) CONSUMS ENLLUMENAT	LA1+LA2+LA3+LA4+L41+L42					12.780			
LGE	(Q.D.1) CONSUMS EQUIPS	LE1+LE2+LE3					30.200			
LGC	(Q.D.1) CONSUMS CLIMA	L43+L44+L45+L46					50.450			
LG	(Q.D.1) QUADRE GENERAL	LGA+LGE+LGC					POTENCIA INSTAL·LADA		93.430	

BIBLIOTECA GIRONELLA

Full de càlculs

LÍNIA	POTENC. (W)	LONG (m)	TENS (V)	COS	N. F.	FASES (mm2)	NEUT (mm2)	TERRA (mm2)	INTENS (A)	C.T. PAR.	C.T. TOT.	POR. %	DENS A/mm2
LG	93430	5	400	0,85	3	* 70	+ 70	+ 35 (T)	158,84	0,30	0,30	0,07	2,27
LGA	12791	1	400	0,90	3	* 70	+ 70	+ 35 (T)	20,54	0,01	0,31	0,08	0,29
LGE	30200	1	400	0,85	3	* 70	+ 70	+ 35 (T)	51,34	0,02	0,33	0,08	0,73
LGC	50450	1	400	0,85	3	* 70	+ 70	+ 35 (T)	85,77	0,03	0,36	0,09	1,23
LA1	8405	20	400	0,90	3	* 4	+ 4	+ 4 (T)	13,50	1,88	2,18	0,55	3,37
L1	1166	20	230	0,90	2	* 2,5	+ 2,5	+ 2,5 (T)	5,63	1,45	3,63	1,58	2,25
L2	1037	10	230	0,90	2	* 2,5	+ 2,5	+ 2,5 (T)	5,01	0,64	2,83	1,23	2,00
L3	1368	10	230	0,90	2	* 2,5	+ 2,5	+ 2,5 (T)	6,61	0,85	3,03	1,32	2,64
L4	1807	15	230	0,90	2	* 2,5	+ 2,5	+ 2,5 (T)	8,73	1,68	3,87	1,68	3,49
L5	1166	20	230	0,90	2	* 2,5	+ 2,5	+ 2,5 (T)	5,63	1,45	3,63	1,58	2,25
L6	1807	15	230	0,90	2	* 2,5	+ 2,5	+ 2,5 (T)	8,73	1,68	3,87	1,68	3,49
L7	1166	20	230	0,90	2	* 2,5	+ 2,5	+ 2,5 (T)	5,63	1,45	3,63	1,58	2,25
L8	1296	15	230	0,90	2	* 2,5	+ 2,5	+ 2,5 (T)	6,26	1,21	3,39	1,47	2,50
L9	1700	20	230	0,90	2	* 2,5	+ 2,5	+ 2,5 (T)	8,21	2,11	4,29	1,87	3,29
L10	176	20	230	0,90	2	* 2,5	+ 2,5	+ 2,5 (T)	0,85	0,22	2,40	1,04	0,34
LE1	5600	20	400	0,85	3	* 6	+ 6	+ 6 (T)	9,52	0,83	1,16	0,29	1,59
L11	390	25	230	0,85	3	* 2,5	+ 2,5	+ 2,5 (T)	1,15	0,30	1,46	0,64	0,46
L12	390	35	230	0,85	3	* 2,5	+ 2,5	+ 2,5 (T)	1,15	0,42	1,58	0,69	0,46
L13	2625	25	230	0,85	3	* 4	+ 4	+ 4 (T)	7,76	1,27	2,43	1,06	1,94
L14	2375	20	230	0,85	3	* 4	+ 4	+ 4 (T)	7,02	0,92	2,08	0,90	1,76
LA2	4724	50	400	0,90	3	* 4	+ 4	+ 4 (T)	7,59	2,64	2,94	0,74	1,90
L15	1627	10	230	0,90	2	* 2,5	+ 2,5	+ 2,5 (T)	7,86	1,01	3,95	1,72	3,14
L16	1289	10	230	0,90	2	* 2,5	+ 2,5	+ 2,5 (T)	6,23	0,80	3,74	1,63	2,49
L17	1937	12	230	0,90	2	* 2,5	+ 2,5	+ 2,5 (T)	9,36	1,44	4,39	1,91	3,74
L18	101	10	230	0,90	2	* 2,5	+ 2,5	+ 2,5 (T)	0,49	0,06	3,00	1,31	0,20
L19	1296	10	230	0,90	2	* 2,5	+ 2,5	+ 2,5 (T)	6,26	0,80	3,75	1,63	2,50
L20	1361	10	230	0,90	2	* 2,5	+ 2,5	+ 2,5 (T)	6,57	0,85	3,79	1,65	2,63
L21	101	10	230	0,90	2	* 2,5	+ 2,5	+ 2,5 (T)	0,49	0,06	3,00	1,31	0,20
LE2	7950	50	400	0,85	3	* 6	+ 6	+ 6 (T)	13,52	2,96	3,28	0,82	2,25
L22	130	15	230	0,85	2	* 2,5	+ 2,5	+ 2,5 (T)	0,66	0,12	3,40	1,48	0,27
L23	1625	10	230	0,85	2	* 4	+ 4	+ 4 (T)	8,31	0,63	3,91	1,70	2,08
L24	1875	10	230	0,85	2	* 4	+ 4	+ 4 (T)	9,59	0,73	4,01	1,74	2,40
L25	2850	8	230	0,85	2	* 4	+ 4	+ 4 (T)	14,58	0,89	4,17	1,81	3,64
L26	1950	8	400	0,90	2	* 2,5	+ 2,5	+ 2,5 (T)	5,42	0,56	3,84	0,96	2,17

BIBLIOTECA GIRONELLA

Full de càlculs


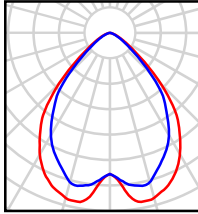

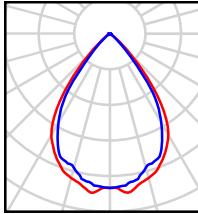

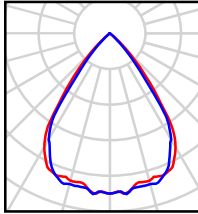

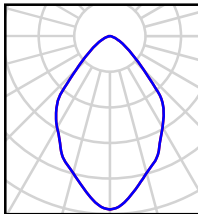

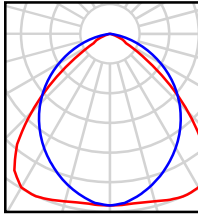
LÍNIA	POTENC. (W)	LONG (m)	TENS (V)	COS	N. F.	FASES (mm2)	NEUT (mm2)	TERRA (mm2)	INTENS (A)	C.T. PAR.	C.T. TOT.	POR. %	DENS A/mm2
LA3	6142	30	400	0,90	3	* 4	+ 4	+ 4 (T)	9,86	2,06	2,36	0,59	2,47
L27	1382	20	230	0,90	2	* 2,5	+ 2,5	+ 2,5 (T)	6,68	1,72	4,08	1,77	2,67
L28	1670	20	230	0,90	2	* 2,5	+ 2,5	+ 2,5 (T)	8,07	2,07	4,44	1,93	3,23
L29	1282	10	230	0,90	2	* 2,5	+ 2,5	+ 2,5 (T)	6,19	0,80	3,16	1,37	2,48
L30	1361	10	230	0,90	2	* 2,5	+ 2,5	+ 2,5 (T)	6,57	0,85	3,21	1,39	2,63
L31	1382	20	230	0,90	2	* 2,5	+ 2,5	+ 2,5 (T)	6,68	1,72	4,08	1,77	2,67
L32	1526	20	230	0,90	2	* 2,5	+ 2,5	+ 2,5 (T)	7,37	1,90	4,26	1,85	2,95
L33	1274	10	230	0,90	2	* 2,5	+ 2,5	+ 2,5 (T)	6,15	0,79	3,15	1,37	2,46
L34	158	20	230	0,90	2	* 2,5	+ 2,5	+ 2,5 (T)	0,76	0,20	2,56	1,11	0,31
LE3	11850	30	400	0,85	3	* 6	+ 6	+ 6 (T)	20,15	2,65	2,97	0,74	3,36
L35	2925	20	230	0,85	2	* 4	+ 4	+ 4 (T)	14,96	2,27	5,24	2,28	3,74
L36	2225	20	230	0,85	2	* 4	+ 4	+ 4 (T)	11,38	1,73	4,70	2,04	2,85
L37	2500	10	230	0,85	2	* 4	+ 4	+ 4 (T)	12,79	0,97	3,94	1,71	3,20
L38	2700	10	230	0,85	2	* 4	+ 4	+ 4 (T)	13,81	1,05	4,02	1,75	3,45
L39	1950	10	400	0,85	3	* 2,5	+ 2,5	+ 2,5 (T)	3,32	0,35	3,32	0,83	1,33
LE4	7800	15	400	0,85	3	* 6	+ 6	+ 6 (T)	13,26	0,87	1,20	0,30	2,21
LS	5500	5	400	0,85	3	* 4	+ 4	+ 4 (T)	9,35	0,31	0,63	0,16	2,34
LS1	2500	20	230	0,85	2	* 4	+ 4	+ 4 (T)	12,79	1,94	2,57	1,12	3,20
LS1.1	1000	25	230	0,85	2	* 4	+ 4	+ 4 (T)	5,12	0,97	3,54	1,54	1,28
LS1.2	1500	15	230	0,85	2	* 4	+ 4	+ 4 (T)	7,67	0,87	3,45	1,50	1,92
LS2	1500	50	230	0,85	2	* 4	+ 4	+ 4 (T)	7,67	2,91	3,54	1,54	1,92
LS3	1500	30	230	0,85	2	* 4	+ 4	+ 4 (T)	7,67	1,75	2,38	1,03	1,92
L40	657	30	230	0,90	2	* 2,5	+ 2,5	+ 2,5 (T)	3,17	1,22	1,53	0,67	1,27
L41	907	15	230	0,90	2	* 2,5	+ 2,5	+ 2,5 (T)	4,38	0,85	1,15	0,50	1,75
L42	139	15	230	0,90	2	* 2,5	+ 2,5	+ 2,5 (T)	0,67	0,13	0,44	0,19	0,27
LC	50450	15	400	0,85	3	* 35	+ 35	+ 16 (T)	85,77	0,97	1,32	0,33	2,45
L43	35360	15	400	0,85	3	* 25	+ 25	+ 16 (T)	60,12	0,95	2,27	0,57	2,40
L44	22555	10	400	0,85	3	* 16	+ 16	+ 16 (T)	38,35	0,63	1,95	0,49	2,40
L45	6695	5	400	0,85	3	* 4	+ 4	+ 4 (T)	11,38	0,37	1,70	0,42	2,85
L46	750	5	230	0,85	2	* 4	+ 4	+ 4 (T)	3,84	0,15	1,47	0,64	0,96

CÀLCULS LUMINOTÈCNICS

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

BIBLIOTECA

BIBLIOTECA / Lista de luminarias

38 Pieza	<p>Philips Europa 2 FBS120 2xPL-C/4P26W/830 HF P N° de artículo: Flujo luminoso de las luminarias: 3600 lm Potencia de las luminarias: 54.0 W Clasificación luminarias según CIE: 100 Código CIE Flux: 74 96 100 100 56 Armamento: 2 x PL-C/4P26W (Factor de corrección 1.000).</p>		
30 Pieza	<p>Philips Fugato Performance FBS270 2xPL-T/4P32W/830 HF M N° de artículo: Flujo luminoso de las luminarias: 4800 lm Potencia de las luminarias: 70.0 W Clasificación luminarias según CIE: 100 Código CIE Flux: 91 99 100 100 54 Armamento: 2 x PL-T/4P32W (Factor de corrección 1.000).</p>		
22 Pieza	<p>Philips Fugato Performance FBS270 2xPL-T/4P42W/830 HF C N° de artículo: Flujo luminoso de las luminarias: 6400 lm Potencia de las luminarias: 92.0 W Clasificación luminarias según CIE: 100 Código CIE Flux: 94 100 100 100 57 Armamento: 2 x PL-T/4P42W (Factor de corrección 1.000).</p>		
11 Pieza	<p>Philips Garnea MPK630 1xCDM-T150W/830 CON M-D325 N° de artículo: Flujo luminoso de las luminarias: 14000 lm Potencia de las luminarias: 167.5 W Clasificación luminarias según CIE: 100 Código CIE Flux: 75 95 99 100 66 Armamento: 1 x CDM-T150W (Factor de corrección 1.000).</p>		
21 Pieza	<p>Philips IMPALA TBS160 4xTL-D18W/830 CON C3 N° de artículo: Flujo luminoso de las luminarias: 5400 lm Potencia de las luminarias: 88.0 W Clasificación luminarias según CIE: 100 Código CIE Flux: 59 92 99 100 68 Armamento: 4 x TL-D18W (Factor de corrección 1.000).</p>		

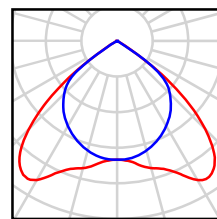
Contacto:
N° de encargo:
Empresa:
N° de cliente:

Fecha: 02.07.2013
Proyecto elaborado por:

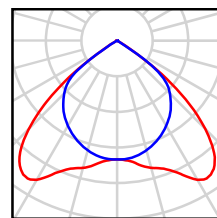
Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

BIBLIOTECA / Lista de luminarias

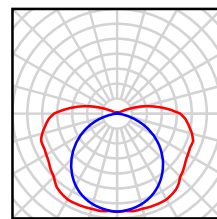
26 Pieza Philips MAXOS 4MX091 1xTL-D36W/830 CON +4MX092 F +4MX093 D6-WB
N° de artículo:
Flujo luminoso de las luminarias: 3350 lm
Potencia de las luminarias: 42.5 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 63 100 100 100 72
Armamento: 1 x TL-D36W (Factor de corrección 1.000).



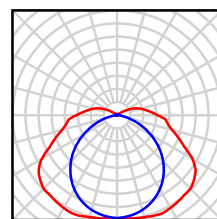
24 Pieza Philips MAXOS 4MX091 1xTL-D58W/830 CON +4MX092 F +4MX093 D6-WB
N° de artículo:
Flujo luminoso de las luminarias: 5200 lm
Potencia de las luminarias: 66.5 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 63 100 100 100 72
Armamento: 1 x TL-D58W (Factor de corrección 1.000).



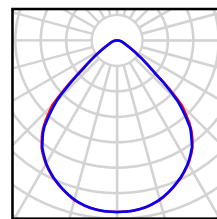
4 Pieza Philips Pacific TCW216 1xTL-D36W/830 CON
N° de artículo:
Flujo luminoso de las luminarias: 3350 lm
Potencia de las luminarias: 42.5 W
Clasificación luminarias según CIE: 89
Código CIE Flux: 35 62 84 89 77
Armamento: 1 x TL-D36W (Factor de corrección 1.000).



3 Pieza Philips Pacific TCW216 2xTL-D36W/830 CON
N° de artículo:
Flujo luminoso de las luminarias: 6700 lm
Potencia de las luminarias: 85.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 91
Código CIE Flux: 37 68 88 91 69
Armamento: 2 x TL-D36W (Factor de corrección 1.000).



42 Pieza Philips SmartForm TBS461 2xTL5-54W/830 HF AC-MLO
N° de artículo:
Flujo luminoso de las luminarias: 8900 lm
Potencia de las luminarias: 118.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 70 95 99 100 51
Armamento: 2 x TL5-54W (Factor de corrección 1.000).



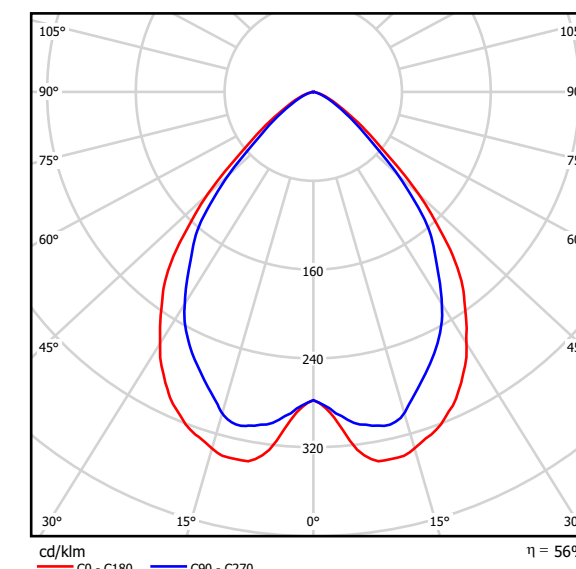
Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Philips Europa 2 FBS120 2xPL-C/4P26W/830 HF P / Hoja de datos de luminarias



Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 74 96 100 100 56

Emisión de luz 1:



Emisión de luz 1:

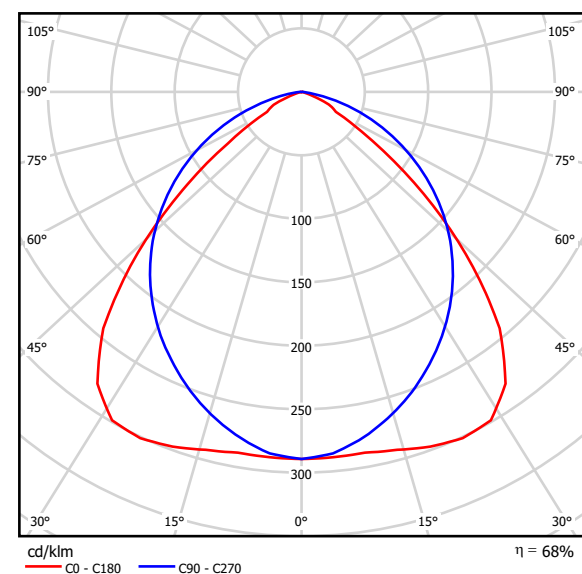
Valoración de deslumbramiento según UGR												
		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	30
ρ Techo		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	
ρ Paredes		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
ρ Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Tamaño del local	X	Y	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	2H	20.4	21.4	20.7	21.6	21.8	19.6	20.5	19.8	20.7	20.9
	3H	3H	20.6	21.4	20.9	21.7	21.9	19.6	20.5	19.9	20.7	21.0
	4H	4H	20.5	21.3	20.9	21.6	21.9	19.6	20.4	19.9	20.7	20.9
	6H	6H	20.5	21.2	20.8	21.5	21.8	19.5	20.3	19.9	20.6	20.8
	8H	8H	20.4	21.1	20.8	21.4	21.7	19.5	20.2	19.8	20.5	20.8
4H	2H	2H	20.4	21.1	20.8	21.4	21.7	19.5	20.1	19.8	20.4	20.8
	3H	3H	20.4	21.2	20.7	21.5	21.7	19.6	20.4	19.9	20.6	20.9
	4H	4H	20.6	21.3	21.0	21.6	21.9	19.7	20.4	20.1	20.7	21.0
	6H	6H	20.6	21.2	21.0	21.5	21.9	19.7	20.3	20.1	20.6	21.0
	8H	8H	20.5	21.0	20.9	21.4	21.8	19.7	20.1	20.1	20.5	20.9
8H	2H	2H	20.5	20.9	20.9	21.3	21.7	19.6	20.1	20.0	20.4	20.9
	3H	3H	20.5	20.9	20.9	21.3	21.7	19.6	20.0	20.0	20.4	20.8
	4H	4H	20.5	21.0	21.0	21.4	21.8	19.7	20.1	20.1	20.5	20.9
	6H	6H	20.5	20.8	20.9	21.2	21.6	19.6	19.9	20.0	20.4	20.8
	8H	8H	20.4	20.7	20.9	21.2	21.6	19.5	19.8	20.0	20.3	20.8
12H	4H	4H	20.4	20.6	20.9	21.1	21.6	19.5	19.8	20.0	20.2	20.7
	6H	6H	20.5	20.9	20.9	21.3	21.7	19.6	20.0	20.1	20.4	20.8
	8H	8H	20.4	20.7	20.9	21.2	21.6	19.5	19.8	20.0	20.3	20.8
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias												
S = 1.0H		+1.1	-2.3	+1.5	-2.6							
S = 1.5H		+2.9	-4.2	+2.7	-4.6							
S = 2.0H		+4.7	-5.5	+4.4	-6.1							
Tabla estándar		BK01		BK01								
Sumando de corrección		0.6		-0.2								
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 3600lm Flujo luminoso total												

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Philips IMPALA TBS160 4xTL-D18W/830 CON C3 / Hoja de datos de luminarias



Emisión de luz 1:



Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 59 92 99 100 68

Emisión de luz 1:

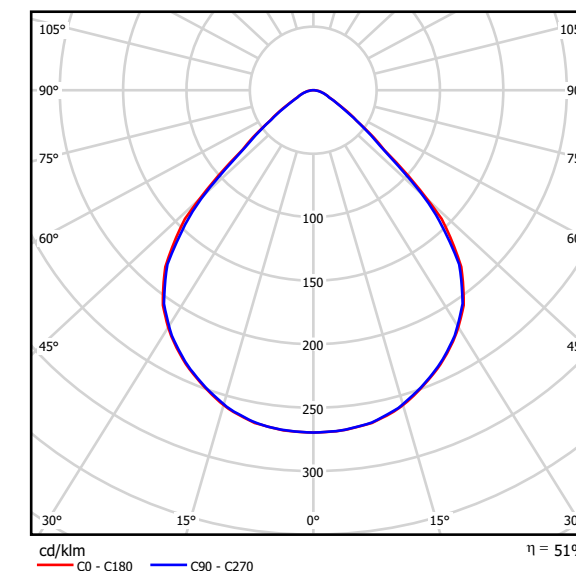
Valoración de deslumbramiento según UGR											
ρ Techo	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	
ρ Paredes	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	
ρ Suelo	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Tamaño del local	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara					
X	Y										
2H	2H	15.3	16.4	15.6	16.6	16.9	17.4	18.5	17.6	18.7	18.9
	3H	15.3	16.3	15.6	16.6	16.8	18.3	19.4	18.7	19.6	19.9
	4H	15.2	16.2	15.6	16.5	16.7	18.6	19.6	18.9	19.8	20.1
	6H	15.2	16.0	15.5	16.3	16.6	18.7	19.6	19.1	19.9	20.2
4H	2H	15.7	16.6	16.0	16.9	17.2	17.5	18.4	17.8	18.7	19.0
	3H	15.7	16.5	16.1	16.8	17.2	18.5	19.3	18.9	19.6	20.0
	4H	15.7	16.4	16.1	16.7	17.1	18.9	19.6	19.2	19.9	20.2
	6H	15.6	16.2	16.0	16.6	17.0	19.0	19.6	19.4	20.0	20.4
8H	2H	15.6	16.1	16.0	16.5	16.9	19.0	19.6	19.5	20.0	20.4
	3H	15.6	16.0	16.0	16.4	16.9	19.0	19.5	19.5	19.9	20.4
	4H	15.7	16.2	16.1	16.6	17.0	18.8	19.3	19.2	19.7	20.1
	6H	15.6	16.1	16.1	16.5	16.9	18.9	19.4	19.4	19.8	20.3
12H	2H	15.5	15.9	16.0	16.3	16.8	19.0	19.3	19.5	19.8	20.3
	4H	15.7	16.2	16.1	16.6	17.0	18.7	19.2	19.2	19.6	20.1
	6H	15.6	16.0	16.1	16.4	16.9	18.9	19.3	19.4	19.7	20.2
	8H	15.6	15.9	16.0	16.4	16.8	18.9	19.3	19.4	19.7	20.2
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H	+1.0 / -1.7					+0.3 / -0.4					
S = 1.5H	+2.2 / -5.0					+0.8 / -1.0					
S = 2.0H	+3.6 / -6.4					+1.1 / -1.9					
Tabla estándar	BK01					BK03					
Sumando de corrección	-3.6					0.3					
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 5400lm Flujo luminoso total											

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Philips SmartForm TBS461 2xTL5-54W/830 HF AC-MLO / Hoja de datos de luminarias



Emisión de luz 1:



Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 70 95 99 100 51

Emisión de luz 1:

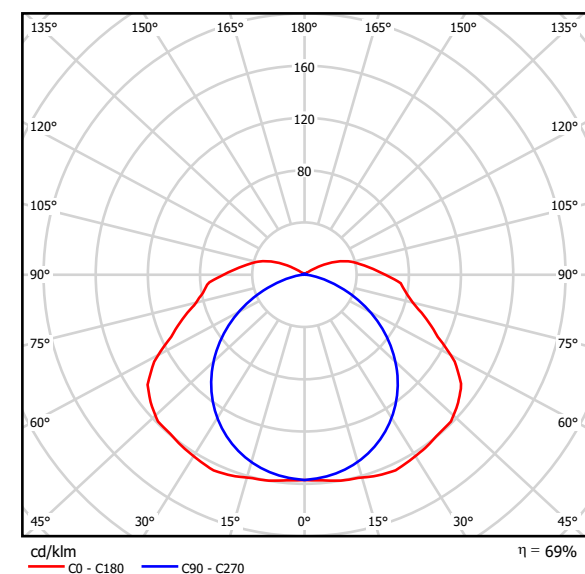
Valoración de deslumbramiento según UGR											
ρ Techo	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	
ρ Paredes	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	
ρ Suelo	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Tamaño del local	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara					
X	Y										
2H	2H	15.4	16.4	15.7	16.7	16.9	15.3	16.3	15.6	16.5	16.7
	3H	15.5	16.4	15.8	16.7	16.9	15.4	16.3	15.7	16.5	16.8
	4H	15.6	16.4	15.9	16.7	17.0	15.4	16.3	15.8	16.5	16.8
	6H	15.7	16.4	16.0	16.7	17.0	15.5	16.3	15.8	16.6	16.9
4H	2H	15.7	16.4	16.0	16.7	17.0	15.5	16.3	15.9	16.6	16.9
	3H	15.7	16.4	16.1	16.7	17.0	15.5	16.2	15.9	16.5	16.9
	4H	15.7	16.3	16.0	16.6	16.9	15.5	16.2	15.8	16.5	16.8
	6H	15.6	16.3	16.1	16.7	17.0	15.6	16.2	16.0	16.6	16.9
8H	2H	15.7	16.4	16.1	16.7	17.0	15.5	16.2	15.9	16.6	16.9
	3H	15.6	16.3	16.0	16.6	16.9	15.5	16.2	15.8	16.5	16.8
	4H	15.7	16.3	16.1	16.7	17.0	15.6	16.2	16.0	16.6	16.9
	6H	15.9	16.4	16.3	16.8	17.2	15.7	16.3	16.1	16.6	17.0
12H	2H	16.0	16.4	16.4	16.8	17.2	15.8	16.3	16.2	16.7	17.1
	3H	16.0	16.5	16.5	16.9	17.3	15.8	16.3	16.3	16.7	17.1
	4H	15.7	16.2	16.2	16.6	17.0	15.6	16.1	16.0	16.5	16.9
	6H	16.0	16.4	16.4	16.8	17.2	15.8	16.2	16.3	16.6	17.1
8H	2H	16.1	16.4	16.6	16.9	17.4	15.9	16.3	16.4	16.7	17.2
	3H	16.2	16.5	16.7	17.0	17.5	16.0	16.3	16.5	16.8	17.3
	4H	15.7	16.2	16.2	16.6	17.0	15.6	16.0	16.0	16.4	16.9
	6H	16.0	16.3	16.4	16.8	17.2	15.8	16.2	16.3	16.6	17.1
12H	2H	16.1	16.4	16.6	16.9	17.4	16.0	16.3	16.5	16.7	17.2
	4H	16.1	16.4	16.6	16.9	17.4	16.0	16.3	16.5	16.7	17.2
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H	+1.2 / -1.8					+1.2 / -1.9					
S = 1.5H	+2.5 / -3.0					+2.5 / -3.1					
S = 2.0H	+4.2 / -3.7					+4.2 / -3.8					
Tabla estándar	BK01					BK01					
Sumando de corrección	-4.4					-4.5					
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 8900lm Flujo luminoso total											

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Philips Pacific TCW216 2xTL-D36W/830 CON / Hoja de datos de luminarias



Emisión de luz 1:



Clasificación luminarias según CIE: 91
Código CIE Flux: 37 68 88 91 69

Emisión de luz 1:

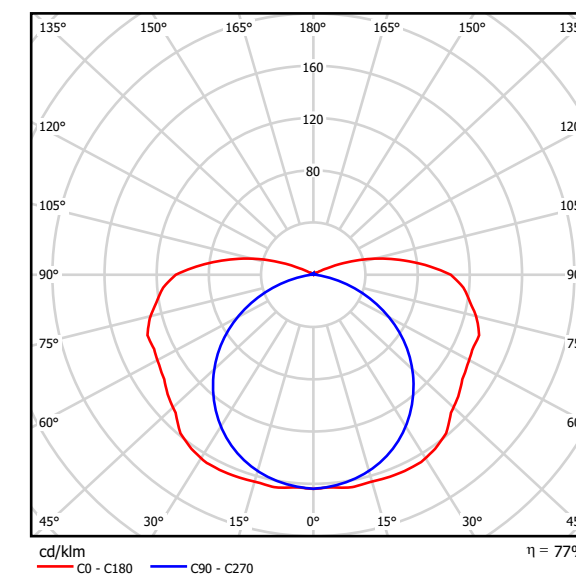
Valoración de deslumbramiento según UGR												
		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	30
ρ Techo		50	30	50	30	30	50	30	30	50	30	30
ρ Paredes		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
ρ Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local		Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara					
X	Y											
2H	2H	19.2	20.5	19.6	20.9	21.3	16.8	18.2	17.3	18.6	19.0	
	3H	21.1	22.3	21.6	22.7	23.2	18.1	19.3	18.5	19.7	20.2	
	4H	22.1	23.2	22.5	23.7	24.2	18.4	19.6	18.9	20.0	20.5	
	6H	23.1	24.1	23.5	24.6	25.1	18.6	19.7	19.1	20.2	20.7	
	8H	23.6	24.6	24.1	25.1	25.6	18.6	19.7	19.2	20.2	20.7	
4H	2H	19.7	20.9	20.2	21.3	21.8	18.1	19.2	18.5	19.7	20.2	
	3H	21.9	22.9	22.4	23.4	23.9	19.5	20.5	20.0	21.0	21.6	
	4H	23.0	23.9	23.6	24.4	25.0	20.1	21.0	20.6	21.5	22.0	
	6H	24.2	25.0	24.8	25.6	26.2	20.4	21.2	20.9	21.7	22.3	
	8H	24.9	25.6	25.4	26.2	26.8	20.5	21.2	21.0	21.8	22.4	
8H	2H	25.5	26.2	26.1	26.8	27.4	20.5	21.2	21.1	21.7	22.4	
	4H	23.3	24.0	23.9	24.6	25.2	20.8	21.6	21.4	22.1	22.7	
	6H	24.7	25.4	25.3	25.9	26.6	21.4	22.1	22.0	22.6	23.3	
	8H	25.6	26.1	26.2	26.7	27.4	21.7	22.2	22.3	22.8	23.5	
	12H	26.4	26.9	27.1	27.5	28.2	21.8	22.3	22.4	22.9	23.6	
12H	4H	23.3	24.0	23.9	24.6	25.2	21.0	21.7	21.6	22.2	22.9	
	6H	24.8	25.4	25.4	26.0	26.7	21.8	22.3	22.4	22.9	23.6	
	8H	25.7	26.2	26.4	26.8	27.5	22.1	22.6	22.8	23.2	23.9	
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias												
S = 1.0H		+0.1 / -0.1					+0.1 / -0.1					
S = 1.5H		+0.3 / -0.2					+0.3 / -0.4					
S = 2.0H		+0.3 / -0.5					+0.6 / -0.9					
Tabla estándar		BK09					BK14					
Sumando de corrección		8.2					4.3					
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 6700lm Flujo luminoso total												

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Philips Pacific TCW216 1xTL-D36W/830 CON / Hoja de datos de luminarias



Emisión de luz 1:



Clasificación luminarias según CIE: 89
Código CIE Flux: 35 62 84 89 77

Emisión de luz 1:

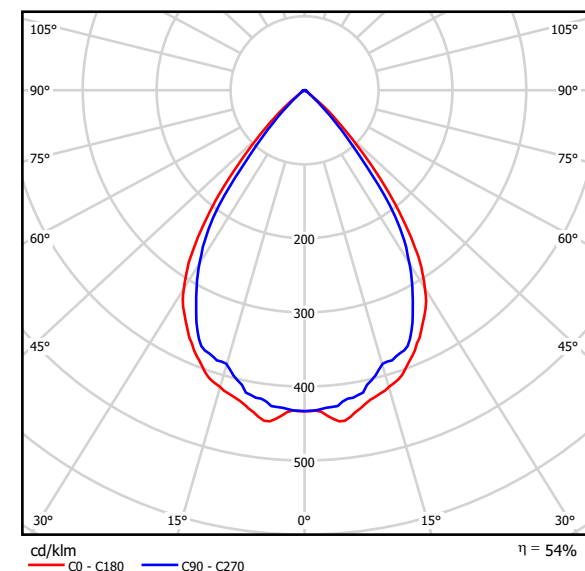
Valoración de deslumbramiento según UGR												
		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	30
ρ Techo		50	30	50	30	30	50	30	30	50	30	30
ρ Paredes		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
ρ Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local		Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara					
X	Y											
2H	2H	17.2	18.5	17.6	19.0	19.4	15.1	16.5	15.6	16.9	17.4	
	3H	19.9	21.2	20.4	21.6	22.1	16.4	17.6	16.9	18.1	18.6	
	4H	21.4	22.5	21.9	23.0	23.5	16.8	18.0	17.3	18.5	19.0	
	6H	22.7	23.9	23.3	24.3	24.9	17.1	18.2	17.6	18.7	19.2	
	8H	23.4	24.5	23.9	25.0	25.6	17.1	18.2	17.7	18.7	19.3	
4H	2H	17.8	19.0	18.3	19.5	20.0	16.3	17.4	16.7	17.9	18.4	
	3H	20.8	21.8	21.3	22.3	22.9	17.8	18.8	18.3	19.4	19.9	
	4H	22.4	23.4	23.0	23.9	24.5	18.4	19.4	19.0	19.9	20.5	
	6H	24.0	24.9	24.6	25.4	26.1	18.9	19.7	19.4	20.3	20.9	
	8H	24.8	25.6	25.4	26.2	26.8	19.0	19.8	19.6	20.4	21.0	
8H	2H	25.6	26.3	26.2	26.9	27.6	19.1	19.8	19.7	20.4	21.1	
	4H	22.8	23.6	23.4	24.2	24.8	19.6	20.4	20.2	21.0	21.6	
	6H	24.7	25.3	25.3	25.9	26.6	20.5	21.1	21.1	21.7	22.4	
	8H	25.6	26.2	26.3	26.9	27.6	20.8	21.4	21.4	22.0	22.7	
	12H	26.6	27.2	27.3	27.8	28.5	21.0	21.5	21.6	22.2	22.9	
12H	4H	22.8	23.5	23.4	24.1	24.8	20.0	20.7	20.6	21.3	22.0	
	6H	24.8	25.4	25.4	26.0	26.7	21.0	21.6	21.7	22.3	23.0	
	8H	25.8	26.4	26.5	27.0	27.7	21.5	22.1	22.2	22.7	23.4	
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias												
S = 1.0H		+0.1 / -0.1					+0.1 / -0.1					
S = 1.5H		+0.2 / -0.2					+0.2 / -0.2					
S = 2.0H		+0.3 / -0.4					+0.3 / -0.5					
Tabla estándar		BK12					BK13					
Sumando de corrección		9.6					3.9					
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 3350lm Flujo luminoso total												

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Philips Fugato Performance FBS270 2xPL-T/4P32W/830 HF M / Hoja de datos de luminarias



Emisión de luz 1:



Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 91 99 100 100 54

Emisión de luz 1:

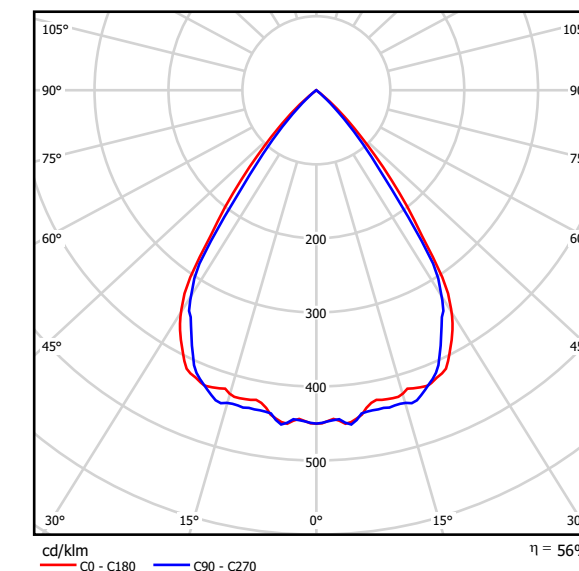
Valoración de deslumbramiento según UGR											
		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Techo		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Paredes		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
ρ Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local		Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
X	Y										
2H	2H	18.6	19.3	18.9	19.5	19.7	17.4	18.1	17.6	18.3	18.5
	3H	18.5	19.1	18.8	19.4	19.6	17.3	17.9	17.5	18.2	18.4
	4H	18.4	19.0	18.7	19.3	19.6	17.2	17.8	17.5	18.1	18.3
	6H	18.3	18.9	18.7	19.2	19.5	17.1	17.7	17.5	18.0	18.3
	8H	18.3	18.9	18.6	19.1	19.4	17.1	17.6	17.4	17.9	18.2
12H	18.3	18.8	18.6	19.1	19.4	17.1	17.6	17.4	17.9	18.2	
4H	2H	18.4	19.0	18.7	19.3	19.5	17.2	17.8	17.5	18.1	18.3
	3H	18.3	18.8	18.6	19.1	19.4	17.1	17.6	17.4	17.9	18.2
	4H	18.2	18.7	18.6	19.0	19.3	17.0	17.5	17.4	17.8	18.1
	6H	18.1	18.5	18.5	18.9	19.3	17.0	17.3	17.4	17.7	18.1
	8H	18.1	18.4	18.5	18.8	19.2	16.9	17.3	17.3	17.6	18.0
12H	18.1	18.4	18.5	18.8	19.2	16.9	17.2	17.3	17.6	18.0	
8H	4H	18.1	18.4	18.5	18.8	19.2	16.9	17.2	17.3	17.6	18.0
	6H	18.0	18.3	18.5	18.7	19.2	16.8	17.1	17.3	17.5	18.0
	8H	18.0	18.2	18.5	18.6	19.1	16.8	17.0	17.3	17.5	17.9
	12H	17.9	18.1	18.4	18.6	19.1	16.7	16.9	17.2	17.4	17.9
	12H	18.1	18.4	18.5	18.8	19.2	16.9	17.2	17.3	17.6	18.0
12H	4H	18.1	18.4	18.5	18.8	19.2	16.9	17.2	17.3	17.6	18.0
	6H	18.0	18.2	18.5	18.6	19.1	16.8	17.0	17.3	17.5	17.9
	8H	18.0	18.2	18.5	18.6	19.1	16.8	17.0	17.3	17.5	17.9
	12H	17.9	18.1	18.4	18.6	19.1	16.7	16.9	17.2	17.4	17.9
	8H	17.9	18.1	18.4	18.6	19.1	16.7	16.9	17.2	17.4	17.9
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H		+3.3	/	-11.5		+3.7	/	-10.1			
S = 1.5H		+6.1	/	-12.7		+6.4	/	-11.3			
S = 2.0H		+8.1	/	-13.5		+8.4	/	-11.8			
Tabla estándar	BK00										BK00
Sumando de corrección		-2.2					-3.4				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 4800lm Flujo luminoso total											

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Philips Fugato Performance FBS270 2xPL-T/4P42W/830 HF C / Hoja de datos de luminarias



Emisión de luz 1:



Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 94 100 100 100 57

Emisión de luz 1:

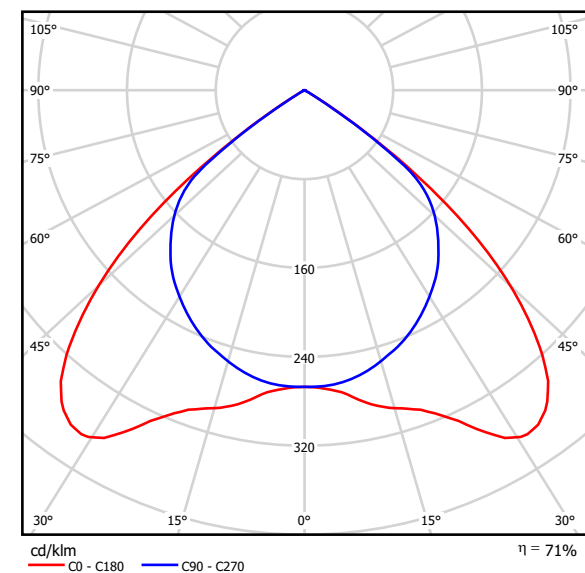
Valoración de deslumbramiento según UGR											
		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Techo		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Paredes		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
ρ Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local		Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
X	Y										
2H	2H	19.4	20.1	19.6	20.3	20.5	18.5	19.2	18.8	19.4	19.6
	3H	19.2	19.9	19.5	20.1	20.3	18.4	19.0	18.7	19.3	19.5
	4H	19.2	19.7	19.5	20.0	20.3	18.3	18.9	18.6	19.2	19.4
	6H	19.1	19.6	19.4	19.9	20.2	18.3	18.8	18.6	19.1	19.4
	8H	19.0	19.6	19.4	19.9	20.2	18.2	18.7	18.5	19.0	19.3
12H	19.0	19.5	19.4	19.8	20.1	18.2	18.7	18.5	19.0	19.3	
4H	2H	19.2	19.7	19.5	20.0	20.3	18.3	18.9	18.6	19.2	19.4
	3H	19.0	19.5	19.4	19.8	20.1	18.2	18.7	18.5	19.0	19.3
	4H	18.9	19.4	19.3	19.7	20.0	18.1	18.5	18.5	18.9	19.2
	6H	18.9	19.2	19.3	19.6	20.0	18.0	18.4	18.4	18.7	19.1
	8H	18.8	19.1	19.2	19.5	19.9	18.0	18.3	18.4	18.7	19.1
12H	18.8	19.1	19.2	19.5	19.9	18.0	18.2	18.4	18.6	19.0	
8H	4H	18.8	19.1	19.2	19.5	19.9	18.0	18.3	18.4	18.7	19.1
	6H	18.7	19.0	19.2	19.4	19.8	17.9	18.1	18.4	18.6	19.0
	8H	18.7	18.9	19.2	19.3	19.8	17.9	18.1	18.3	18.5	19.0
	12H	18.6	18.8	19.1	19.3	19.8	17.8	18.0	18.3	18.4	18.9
	12H	18.6	18.8	19.1	19.3	19.8	17.8	18.0	18.3	18.4	18.9
12H	4H	18.8	19.1	19.2	19.5	19.9	18.0	18.2	18.4	18.6	19.0
	6H	18.7	18.9	19.2	19.3	19.8	17.9	18.1	18.3	18.5	19.0
	8H	18.7	18.9	19.2	19.3	19.8	17.9	18.1	18.3	18.5	19.0
	12H	18.6	18.8	19.1	19.3	19.8	17.8	18.0	18.3	18.4	18.9
	8H	18.6	18.8	19.1	19.3	19.8	17.8	18.0	18.3	18.4	18.9
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H		+4.3	/	-28.8		+4.7	/	-28.2			
S = 1.5H		+7.1	/	-35.0		+7.5	/	-36.2			
S = 2.0H		+9.1	/	-38.6		+9.5	/	-37.9			
Tabla estándar	BK00										BK00
Sumando de corrección		-1.3					-2.1				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 6400lm Flujo luminoso total											

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Philips MAXOS 4MX091 1xTL-D58W/830 CON +4MX092 F +4MX093 D6-WB / Hoja de datos de luminarias



Emisión de luz 1:



Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 63 100 100 100 72

Emisión de luz 1:

Valoración de deslumbramiento según UGR											
		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
o Techo		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
o Paredes		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
o Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local	Mirado en perpendicular al eje de lámpara	Mirado longitudinalmente al eje de lámpara									
X	Y										
2H	2H	18.4	19.5	18.7	19.7	19.9	17.6	18.6	17.8	18.9	19.1
	3H	18.2	19.2	18.6	19.4	19.7	17.4	18.4	17.7	18.6	18.9
	4H	18.2	19.1	18.5	19.3	19.6	17.3	18.2	17.7	18.5	18.8
	6H	18.1	18.9	18.4	19.2	19.5	17.3	18.1	17.6	18.4	18.7
	8H	18.1	18.8	18.4	19.1	19.4	17.2	18.0	17.6	18.3	18.6
12H	18.0	18.8	18.4	19.1	19.4	17.2	17.9	17.6	18.2	18.6	
4H	2H	18.3	19.2	18.6	19.5	19.7	17.5	18.4	17.8	18.6	18.9
	3H	18.2	18.9	18.5	19.2	19.5	17.3	18.1	17.7	18.4	18.7
	4H	18.1	18.7	18.5	19.1	19.4	17.3	17.9	17.7	18.3	18.6
	6H	18.0	18.6	18.4	18.9	19.3	17.2	17.7	17.6	18.1	18.5
	8H	18.0	18.5	18.4	18.9	19.3	17.2	17.7	17.6	18.1	18.5
12H	18.0	18.4	18.4	18.8	19.2	17.1	17.6	17.6	18.0	18.4	
8H	4H	18.0	18.5	18.4	18.9	19.3	17.2	17.7	17.6	18.1	18.5
	6H	17.9	18.3	18.4	18.7	19.2	17.1	17.5	17.5	17.9	18.4
	8H	17.9	18.2	18.3	18.7	19.1	17.0	17.4	17.5	17.8	18.3
	12H	17.8	18.1	18.3	18.6	19.1	17.0	17.3	17.5	17.8	18.3
12H	4H	18.0	18.4	18.4	18.8	19.2	17.1	17.6	17.6	18.0	18.4
	6H	17.9	18.2	18.3	18.7	19.1	17.0	17.4	17.5	17.8	18.3
	8H	17.8	18.1	18.3	18.6	19.1	17.0	17.3	17.5	17.8	18.3

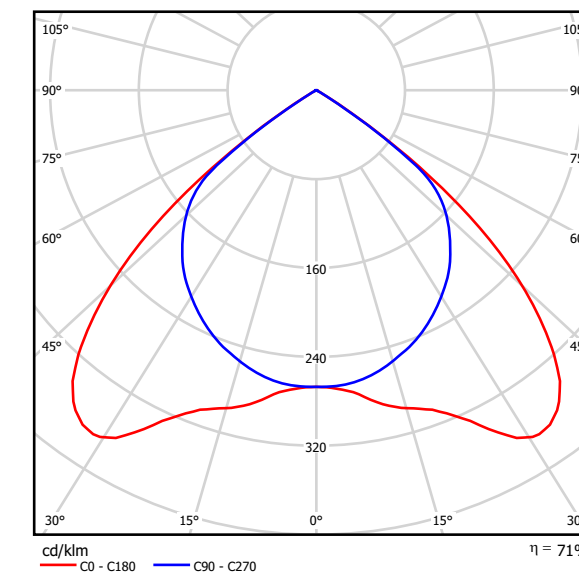
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias		
S = 1.0H	+1.7 / -3.4	+1.8 / -2.3
S = 1.5H	+3.1 / -19.4	+3.3 / -21.8
S = 2.0H	+4.9 / -25.1	+4.5 / -25.4
Tabla estándar	BK00	BK00
Sumando de corrección	-1.3	-2.1
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 5200lm Flujo luminoso total		

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Philips MAXOS 4MX091 1xTL-D36W/830 CON +4MX092 F +4MX093 D6-WB / Hoja de datos de luminarias



Emisión de luz 1:



Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 63 100 100 100 72

Emisión de luz 1:

Valoración de deslumbramiento según UGR											
		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
o Techo		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
o Paredes		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
o Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local	Mirado en perpendicular al eje de lámpara	Mirado longitudinalmente al eje de lámpara									
X	Y										
2H	2H	17.6	18.7	17.9	18.9	19.1	16.8	17.9	17.1	18.1	18.3
	3H	17.5	18.4	17.8	18.7	18.9	16.6	17.6	17.0	17.8	18.1
	4H	17.4	18.3	17.7	18.6	18.8	16.6	17.5	16.9	17.7	18.0
	6H	17.3	18.1	17.7	18.4	18.7	16.5	17.3	16.8	17.6	17.9
	8H	17.3	18.1	17.6	18.4	18.7	16.5	17.2	16.8	17.5	17.8
12H	17.3	18.0	17.6	18.3	18.6	16.4	17.2	16.8	17.5	17.8	
4H	2H	17.5	18.4	17.9	18.7	19.0	16.7	17.6	17.0	17.9	18.1
	3H	17.4	18.1	17.8	18.4	18.8	16.6	17.3	16.9	17.6	17.9
	4H	17.3	18.0	17.7	18.3	18.7	16.5	17.1	16.9	17.5	17.8
	6H	17.3	17.8	17.7	18.2	18.6	16.4	17.0	16.8	17.4	17.7
	8H	17.2	17.7	17.7	18.1	18.5	16.4	16.9	16.8	17.3	17.7
12H	17.2	17.6	17.6	18.0	18.5	16.4	16.8	16.8	17.2	17.6	
8H	4H	17.2	17.7	17.7	18.1	18.5	16.4	16.9	16.8	17.3	17.7
	6H	17.1	17.5	17.6	18.0	18.4	16.3	16.7	16.8	17.1	17.6
	8H	17.1	17.5	17.6	17.9	18.4	16.3	16.6	16.7	17.1	17.5
	12H	17.0	17.4	17.5	17.8	18.3	16.2	16.5	16.7	17.0	17.5
12H	4H	17.2	17.6	17.6	18.0	18.5	16.4	16.8	16.8	17.2	17.6
	6H	17.1	17.5	17.6	17.9	18.4	16.3	16.6	16.7	17.1	17.5
	8H	17.0	17.4	17.5	17.8	18.3	16.2	16.5	16.7	17.0	17.5

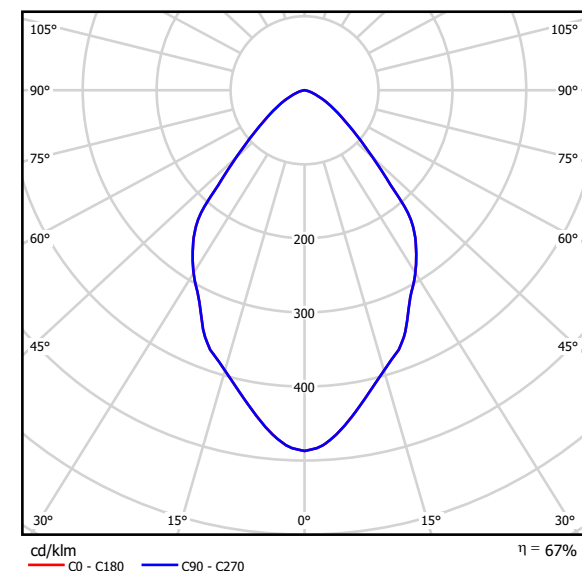
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias		
S = 1.0H	+1.7 / -3.4	+1.8 / -2.3
S = 1.5H	+3.1 / -19.4	+3.3 / -21.8
S = 2.0H	+4.9 / -25.1	+4.5 / -25.4
Tabla estándar	BK00	BK00
Sumando de corrección	-2.0	-2.9
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 3350lm Flujo luminoso total		

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Philips Garnea MPK630 1xCDM-T150W/830 CON M-D325 / Hoja de datos de luminarias



Emisión de luz 1:



Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 75 95 99 100 66

Emisión de luz 1:

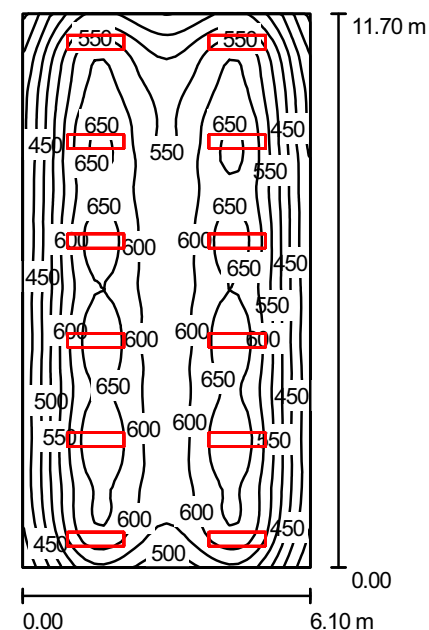
Valoración de deslumbramiento según UGR												
		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	
ρ Techo		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	
ρ Paredes		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
ρ Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Tamaño del local		Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara					
X	Y											
2H	2H	23.7	24.7	24.0	24.9	25.1	23.7	24.7	24.0	24.9	25.1	
	3H	23.9	24.8	24.2	25.0	25.2	23.9	24.8	24.2	25.0	25.2	
	4H	23.9	24.7	24.2	25.0	25.3	23.9	24.7	24.2	25.0	25.3	
	6H	23.9	24.6	24.2	24.9	25.2	23.9	24.6	24.2	24.9	25.2	
	8H	23.9	24.6	24.2	24.9	25.2	23.9	24.6	24.2	24.9	25.2	
4H	2H	23.8	24.5	24.2	24.8	25.1	23.8	24.5	24.2	24.8	25.1	
	3H	23.8	24.6	24.1	24.9	25.1	23.8	24.6	24.1	24.9	25.1	
	4H	24.1	24.7	24.4	25.0	25.4	24.1	24.7	24.4	25.0	25.4	
	6H	24.1	24.6	24.5	25.0	25.4	24.1	24.6	24.5	25.0	25.4	
	8H	24.1	24.5	24.5	24.9	25.3	24.1	24.5	24.5	24.9	25.3	
8H	2H	24.1	24.5	24.5	24.9	25.3	24.1	24.5	24.5	24.9	25.3	
	3H	24.1	24.4	24.5	24.9	25.3	24.1	24.4	24.5	24.9	25.3	
	4H	24.1	24.4	24.5	24.8	25.3	24.1	24.4	24.5	24.8	25.3	
	6H	24.1	24.4	24.5	24.8	25.3	24.1	24.4	24.5	24.8	25.3	
	8H	24.1	24.4	24.5	24.8	25.3	24.1	24.4	24.5	24.8	25.3	
12H	4H	24.0	24.3	24.5	24.8	25.3	24.0	24.3	24.5	24.8	25.3	
	6H	24.1	24.4	24.5	24.8	25.3	24.1	24.4	24.5	24.8	25.3	
	8H	24.0	24.3	24.5	24.8	25.2	24.0	24.3	24.5	24.8	25.2	

Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias		
S = 1.0H	+1.2 / -1.8	+1.2 / -1.8
S = 1.5H	+2.4 / -3.1	+2.4 / -3.1
S = 2.0H	+4.1 / -4.5	+4.1 / -4.5
Tabla estándar	BK01	BK01
Sumando de corrección	4.6	4.6

Índice de deslumbramiento corregido en relación a 14000lm Flujo luminoso total

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

SALA POLIVALENT / Resumen



Altura del local: 3.000 m, Altura de montaje: 3.000 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:151

Superficie	ρ [%]	E _m [lx]	E _{min} [lx]	E _{max} [lx]	E _{min} / E _m
Plano útil	/	555	249	697	0.449
Suelo	15	502	252	614	0.501
Techo	78	84	41	109	0.492
Paredes (4)	44	205	54	765	/

Plano útil:
 Altura: 0.850 m
 Trama: 64 x 32 Puntos
 Zona marginal: 0.000 m
UGR
 Pared izq 16
 Pared inferior 16
 (CIE, SHR = 0.25.)

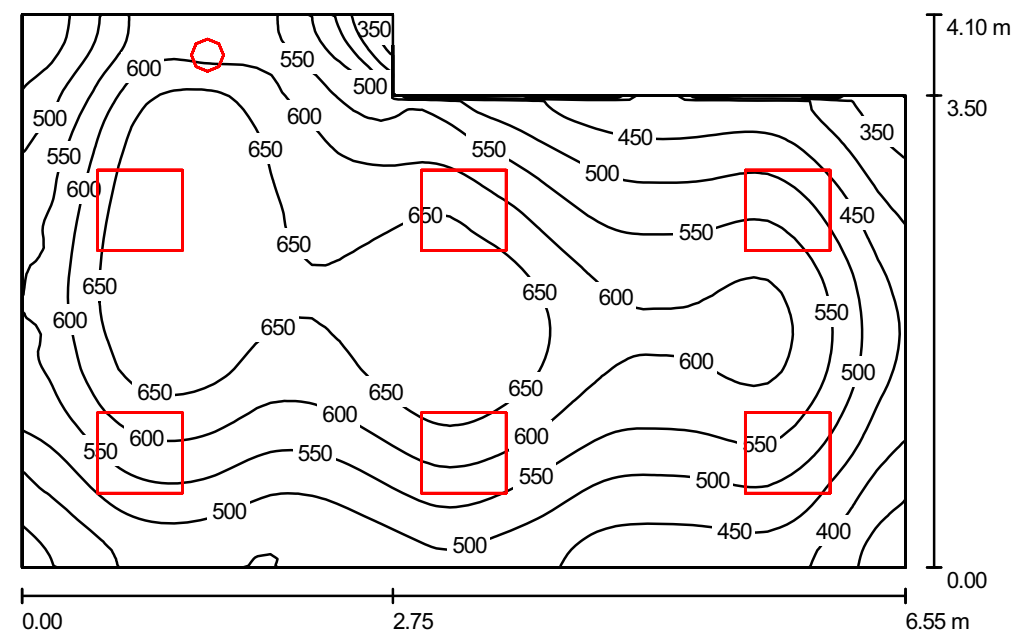
Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ [lm]	P [W]
1	12	Philips SmartForm TBS461 2xTL5-54W/830 HF AC-MLO (1.000)	8900	118.0
Total:			106800	1416.0

Valor de eficiencia energética: 19.84 W/m² = 3.57 W/m²/100 lx (Base: 71.37 m²)

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

SUPORT / Resumen



Altura del local: 3.000 m, Altura de montaje: 3.000 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:53

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	559	298	718	0.533
Suelo	20	459	272	563	0.593
Techo	70	94	49	145	0.523
Paredes (6)	44	263	63	1717	/

Plano útil:

Altura: 0.850 m
Trama: 64 x 64 Puntos
Zona marginal: 0.000 m

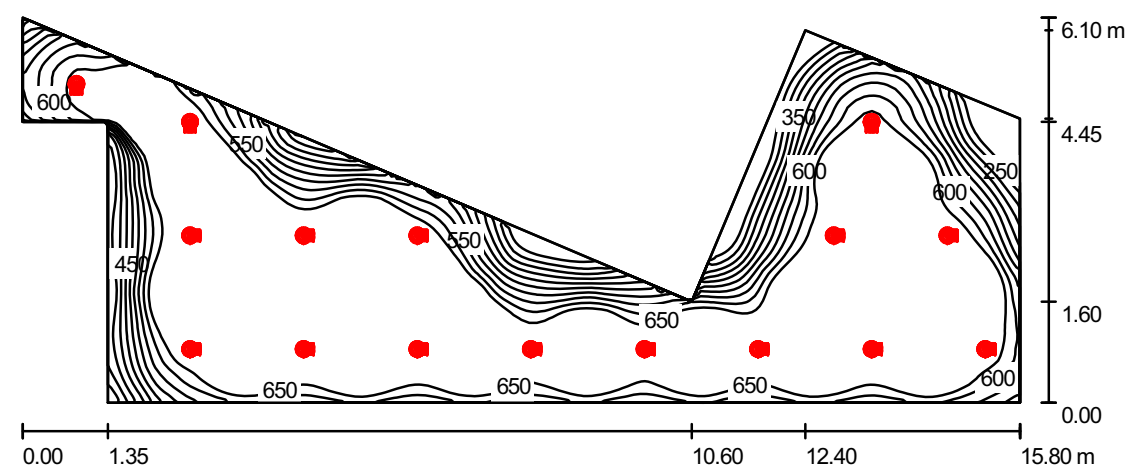
Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ [lm]	P [W]
1	1	Philips Europa 2 FBS120 2xPL-C/4P26W/830 HF P (1.000)	3600	54.0
2	6	Philips IMPALA TBS160 4xTL-D18W/830 CON C3 (1.000)	5400	88.0
Total:			36000	582.0

Valor de eficiencia energética: $23.68 \text{ W/m}^2 = 4.24 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 24.57 m^2)

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

VESTIBUL 1 / Resumen



Altura del local: 3.000 m, Altura de montaje: 3.000 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:113

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	663	49	1004	0.074
Suelo	20	580	172	876	0.296
Techo	20	66	31	85	0.465
Paredes (8)	25	153	13	1054	/

Plano útil:

Altura: 0.850 m
Trama: 128 x 64 Puntos
Zona marginal: 0.000 m

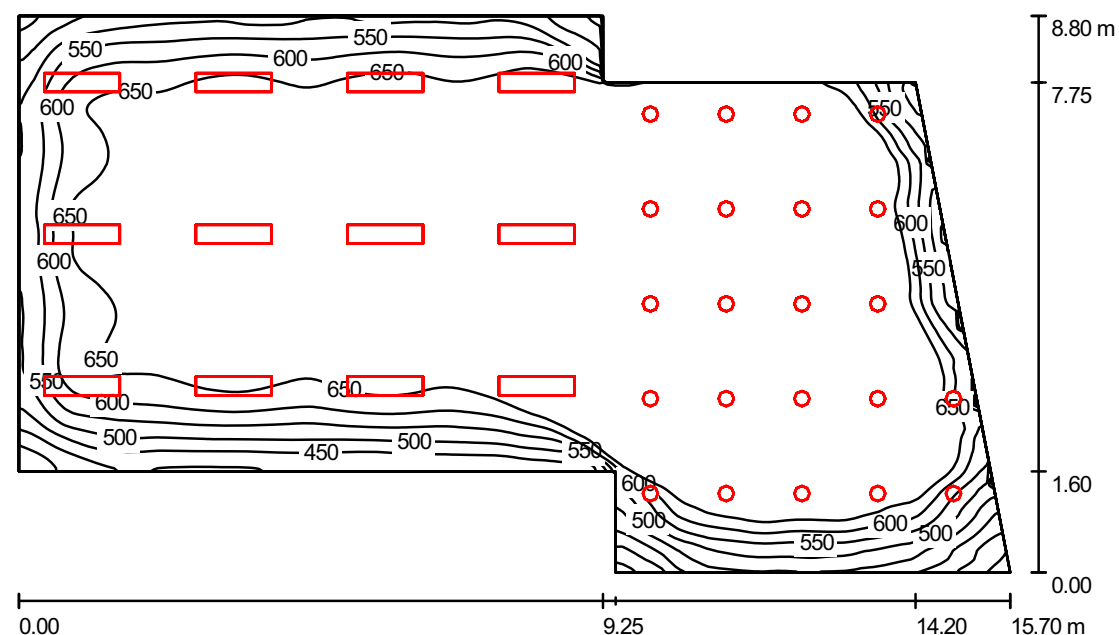
Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ [lm]	P [W]
1	16	Philips Fugato Performance FBS270 2xPL-T/4P42W/830 HF C (1.000)	6400	92.0
Total:			102400	1472.0

Valor de eficiencia energética: $24.85 \text{ W/m}^2 = 3.75 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 59.23 m^2)

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

INFANTIL / Resumen



Altura del local: 3.000 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:113

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	689	272	1002	0.395
Suelo	20	642	320	926	0.498
Techo	70	129	71	224	0.550
Paredes (8)	52	265	107	1115	/

Plano útil:

Altura: 0.850 m
Trama: 128 x 128 Puntos
Zona marginal: 0.000 m

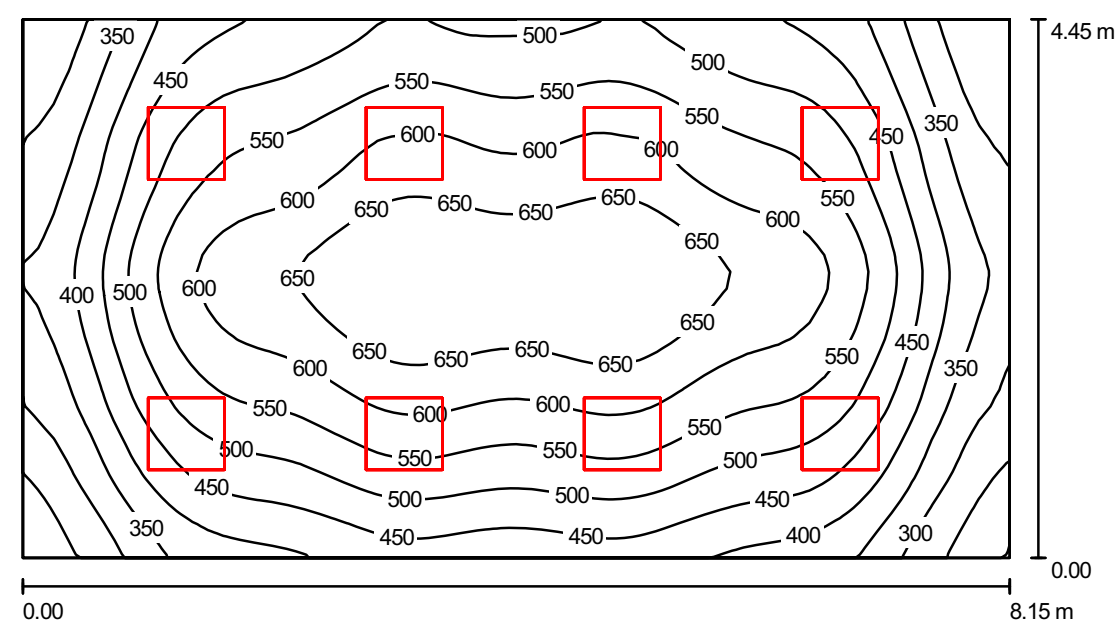
Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ [lm]	P [W]
1	22	Philips Europa 2 FBS120 2xPL-C/4P26W/830 HF P (1.000)	3600	54.0
2	12	Philips SmartForm TBS461 2xTL5-54W/830 HF AC-MLO (1.000)	8900	118.0
Total:			186000	2604.0

Valor de eficiencia energética: $23.58 \text{ W/m}^2 = 3.42 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 110.46 m^2)

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

FORMACIO / Resumen



Altura del local: 3.000 m, Altura de montaje: 3.000 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:59

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	506	202	713	0.399
Suelo	20	426	210	580	0.494
Techo	70	68	42	90	0.609
Paredes (4)	37	208	49	411	/

Plano útil:

Altura: 0.850 m
Trama: 64 x 32 Puntos
Zona marginal: 0.000 m

UGR Longi- Tran al eje de luminaria
Pared izq 16 20
Pared inferior 17 19
(CIE, SHR = 0.25.)

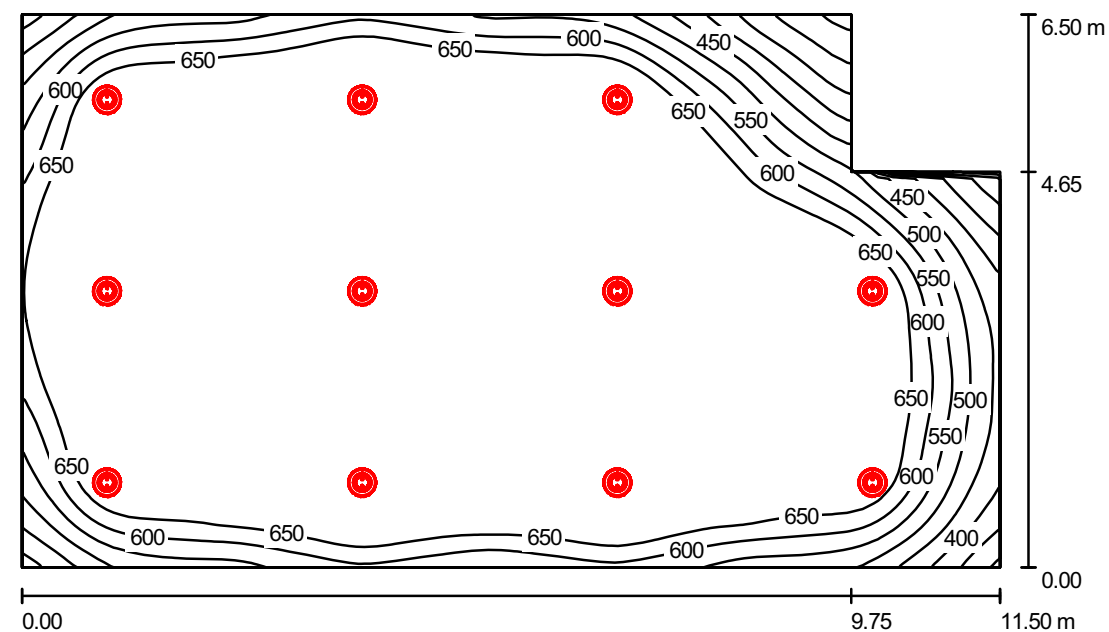
Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ [lm]	P [W]
1	8	Philips IMPALA TBS160 4xTL-D18W/830 CON C3 (1.000)	5400	88.0
Total:			43200	704.0

Valor de eficiencia energética: $19.41 \text{ W/m}^2 = 3.84 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 36.27 m^2)

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

VESTIBUL 2 / Resumen



Altura del local: 7.000 m, Altura de montaje: 5.000 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:84

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	748	234	1036	0.314
Suelo	20	666	257	934	0.386
Techo	78	33	24	40	0.730
Paredes (6)	0	174	13	713	/

Plano útil:

Altura: 0.850 m
Trama: 64 x 64 Puntos
Zona marginal: 0.000 m

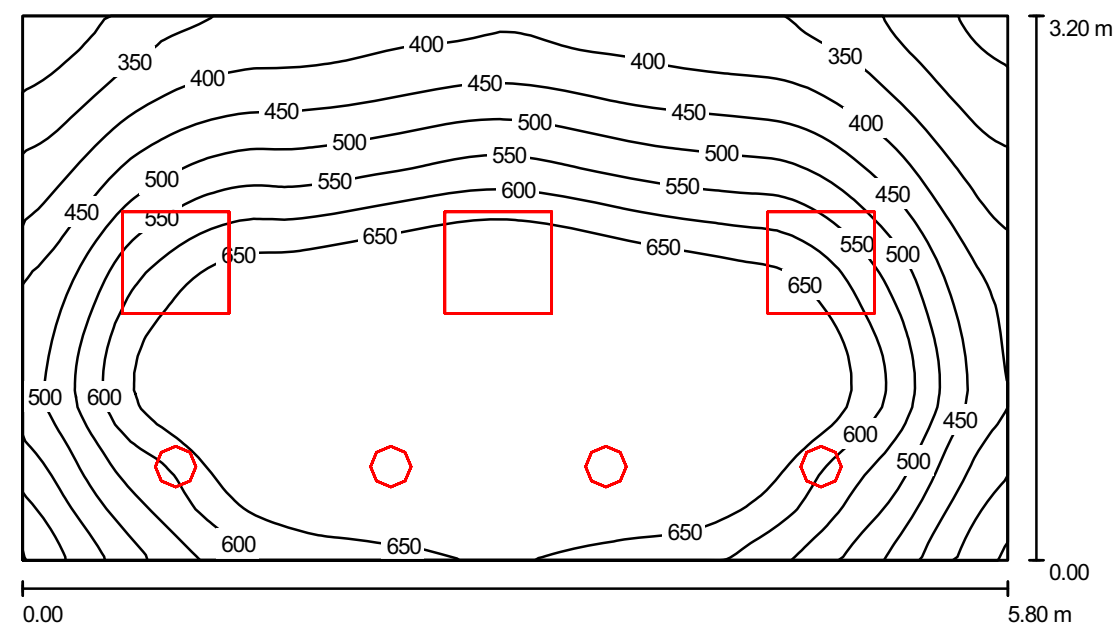
Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ [lm]	P [W]
1	11	Philips Garnea MPK630 1xCDM-T150W/830 CON M-D325 (1.000)	14000	167.5
Total:			154000	1842.5

Valor de eficiencia energética: $25.76 \text{ W/m}^2 = 3.45 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 71.51 m^2)

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

MOSTRADOR P1 / Resumen



Altura del local: 3.000 m, Altura de montaje: 3.000 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:42

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	567	236	855	0.416
Suelo	20	444	245	598	0.551
Techo	70	62	48	85	0.775
Paredes (4)	35	219	44	621	/

Plano útil:

Altura: 0.850 m
Trama: 64 x 32 Puntos
Zona marginal: 0.000 m

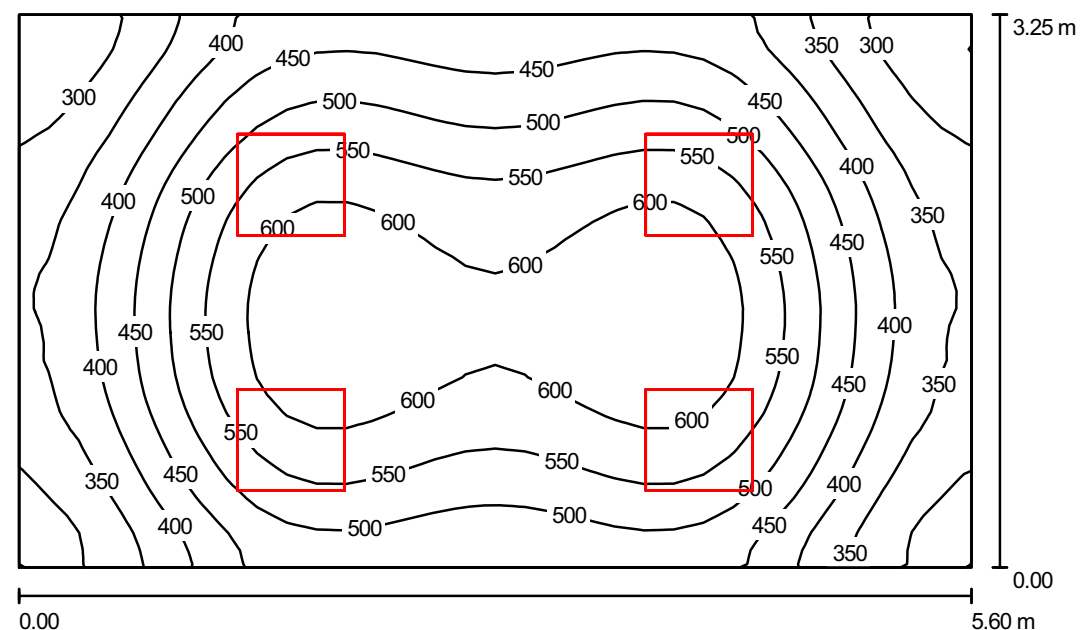
Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ [lm]	P [W]
1	4	Philips Europa 2 FBS120 2xPL-C/4P26W/830 HF P (1.000)	3600	54.0
2	3	Philips IMPALA TBS160 4xTL-D18W/830 CON C3 (1.000)	5400	88.0
Total:			30600	480.0

Valor de eficiencia energética: $25.86 \text{ W/m}^2 = 4.56 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 18.56 m^2)

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

DIRECCIO / Resumen



Altura del local: 3.000 m, Altura de montaje: 3.080 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:42

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	480	247	647	0.514
Suelo	20	384	255	465	0.663
Techo	70	94	45	115	0.477
Paredes (4)	52	226	79	587	/

Plano útil:

Altura: 0.850 m
Trama: 32 x 32 Puntos
Zona marginal: 0.000 m

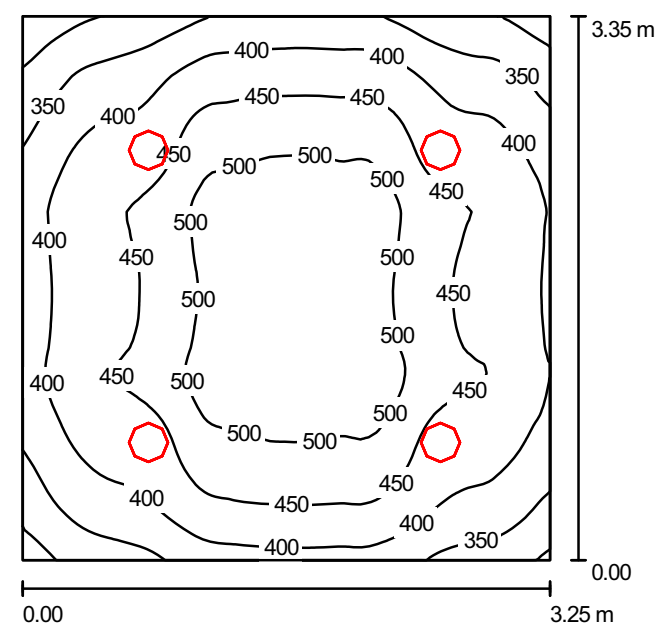
Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ [lm]	P [W]
1	4	Philips IMPALA TBS160 4xTL-D18W/830 CON C3 (1.000)	5400	88.0
Total:			21600	352.0

Valor de eficiencia energética: $19.34 \text{ W/m}^2 = 4.03 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 18.20 m^2)

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

DESCANS / Resumen



Altura del local: 2.800 m, Altura de montaje: 2.880 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:44

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	436	260	536	0.596
Suelo	20	347	251	440	0.721
Techo	70	88	67	105	0.765
Paredes (4)	52	188	71	429	/

Plano útil:

Altura: 0.850 m
Trama: 64 x 64 Puntos
Zona marginal: 0.000 m

UGR

Pared izq 20
Pared inferior 20
(CIE, SHR = 0.25.)

Longi- Tran al eje de luminaria

20 20
20 20

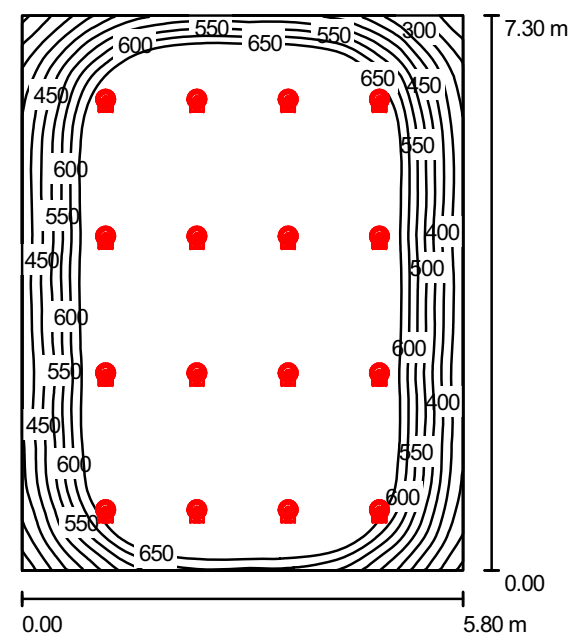
Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ [lm]	P [W]
1	4	Philips Europa 2 FBS120 2xPL-C/4P26W/830 HF P (1.000)	3600	54.0
Total:			14400	216.0

Valor de eficiencia energética: $19.84 \text{ W/m}^2 = 4.55 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 10.89 m^2)

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

JOVES / Resumen



Altura del local: 3.000 m, Altura de montaje: 3.080 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:94

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	731	157	1012	0.215
Suelo	20	660	201	975	0.305
Techo	70	80	41	108	0.516
Paredes (4)	26	161	43	365	/

Plano útil:		UGR	Longi-	Tran	al eje de luminaria
Altura:	0.850 m	Pared izq	19	18	
Trama:	64 x 64 Puntos	Pared inferior	19	17	
Zona marginal:	0.000 m	(CIE, SHR = 0.25.)			

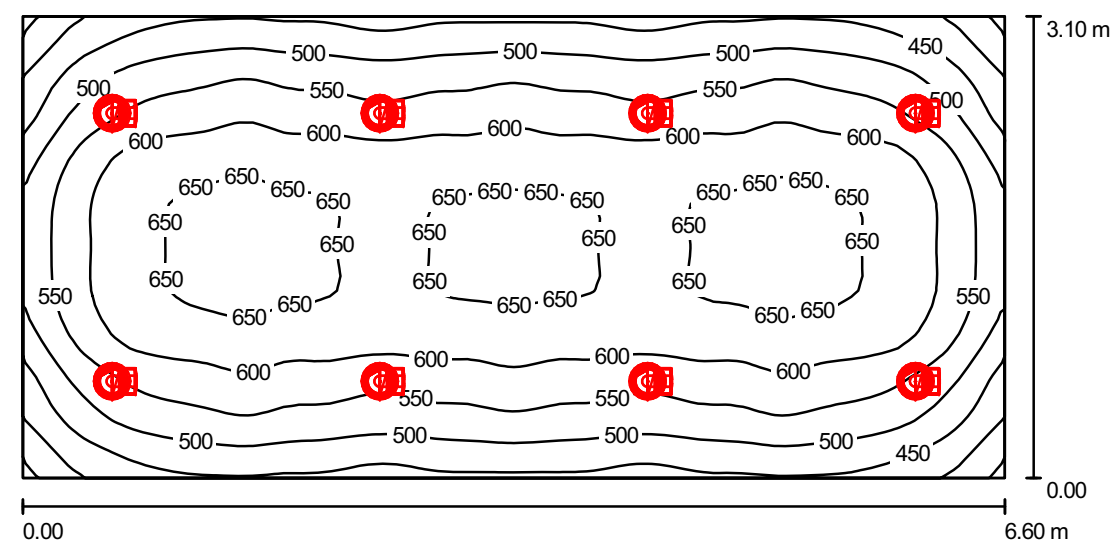
Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ [lm]	P [W]
1	16	Philips Fugato Performance FBS270 2xPL-T/4P32W/830 HF M (1.000)	4800	70.0
Total:			76800	1120.0

Valor de eficiencia energética: $26.45 \text{ W/m}^2 = 3.62 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 42.34 m^2)

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

GENERAL 1 / Resumen



Altura del local: 3.000 m, Altura de montaje: 3.080 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:48

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	567	340	672	0.600
Suelo	20	478	273	594	0.571
Techo	70	46	37	52	0.812
Paredes (4)	17	171	30	500	/

Plano útil:	
Altura:	0.850 m
Trama:	64 x 32 Puntos
Zona marginal:	0.000 m

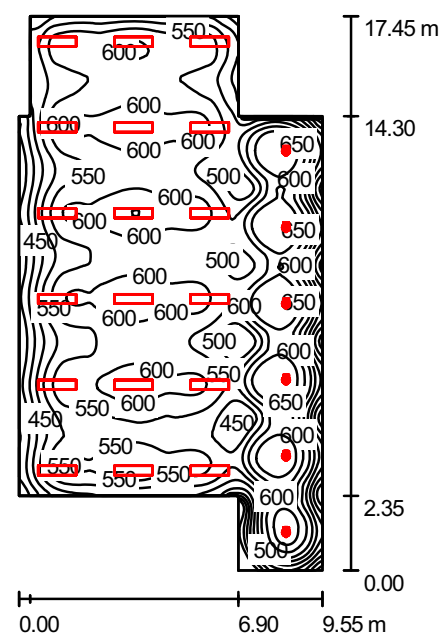
Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ [lm]	P [W]
1	8	Philips Fugato Performance FBS270 2xPL-T/4P32W/830 HF M (1.000)	4800	70.0
Total:			38400	560.0

Valor de eficiencia energética: $27.37 \text{ W/m}^2 = 4.83 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 20.46 m^2)

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

REVISTES I DIARIS / Resumen



Altura del local: 3.000 m, Altura de montaje: 3.000 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:225

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	546	69	738	0.126
Suelo	20	503	153	639	0.303
Techo	78	74	34	107	0.467
Paredes (10)	27	180	37	633	/

Plano útil:

Altura: 0.850 m
Trama: 128 x 128 Puntos
Zona marginal: 0.000 m

Lista de piezas - Luminarias

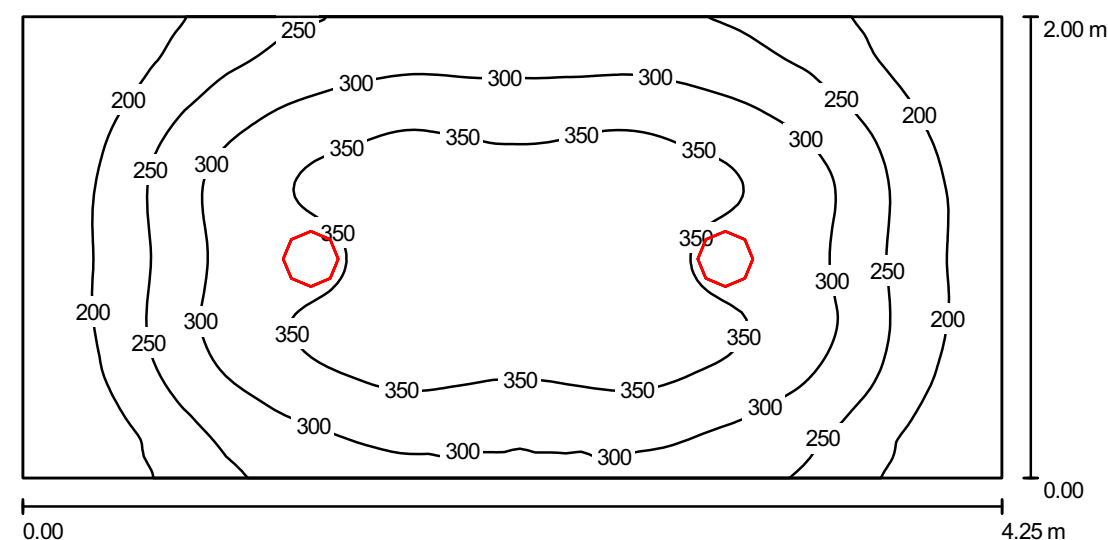
Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ [lm]	P [W]
1	6	Philips Fugato Performance FBS270 2xPL-T/4P42W/830 HF C (1.000)	6400	92.0
2	18	Philips SmartForm TBS461 2xTL5-54W/830 HF AC-MLO (1.000)	8900	118.0

Total: 198600 2676.0

Valor de eficiencia energética: $18.98 \text{ W/m}^2 = 3.47 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 140.98 m^2)

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

WC HOMES / Resumen



Altura del local: 2.700 m, Altura de montaje: 2.795 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:31

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	283	125	383	0.443
Suelo	20	205	130	259	0.631
Techo	70	42	30	50	0.715
Paredes (4)	50	102	30	220	/

Plano útil:

Altura: 0.850 m
Trama: 128 x 64 Puntos
Zona marginal: 0.000 m

Lista de piezas - Luminarias

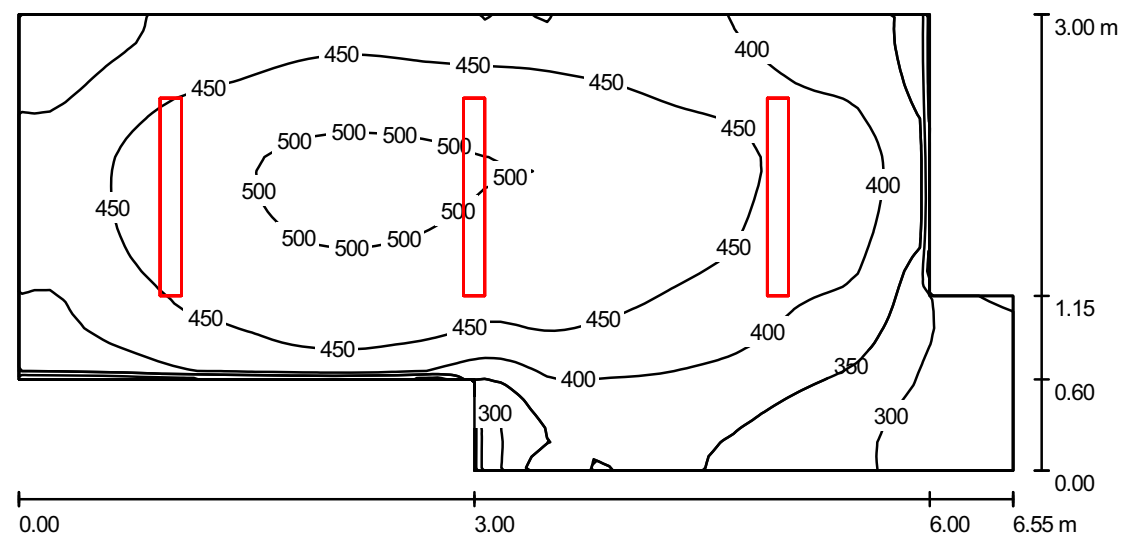
Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ [lm]	P [W]
1	2	Philips Europa 2 FBS120 2xPL-C/4P26W/830 HF P (1.000)	3600	54.0

Total: 7200 108.0

Valor de eficiencia energética: $12.71 \text{ W/m}^2 = 4.49 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 8.50 m^2)

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

RETORN / Resumen



Altura del local: 3.600 m, Altura de montaje: 3.600 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:47

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	423	251	517	0.592
Suelo	20	348	220	406	0.632
Techo	78	280	144	527	0.517
Paredes (8)	78	329	119	681	/

Plano útil:

Altura: 0.850 m
Trama: 64 x 32 Puntos
Zona marginal: 0.000 m

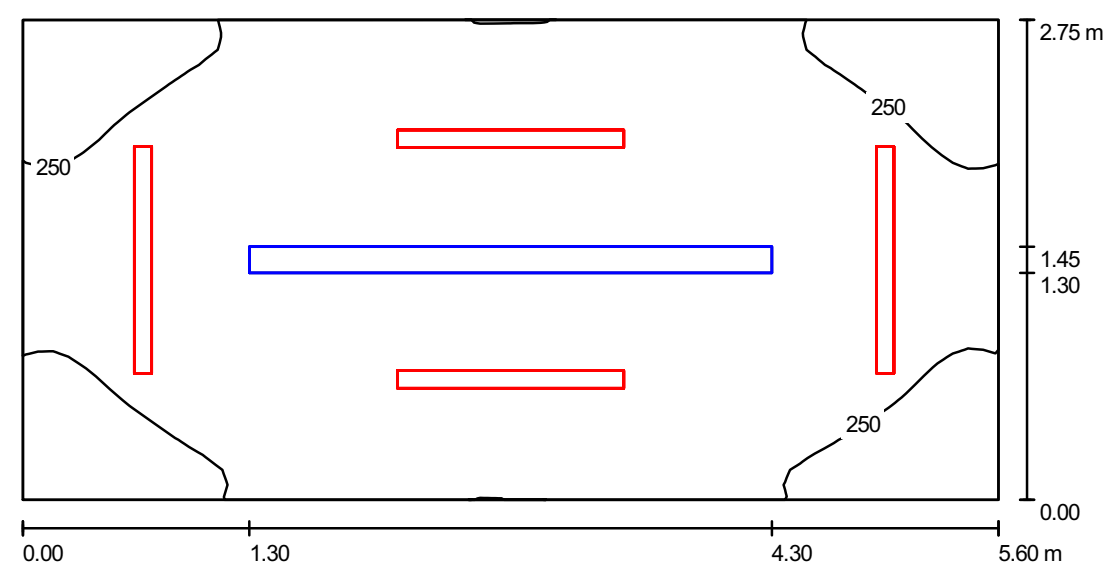
Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ [lm]	P [W]
1	3	Philips Pacific TCW216 2xTL-D36W/830 CON (1.000)	6700	85.0
Total:			20100	255.0

Valor de eficiencia energética: $15.15 \text{ W/m}^2 = 3.58 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 16.83 m^2)

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

ESCALES / Resumen



Altura del local: 3.600 m, Altura de montaje: 3.600 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:41

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	266	207	326	0.779
Suelo	20	195	115	233	0.591
Techo	78	230	118	409	0.514
Paredes (4)	78	246	106	740	/

Plano útil:

Altura: 0.850 m
Trama: 64 x 32 Puntos
Zona marginal: 0.000 m

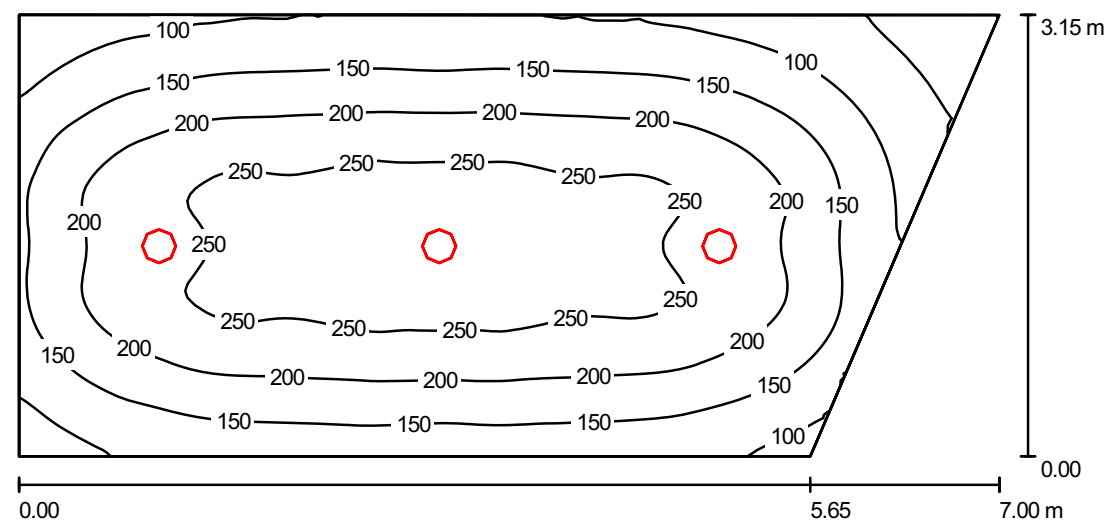
Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ [lm]	P [W]
1	4	Philips Pacific TCW216 1xTL-D36W/830 CON (1.000)	3350	42.5
Total:			13400	170.0

Valor de eficiencia energética: $11.04 \text{ W/m}^2 = 4.16 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 15.40 m^2)

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

PORXO ACCES / Resumen



Altura del local: 3.000 m, Altura de montaje: 3.122 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:51

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	182	17	271	0.093
Suelo	20	139	33	187	0.234
Techo	80	11	5.73	13	0.540
Paredes (4)	6	48	5.18	137	/

Plano útil:

Altura: 0.850 m
Trama: 128 x 64 Puntos
Zona marginal: 0.000 m

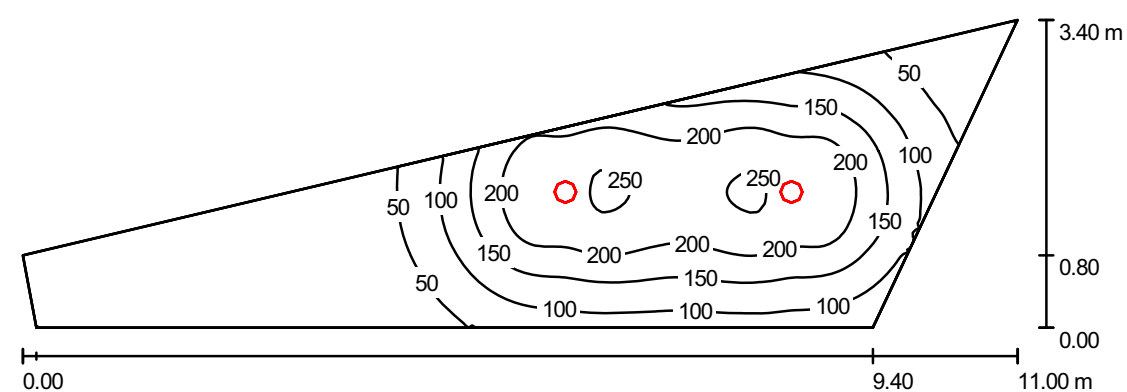
Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ [lm]	P [W]
1	3	Philips Europa 2 FBS120 2xPL-C/4P26W/830 HF P (1.000)	3600	54.0
Total:			10800	162.0

Valor de eficiencia energética: 8.13 W/m² = 4.47 W/m²/100 lx (Base: 19.92 m²)

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

PORXO SUD / Resumen



Altura del local: 3.000 m, Altura de montaje: 3.000 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:79

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	114	0.79	259	0.007
Suelo	20	87	1.30	172	0.015
Techo	80	5.97	0.90	9.35	0.151
Paredes (4)	6	26	0.57	277	/

Plano útil:

Altura: 0.850 m
Trama: 128 x 64 Puntos
Zona marginal: 0.000 m

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ [lm]	P [W]
1	2	Philips Europa 2 FBS120 2xPL-C/4P26W/830 HF P (1.000)	3600	54.0
Total:			7200	108.0

Valor de eficiencia energética: 5.31 W/m² = 4.64 W/m²/100 lx (Base: 20.32 m²)

PLEC DE CONDICIONS

D - ELEMENTS COMPOSTOS	4	E7C1 - AÏLLAMENTS AMORFS I ESCUMES PROJECTADES	57
D0 - ELEMENTS COMPOSTOS BÀSICS	4	E7C2 - AÏLLAMENTS AMB PLANXES DE POLIESTIRÈ	58
D07 - MORTERS I PASTES	4	E7C3 - AÏLLAMENTS AMB PLAQUES DE POLIURETÀ I POLIISOCIANURAT	59
D070 - MORTERS SENSE ADDITIUS	4	E7CP - AÏLLAMENT ACÚSTIC AMB PLAFONS SANDWICH	60
D07A - FORMIGONS CEL·LULARS	4	E7CR - AÏLLAMENT ANTIVIBRATORI	60
D07J - PASTES DE GUIX	4	E7D - AÏLLAMENTS CONTRA EL FOC	61
D0B - ACER FERRALLAT O TREBALLAT	5	E7DZ - ELEMENTS AUXILIARS PER A AÏLLAMENTS CONTRA EL FOC	61
1 - CONJUNTS DE PARTIDES D'EDIFICACIÓ	6	E8 - REVESTIMENTS	62
1R - JARDINERIA	6	E81 - ARREBOSSATS I ENGUIXATS	62
1R4 - SUBMINISTRAMENT I PLANTACIÓ	6	E811 - ARREBOSSATS	62
E - PARTIDES D'OBRA D'EDIFICACIÓ	7	E812 - ENGUIXATS	63
E2 - ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS	7	E81Z - ELEMENTS AUXILIARS PER A ARREBOSSATS I ENGUIXATS	64
E22 - MOVIMENTS DE TERRES	7	E82 - ENRAJOLATS	64
E222 - EXCAVACIONS DE RASES I POUS	7	E825 - ENRAJOLATS AMB RAJOLA DE CERÀMICA ESMALTADA MAT	64
E2A - SUBMINISTRAMENT DE TERRES	8	E82Z - ELEMENTS AUXILIARS PER A ENRAJOLATS	65
E2R - GESTIÓ DE RESIDUS	8	E83 - APLACATS	66
E2R3 - TRANSPORT DE RESIDUS D'EXCAVACIÓ A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS	8	E831 - APLACATS AMB PECES DE CERÀMICA	66
E3 - FONAMENTS	9	E83F - APLACATS AMB PLAQUES DE GUIX LAMINAT	67
E31 - RASES I POUS	9	E83Q - APLACATS AMB PLANXA METÀL·LICA	68
E315 - FORMIGONAMENT DE RASES I POUS	9	E84 - CELS RASOS	69
E31B - ARMADURES PER A RASES I POUS	10	E86 - REVESTIMENTS DECORATIUS	70
E31D - ENCOFRAT PER A RASES I POUS	12	E865 - REVESTIMENTS DE FUSTA	70
E32 - MURS DE CONTENCIÓ	13	E88 - ESTUCATS, ESGRAFIATS I MONOCAPES	71
E325 - FORMIGONAMENT DE MURS DE CONTENCIÓ	13	E89 - PINTATS	73
E32B - ARMADURES PER A MURS DE CONTENCIÓ	15	E8J - CORONAMENTS	74
E32D - ENCOFRAT PER A MURS DE CONTENCIÓ	16	E8K - ENCINTATS I REMATS	75
E3C - LLOSES	16	E9 - PAVIMENTS	76
E3CB - ARMADURES PER A LLOSES DE FONAMENTS	16	E92 - SUBBASES	76
E3CD - ENCOFRAT PER A LLOSES DE FONAMENTS	18	E923 - SUBBASES DE GRANULAT	76
E4 - ESTRUCTURES	20	E93 - SOLERES I RECRESQUES	77
E44 - ESTRUCTURES D'ACER	20	E936 - SOLERES DE FORMIGÓ	77
E45 - ESTRUCTURES DE FORMIGÓ	23	E93A - RECRESQUES I CAPES DE MILLORA	77
E4B - ARMADURES PASSIVES	26	E9C - PAVIMENTS DE TERRATZO I PEDRA ARTIFICIAL	78
E4D - MUNTATGE I DESMUNTATGE D'ENCOFRATS I COL·LOCACIÓ D'ALLEUGERIMENTS	27	E9C1 - PAVIMENTS DE TERRATZO LLIS	78
E4D1 - MUNTATGE I DESMUNTAGE D'ENCOFRATS PER A PILARS	27	E9D - PAVIMENTS DE PECES CERÀMIQUES	79
E4D3 - MUNTATGE I DESMUNTAGE D'ENCOFRATS PER A BIGUES	29	E9DA - PAVIMENTS DE RAJOLA DE GRES EXTRUÏT SENSE ESMALTAR	79
E4DC - MUNTATGE I DESMUNTAGE D'ENCOFRATS PER A LLOSES I BÀNCADES	31	E9J - PELFUTS, ESTORES I ELEMENTS ESPECIALS	80
E4L - ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS PER A FORMACIÓ DE SOSTRES	33	E9P - PAVIMENTS SINTÈTICS I DE LINÒLEUM	80
E4LF - BIGUETES DE FORMIGÓ PRETESAT I REVOLTONS PER A SOSTRES	33	E9P6 - PAVIMENTS DE LINÒLEUM	80
E5 - COBERTES	34	E9U - SÒCOLS	81
E51 - TERRATS	34	E9UA - SÒCOLS D'ALUMINI	81
E511 - ACABATS DE TERRATS	34	E9V - ESGLAONS	81
E52 - TEULADES	36	E9V2 - ESGLAONS DE TERRATZO I PEDRA ARTIFICIAL	81
E522 - TEULADES DE TEULES DE CERÀMICA	36	E9VZ - ELEMENTS AUXILIARS PER A ESGLAONS	82
E53 - COBERTES DE PLAQUES CONFORMADES	37	E9Z - ELEMENTS ESPECIALS PER A PAVIMENTS	82
E533 - COBERTES DE PLAQUES CONFORMADES BITUMINOSES	37	E9Z2 - REBAIXATS, POLITS I ABRILLANTATS DE PAVIMENTS	82
E5Z - ELEMENTS ESPECIALS PER A COBERTES	37	EA - TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES	83
E5Z1 - FORMACIÓ DE PENDENTS	37	EAB - TANCAMENTS PRACTICABLES D'ACER EN PERFILS LAMINATS	83
E5ZA - CARENERS	38	EAF - TANCAMENTS PRACTICABLES D'ALUMINI	83
E5ZD - MINVELLS	40	EAM - TANCAMENTS PRACTICABLES DE VIDRE	84
E5ZE - RÀFECES I VORES LLIURES	42	EAM2 - TANCAMENTS DE VIDRE D'APERTURA AUTOMÀTICA	84
E5ZH - BONERES I REIXES DE DESGUÀS	43	EAN - BASTIMENTS DE BASE PER A FINESTRES, BALCONERES, PORTES I ARMARIS	85
E5ZJ - CANALS EXTERIORS	44	EAN5 - BASTIMENTS DE BASE D'ACER PER A FINESTRES I BALCONERES	85
E6 - TANCAMENTS I DIVISÒRIES	45	EAQ - FULLES DE FUSTA PER A PORTES I ARMARIS	85
E61 - PARETS I ENVANS D'OBRA DE FÀBRICA	45	EAR - PORTES PER A US COMERCIAL, INDUSTRIAL I DE SERVEIS COMUNS	86
E612 - PARETS DE CERÀMICA	45	EAS - PORTES TALLAFOCS	87
E613 - PARETS DE BLOCS DE CERÀMICA D'ARGILA ALLEUGERIDA (TERMOARCILLA)	46	EASA - PORTES TALLAFOCS DE FULLES BATENTS	87
E614 - PAREDONS I ENVANS DE CERÀMICA	48	EAV - PERSIANES I GELOSIES DE LAMES	87
E61C - PARETS DE VIDRE EMMOTLLAT	49	EAVJ - PERSIANES DE GELOSIA D'ALUMINI	87
E65 - TANCAMENTS I DIVISÒRIES DE GUIX LAMINAT	50	EAVT - PERSIANES CONTÍNUES DE TEIXIT	88
E65A - ENTRAMATS METÀL·LICS PER A DIVISÒRIES DE GUIX LAMINAT	50	EAVZ - ELEMENTS AUXILIARS PER A PERSIANES	88
E66 - DIVISÒRIES AMB MAMPARES	51	EB - PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ	88
E6M - ELEMENTS PER A TANCAMENTS CORTINA	51	EB1 - BARANES	88
E6ME - PERFILS D'ALUMINI PER A TANCAMENTS CORTINA	51	EB14 - PASSAMANS PER A BARANES	88
E7 - IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS	52	EB15 - BARANES D'ACER INOXIDABLE	89
E72 - MEMBRANES AMB LÀMINES BITUMINOSES AMB AUTOPROTECCIÓ MINERAL	52	EB9 - SENYALITZACIÓ INTERIOR	90
E76 - MEMBRANES AMB LÀMINES ELASTOMÈRIQUES	54	EB92 - SENYALITZACIÓ INTERIOR	90
E7A - BARRES DE VAPOR, ANTICAPIL·LARITAT I D'ESTANQUITAT	55	EC - ENVIDRAMENTS	90
E7B - GEOTÈXTILS I LÀMINES SEPARADORES	56	EC1 - VIDRES PLANS	90
E7C - AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I FONOABSORBENTS	57	EC12 - VIDRES LLUNA	90

EC15 - VIDRES LAMINARS DE SEGURETAT	92	EGD - ELEMENTS DE CONNEXIÓ A TERRA I PROTECCIÓ CATÒDICA	128
EC17 - VIDRES AÏLLANTS DE DUES LLUNES INCOLORES	93	EGD1 - PIQUETES DE CONNEXIÓ A TERRA	128
EC1G - VIDRES AÏLLANTS DE DOS VIDRES LAMINARS DE SEGURETAT	94	EGDP - PROTECCIÓ CATÒDICA D'INSTAL·LACIONS	129
EC1K - MIRALLS	96	EGDZ - ELEMENTS ESPECIALS DE CONNEXIÓ A TERRA	129
ED - INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ	96	EH - INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT	130
ED1 - DESGUASSOS, BAIXANTS I AÏLLAMENTS I ACCESSORIS DE DESGUASSOS I BAIXANTS	96	EH1 - LLUMS DECORATIUS MUNTATS SUPERFICIALMENT	130
ED11 - DESGUASSOS	96	EH2 - LLUMS DECORATIUS ENCASTATS	131
ED14 - BAIXANTS AMB TUBS METÀL·LICS	97	EH6 - ELEMENTS PER A ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA I SENYALITZACIÓ	131
ED15 - BAIXANTS I CONDUCTES DE VENTILACIÓ AMB TUBS DE MATERIALS PLÀSTICS	97	EH61 - LLUMS D'EMERGÈNCIA	131
ED3 - CAIXES SIFÒNIQUES I PERICONS	98	EHA - LLUMS INDUSTRIALS	132
ED35 - PERICONS	98	EHA2 - LLUMS INDUSTRIALS AMB LÀMPADES D'INCANDESCÈNCIA, DE DESCÀRREGA O MIXTA	132
ED5 - DRENATGES	99	EHB - LLUMS ESPECIALS	132
ED5L - DRENATGE AMB LÀMINES DE DRENATGE	99	EHB1 - LLUMS ESTANCS AMB TUBS FLUORESCENTS	132
ED7 - CLAVEGUERONS	99	EHV - INSTAL·LACIONS DE REGULACIÓ I CONTROL PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT	133
ED7K - CLAVEGUERONS AMB TUB DE POLIPROPILE	99	EJ - INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS	134
EDB - SOLERES PER A POUS DE REGISTRE	101	EJ1 - APARELLS SANITARIS	134
EDD - PARETS PER A POUS DE REGISTRE	101	EJ13 - LAVABOS	134
EE - INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA	103	EJ14 - INODORS	135
EE5 - CONDUCTES RECTANGULARS	103	EJ16 - URINARIS	135
EE51 - CONDUCTES RECTANGULARS DE FIBRA MINERAL	103	EJ18 - AIGÜERES	136
EE52 - CONDUCTES RECTANGULARS METÀL·LICS	103	EJ1A - ABOCADORS	137
EED - EQUIPS DE CABAL VARIABLE DE REFRIGERANT	104	EJ1Z - ACCESSORIS D'APARELLS SANITARIS	137
EEJ - UNITATS CLIMATITZADORES EMISSORES	105	EJ2 - AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS	138
EEJT - UNITAT DE TRACTAMENT D'AIRE	105	EJ3 - DESGUASSOS I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS	138
EEK - REIXETES, DIFUSORS, COMPORTES, SILENCIADORS I ACCESSORIS	106	EJ4 - ACCESSORIS I COMPLEMENTES DE BANY	139
EEK1 - REIXETES D'IMPULSIÓ O RETORN D'UNA FILERA D'ALETES FIXES HORITZONTALS	106	EJ7 - DIPÒSITS I ACCESSORIS, PER A AIGUA	140
EEK9 - DIFUSORS CIRCULARS	106	EJ72 - ACCESORIS PER A DIPÒSITS D'AIGUA	140
EEKN - REIXES D'INTEMPERIE	106	EJM - ELEMENTS DE MESURA, CONTROL I REGULACIÓ	140
EEKP - COMPORTES TALLAFOCS	107	EJM1 - COMPTADORS D'AIGUA I ELEMENTS PER A CENTRALITZACIÓ DE LECTURES	140
EEM - VENTILADORS I CAIXES DE VENTILACIÓ	107	EL - INSTAL·LACIONS DE TRANSPORT	141
EEM3 - VENTILADORS-EXTRACTORS	107	EL2 - ASCENSORS ELÈCTRICS SENSE CAMBRA DE MAQUINÀRIA	141
EEV - ELEMENTS DE REGULACIÓ I CONTROL PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA	108	EM - INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT	143
EEV4 - CABLEJAT D'INSTAL·LACIONS DE REGULACIÓ I CONTROL	108	EM1 - INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ D'INCENDIS I GASOS	143
EEZ - ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA	108	EM11 - DETECTORS	143
EEZG - CÀRREGA DE GASOS REFRIGERANTS I OLIS	108	EM12 - CENTRALS DE DETECCIÓ	143
EF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS	109	EM13 - SIRENES	144
EF5 - TUBS DE COURE	109	EM14 - POLSADORS D'ALARMA	144
EFA - TUBS DE PVC	110	EM2 - INSTAL·LACIONS D'EXTINCIÓ D'INCENDIS	144
EFA1 - TUBS DE PVC A PRESSIÓ	110	EM23 - BOQUES D'INCENDI	144
EFQ - AÏLLAMENTS TÈRMICS PER A TUBS	112	EM3 - EXTINTORS	145
EFR - RECOBRIMENTS D'AÏLLAMENTS	112	EM9 - INSTAL·LACIONS DE PARALLAMPS	145
EG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES	112	EM91 - PARALLAMPS	145
EG1 - CAIXES I ARMARIS	112	EM9A - COMPTADORS, DETECTORS I MESURADORS D'INTENSITAT PER A INSTAL·LACIONS DE PARALLAMPS	146
EG11 - CAIXES GENERALS DE PROTECCIÓ	112	EMD - INSTAL·LACIONS DE SEGURETAT	146
EG14 - CAIXES PER A QUADRES DE DISTRIBUCIÓ	113	EMD1 - DETECTORS	146
EG15 - CAIXES DE DERIVACIÓ QUADRADES	113	EMD2 - CONTACTES	147
EG1P - CONJUNTS DE PROTECCIÓ I MESURA	113	EMD3 - CENTRALS DE SEGURETAT	148
EG2 - TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES	114	EMD4 - SIRENES	148
EG21 - TUBS RÍGIDS NO METÀL·LICS	114	EMD5 - MARCADORS TELEFÒNICS	148
EG22 - TUBS FLEXIBLES I CORBABLES NO METÀL·LICS	115	EMD6 - CONDUCTORS	149
EG2A - CANALS PLÀSTIQUES	116	EMDB - RÈTOLS PER A SENYALITZACIÓ	149
EG2D - SAFATES METÀL·LIQUES	116	EN - VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ	149
EG3 - CONDUCTORS ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA	117	EN1 - VÀLVULES DE COMPORTA	149
EG31 - CABLES DE COURE DE 0,6/1 KV	117	EN8 - VÀLVULES DE RETENCIÓ	150
EG32 - CABLES DE COURE DE 450/750 V	118	EN81 - VÀLVULES DE RETENCIÓ DE CLAPETA ROSCADES	150
EG38 - CONDUCTORS DE COURE NUS	119	ENE - FILTRES	150
EG4 - APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT	120	ENF - VÀLVULES PER A INSTAL·LACIONS D'ACS	150
EG41 - INTERRUPTORS MAGNETOTÈRMICS	120	ENFB - VÀLVULES DE BUIDAT AMB ROSCA	150
EG42 - INTERRUPTORS DIFERENCIALS	121	EP - INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS I DE COMUNICACIÓ	151
EG47 - INTERRUPTORS MANUALS	122	EP1 - ANTENES COL·LECTIVES	151
EG48 - PROTECTORS CONTRA SOBRETENSIONS	123	EP11 - PALS I DIPOLS	151
EG49 - INTERRUPTORS HORARIS PROGRAMABLES	124	EP12 - EQUIPS D'AMPLIFICACIÓ	152
EG5 - APARELLS DE MESURA	125	EP13 - CAIXES DE DERIVACIÓ	152
EG6 - MECANISMES	126	EP14 - PRESES DE SENYAL	153
EG7 - DISPOSITIUS ELECTRÒNICS	127	EP15 - CONDUCTORS COAXIALS	154
EG73 - INTERRUPTORS	127	EP2 - INTERCOMUNICACIÓ EN AUDIO I VIDEO	154
EGA - AVISADORS ACÚSTICS	127	EP25 - APARELLS D'USUARI	154
EGB - CONDENSADORS D'ENERGIA REACTIVA	128	EP27 - CABLES	155
		EP3 - INSTAL·LACIONS DE MEGAFONIA	155
		EP31 - AMPLIFICADORS I PREAMPLIFICADORS	155

EP32 - CENTRALETES DE MEGAFONIA.....	156
EP33 - PUPITRES I MICRÒFONS.....	156
EP35 - ALTAVEUS.....	157
EP4 - CABLES PER A TRANSMISSIÓ DE SENYAL.....	157
EP42 - CABLES DE TELEFONIA AMB CONDUCTORS DE COURE.....	157
EP43 - CABLES MÚLTIPLES AMB CONDUCTORS METÀL·LICS.....	158
EP49 - CABLES PER A INSTAL·LACIONS DE MEGAFONIA.....	159
EP5 - INSTAL·LACIONS TELEFÒNIQUES.....	159
EP51 - CENTRALETES TELEFÒNIQUES.....	159
EP53 - PRESES DE SENYAL TELEFÒNICA.....	159
EP7 - SISTEMES DE TRANSMISSIÓ DE VEU I DADES.....	159
EP73 - ELEMENTS DE CONNEXIÓ PER A SISTEMES DE TRANSMISSIÓ DE VEU I DADES.....	159
EP74 - ARMARIS TIPUS RACK PER A SISTEMES DE TRANSMISSIÓ DE VEU I DADES.....	160
EP7E - EQUIPS ELECTRÒNICS PER A SISTEMES DE TRANSMISSIÓ DE DADES.....	161
EP7Z - ELEMENTS ESPECIALS PER A TRANSMISSIÓ DE VEU I DADES.....	162
EPD - INFRAESTRUCTURA COMÚ DE TELECOMUNICACIONS (ICT).....	162
EPD1 - REGISTRES D'ENLLAÇ I D'ACCÉS.....	162
EQ - EQUIPAMENTS.....	163
EQ5 - TAULELLS.....	163
EQ5A - TAULELLS DE MATERIALS SINTÈTICS.....	163
EQ5Z - ELEMENTS AUXILIARS PER A TAULELLS.....	163
EQ7 - MOBILIARI.....	163
EQ8 - ELECTRODOMÈSTICS.....	164
EQ8A - EIXUGAMANS.....	164
ER - JARDINERIA.....	164
ER3 - CONDICIONAMENT QUÍMIC I BIOLÒGIC DEL SÒL I ACABATS SUPERFICIALS.....	164
ER4 - SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES.....	165
F - PARTIDES D'OBRA D'URBANITZACIÓ.....	166
F2 - DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS.....	166
F22 - MOVIMENTS DE TERRES.....	166
F221 - EXCAVACIONS PER A REBAIX DEL TERRENY.....	166
F222 - EXCAVACIONS DE RASES I POUS.....	167
F226 - TERRAPLENADA I PICONATGE DE TERRES.....	168
F228 - REBLIMENT I PICONATGE DE RASES.....	170
F24 - TRANSPORT DE TERRES I RUNA A OBRA.....	171
FD - SANEJAMENT I CANALITZACIONS.....	172
FDD - PARETS PER A POUS DE REGISTRE.....	172
K - PARTIDES D'OBRA DE REHABILITACIÓ-RESTAURACIÓ D'EDI.....	174
KY - AJUDES DE RAM DE PALETA.....	174
KY0 - AJUDES DE RAM DE PALETA.....	174
KY01 - REGATES.....	174
KY03 - FORMACIÓ DE PASSOS D'INSTAL·LACIONS.....	174

D - ELEMENTS COMPOSTOS**D0 - ELEMENTS COMPOSTOS BÀSICS****D07 - MORTERS I PASTES****D070 - MORTERS SENSE ADDITIUS**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

D070A4D1,D070A8B1,D0701731,D0701641,D0700001,D0701461,D0701821.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Mescla feta amb sorra, ciment, aigua i calç si és el cas.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Tipus de ciment:

- Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A
- Ciments de ram de paleta MC
- Ciments blancs BL, quan ho requereixi l'exigència de blancor

Morters per a fàbriques:

- Resistència a compressió: $\leq 0,75 \times$ Resistència a compressió de la peça
 - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica no armada: $\geq M1$
 - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica armada: $\geq M5$
 - Morter de junt prim o morter lleuger (UNE-EN 998-2): $\geq M5$

Ha d'estar pastat de forma que s'obtingui una mescla homogènia i sense segregacions.

2.- CONDICIONS D'EXECUCIÓ I D'UTILITZACIÓ

Per a l'elaboració i la utilització del morter, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.

La formigonera ha d'estar neta abans de l'elaboració del morter.

No s'han de mesclar morters de composició diferent.

S'ha d'aplicar abans que passin 2 h des de la pastada.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ**OPERACIONS DE CONTROL:**

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les exigències del plec de condicions, incloent els resultats corresponents de resistència a compressió (UNE EN 1015-11).

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.

Els valors de consistència i resistència a compressió han de correspondre a les especificacions de projecte.

D07A - FORMIGONS CEL·LULARS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, D07AA000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Mescla de ciment, aigua i additiu escumant.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

L'additiu utilitzat ha de ser compatible amb el ciment i no ha d'afectar-ne l'adormiment ni l'enduriment.

Ha de tenir un contingut entre 250 i 350 kg/m3 de ciment portland. Un cop aplicat ha de complir les condicions següents:

- Densitat: 300 - 400 kg/m3
- Resistència a la compressió: $\geq 0,4$ N/mm2
- Conductivitat tèrmica: $\leq 0,09$ W/m K

2.- CONDICIONS D'EXECUCIÓ I D'UTILITZACIÓ

Per a l'elaboració i la utilització de formigons cel·lulars, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.

S'ha d'elaborar a l'obra i s'ha de col·locar de manera contínua.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ**OPERACIONS DE CONTROL:**

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Control de recepció dels components (ciment i additiu), amb comprovació dels certificats de qualitat del subministrador, d'acord a les condicions del plec.

- Control del consum de ciment.

- Abans del inici de l'obra, i amb freqüència setmanal durant la seva execució, es comprovarà la densitat del formigó cel·lular (UNE EN 12350-6)

- Abans del inici de l'obra es comprovarà la conductivitat tèrmica del formigó cel·lular a utilitzar (UNE 92201)

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Els components per a la fabricació del formigó cel·lular compliran les condicions exigides en els àmbits de control específics. En particular, no s'acceptaran ciments que no estiguin certificats segons la RC-08 o additiu sense certificat de qualitat del subministrador.

Els valors de resistència a compressió, densitat i conductivitat tèrmica obtinguts han de correspondre a les especificacions de projecte.

D07J - PASTES DE GUIX

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, D07J1100.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Mescla de guix o escaiola i aigua, pastat i llest per a ser utilitzat.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'estar pastat de forma que s'obtingui una mescla homogènia.

En qualsevol cas, la pasta de guix un cop aplicada i adormida, ha de tenir una duresa Shore C ≥ 50 .

Quantitat d'aigua per cada 25 kg de guix (A): $17 \leq A \leq 18$ l

Temperatura de l'aigua: $\geq 5^\circ\text{C}$

2.- CONDICIONS D'EXECUCIÓ I D'UTILITZACIÓ

Per a l'elaboració i la utilització de la pasta, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.

La pastera ha d'estar neta abans de l'elaboració de la pasta.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

DOB - ACER FERRALLAT O TREBALLAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, DOB2A100.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Barres o conjunts de barres muntades, tallades i conformades, per a elements de formigó armat, elaborades a l'obra.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No es pot utilitzar cap acer que tingui picadures o un nivell d'oxidació que pugui afectar a les seves condicions d'adherència. La secció afectada ha de ser <= 1% de la secció inicial.

El tallat de barres o filferros s'ha d'ajustar a l' especificat en la DT del projecte. El procés de tall no ha d'alterar les característiques geomètriques o mecàniques dels productes utilitzats.

El diàmetre interior del doblegament de les barres ha de complir:

- Ganxos, patilles i ganxos en U:
 - Diàmetres < 20 mm: >= 4 D
 - Diàmetres >= 20 mm: >= 7 D

El diàmetre mínim de doblegament de les barres ha de ser tal que no produeixi compressions excessives en el formigó en la zona de curvatura ni trencaments en la barra.

Tipus acer	Barres doblegades o corbades	
	D <= 25 mm	D > 25 mm
B 400	10 D	12 D
B 500	12 D	14 D

Els cercols o estreps han de seguir les mateixes prescripcions que les barres corrugades.

En els cercols o estreps, s'admeten diàmetres de doblegament inferiors per als diàmetres <= 12 mm, que han de complir:

- No han d'aparèixer principis de fissuració.
- Diàmetre de doblegament: >= 3 D, >= 3 cm

L'acer redreçat no ha de tenir una variació significativa en les seves propietats, s'admeten variacions dins dels límits següents:

- Deformació sota càrrega màxima: <= 2,5%
- Alçària de la corruga:

- Diàmetres <= 20 mm: <= 0,05 mm
- Diàmetres > 20 mm: <= 0,10 mm

En cap cas, després de la manipulació, ha d'aparèixer principis de fissuració en els elements.

Toleràncies:

- Llargària en barres tallades o doblegades:
 - L <= 6000 mm: - 20 mm, + 50 mm
 - L > 6000 mm: - 30 mm, + 50 mm
 (on L es la llargària recta de les barres)

- Llargària en estreps o cercols:

- Diàmetres <= 25 mm: ± 16 mm
 - Diàmetres > 25 mm: - 24 mm, + 20 mm
- (on la llargària es la del rectangle que circumscriu l'element)

- Diferència entre llargàries dels costats paral·lels de l'element: <= 10 mm

- Angle de doblegat de ganxos, patilles, ganxos en U i altres barres corbades: ± 5°

2.- CONDICIONS D'EXECUCIÓ I D'UTILITZACIÓ

La DF ha d'aprovar els plànols d'especejament de l'armadura, elaborats per la instal·lació de ferralla.

El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.

Si es necessari fer desdobleaments, s'han de realitzar de manera que no es produeixi fissures o trencaments en les barres. En cas de desdobleament d'armadures en calent, s'ha de prendre les precaucions necessàries per a no malmetre el formigó amb les altes temperatures

Les barres que s'han de doblegar, han d'anar envoltades de cercols o estreps en la zona del colze.

El redreçat de l'acer subministrat en rotlle, s'ha de fer amb maquinària específica que compleixi l'especificat en l'article 69.2.2 de la EHE-08.

El tallat de barres o filferros s'ha de realitzar per mitjans manuals (cisalla, etc.) o maquinària específica de tall automàtic.

No s'han d'adreçar els colzes excepte si es pot verificar que es realitza sense danys.

No s'han de doblegar un nombre elevat de barres en la mateixa secció d'una peça.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

kg de pes necessari elaborat a l'obra, calculat amb el pes unitari teòric o qualsevol altre expressament acceptat per la DF.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència de les operacions específiques d'aquests treballs, com ara retalls i lligaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

1 - CONJUNTS DE PARTIDES D'EDIFICACIÓ**1R - JARDINERIA****1R4 - SUBMINISTRAMENT I PLANTACIÓ**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, 1R431150.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament i plantació d'espècies vegetals.

S'han considerat les espècies següents:

- Plantes de petit port

S'han considerat les formes de subministrament següents:

- En contenidor

- Amb l'arrel nua

- Amb pa de terra

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas

- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions

- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu

- Comprovació i preparació de la superfície a plantar

- Comprovació i preparació de l'espècie vegetal a plantar

- Plantació de l'espècie vegetal

- Protecció de l'espècie vegetal plantada

CONDICIONS GENERALS:

Les plantes han de quedar a la situació i amb la densitat de plantació indicades a la DT.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.

Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions pel vent fort i el sol directe.

Els treballs de condicionament del sòl s'han d'haver fet amb antelació suficient per facilitar l'aireig del sòl.

L'inici de la plantació exigeix l'aprovació prèvia per part de la DF.

La capa de substrat s'ha de protegir enfront l'erosió fins que quedi totalment coberta per la vegetació si es trova exposada a vents forts.

S'ha de regar amb la freqüència i quantitat indicada per la DF, fent-ho preferentment a primera hora del matí o a última de la tarda.

Cal plantar a la mateixa profunditat que estava al viver.

No s'ha de plantar en temps de glaçades, ni amb vents forts, amb pluges quantioses o amb temperatures molt altes o sòl excessivament mullat.

L'espai entre les plantes ha de ser proporcional a les necessitats de les espècies cultivades.

Quan el subministrament és en contenidor, els forats han de tenir, com a mínim, les mateixes dimensions d'aquest.

Quan el subministrament és amb les arrels nues, aquestes s'han de netejar quedant només les sanes i viables. La planta s'ha de col·locar procurant que les arrels quedin en posició natural, sense que es dobleguin, en especial les de major diàmetre.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NTJ 08B:1993 Normas Tecnológicas de Jardinería y Paisajismo. Implantación del material vegetal. Trabajos de plantación.

NTJ 11I:2000 Normas Tecnológicas de Jardinería y Paisajismo. Ajardinamientos especiales. Cubiertas ajardinadas intensivas.

E - PARTIDES D'OBRA D'EDIFICACIÓ**E2 - ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS****E22 - MOVIMENTS DE TERRES****E222 - EXCAVACIONS DE RASES I Pous**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, E222342A.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conjunt d'operacions per obrir rases i pous de fonaments, o de pas d'instal·lacions, realitzades amb mitjans mecànics o manuals, de forma contínua o realitzades per dames.

Conjunt d'operacions necessàries per obrir rases i pous de fonaments realitzades amb mitjans mecànics o amb utilització d'explosius.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics exteriors a l'excavació
- Replanteig de la zona a excavar i determinació de l'ordre d'execució de les dames si és el cas
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió, contenidor, o formació de cavallons a la vora de la rasa, segons indiqui la partida d'obra

CONDICIONS GENERALS:

Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.

Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.

Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o esscarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.

Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o esscarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.

Es considera roca la que pot ser foradada amb compressor (no amb màquina), que té un rebot a l'assaig SPT.

L'element excavat ha de tenir la forma i les dimensions especificades en la DT, o en el seu defecte, les que determini la DF.

El fons de l'excavació ha de quedar anivellat.

El fons de l'excavació no ha de tenir material engrunat o fluix i les esquerdes i els forats han de quedar reblerts.

Els talussos perimetrals han de ser els fixats per la DF.

Els talussos han de tenir el pendent especificat a la DT.

La qualitat de terreny del fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.

Toleràncies d'execució:

- Dimensions: ± 5%, ± 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
 - Replanteig: < 0,25%, ± 100 mm
- Nivells: ± 50 mm
- Aplomat o talús de les cares laterals: ± 2°

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.

S'ha de seguir l'ordre dels treballs previst per la DF.

Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.

Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.

Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:

- Amplària: >= 4,5 m
- Pendent:
 - Trams rectes: <= 12%
 - Corbes: <= 8%

- Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%

- El talús ha de ser fixat per la DF.

La finalització de l'excavació de pous o rases per a fonaments o de lloses de fonamentació, s'ha de fer just abans de la col·locació del formigó de neteja, per mantenir la qualitat del sol.

Si això no fos possible, es deixarà una capa de 10 a 15 cm sense excavar fins al moment que es pugui formigonar la capa de neteja.

Cal extreure les roques suspeses, les terres i els materials amb perill de despreniment.

Cal extreure del fons de l'excavació qualsevol element susceptible de formar un punt de resistència local diferent de la resta, com ara roques, restes de fonaments, bosses de material tou, etc, i rebaixar el fons de l'excavació per tal que la sabata tingui un recolzament homogeni.

No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.

No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.

S'ha d'estrebar sempre que consti al projecte i quan ho determini la DF. L'estrebada ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

S'han d'estrebar els terrenys engrunats i quan, en fondàries superiors a 1,30 m, es doni algun dels casos següents:

- S'hagi de treballar a dins
 - Es treballi en una zona immediata que pugui resultar afectada per una possible esllavissada
 - Hagi de quedar oberta en acabar la jornada de treball

També sempre que, per altres causes (càrregues veïnes, etc.) ho determini la DF.

S'ha de preveure un sistema de desguàs per tal d'evitar acumulació d'aigua dins l'excavació.

S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials.

Si apareix aigua en l'excavació s'han de prendre les mesures necessàries per esgotar-la.

Els esgotaments s'han de fer sense comprometre l'estabilitat dels talussos i les obres veïnes, i s'han de mantenir mentre durin els treballs de fonamentació. Caldrà verificar en terrenys argilosos, si cal fer un sanejament del fons de l'excavació.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.

No s'ha de rebutjar cap material obtingut de l'excavació sense l'autorització expressa de la DF.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de carregar.

L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

Les terres s'han de treure de dalt a baix sense soscavar-les.

L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de compacitat igual.

S'ha de tenir en compte el sentit d'estratificació de les roques.

S'han de mantenir els dispositius de desguàs necessaris, per tal de captar i reconduir els corrents d'aigua interns, en els talussos.

EXCAVACIÓ DE RASES EN PRESENCIA DE SERVEIS

Quan l'excavació es realitzi amb mitjans mecànics, cal que un operari extern al maquinista supervisi l'acció de la cullera o el martell, alertant de la presència de serveis.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecat abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.

No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.

Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.

També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.

Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

OBRES D'EDIFICACIÓ:

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C.

OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

* Orden de 28 de septiembre de 1989 por la que se modifica el artículo 104 del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75).

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.

Real Decreto 863/1985 de 2 de abril, por el que se aprueba el Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera.

Orden de 20 de marzo de 1986 por la que se aprueban determinadas Instrucciones Técnicas complementarias relativas a los capítulos IV,V,VII,IX y X del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera

E2A - SUBMINISTRAMENT DE TERRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, E2A15000.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament de terra d'aportació seleccionada, adequada o tolerable.

CONDICIONS GENERALS:

Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi ha condicions específiques del procés d'execució.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

Es considera un increment per esponjament, respecte al volum teòric excavat, amb els criteris següents:

- Excavacions en terreny fluix: 15%
- Excavacions en terreny compacte: 20%
- Excavacions en terreny de trànsit: 25%
- Excavacions en roca: 25%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

E2R - GESTIÓ DE RESIDUS**E2R3 - TRANSPORT DE RESIDUS D'EXCAVACIÓ A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, E2R350DA.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.

S'han considerat les operacions següents:

- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició
- Subministrament i recollida del contenidor dels residus

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:

L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.

Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.

El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.

El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.

TRANSPORT A OBRA:

Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra o entre dues obres.

Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderrocs" de l'obra.

L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" de l'obra.

Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.

TRANSPORT A INSTAL·LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:

El material de rebuig que el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" i el que la DF no accepti per a reutilitzar en obra, s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.

El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:

- Identificació del productor dels residus
- Identificació del posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquet no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:

El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.

Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:

m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.

La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.

TERRES:

Es considera un increment per esponjament, respecte al volum teòric excavat, amb els criteris següents:

- Excavacions en terreny fluix: 15%
- Excavacions en terreny compacte: 20%
- Excavacions en terreny de trànsit: 25%
- Excavacions en roca: 25%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición

Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.

Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.

Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.

Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

E3 - FONAMENTS**E31 - RASES I POUS****E315 - FORMIGONAMENT DE RASES I POUS**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, E31521N1,E31522H1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat, per a pretensar, formigó autocompactant i formigó lleuger, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions de la norma EHE, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.

S'han considerat els elements a formigonar següents:

- Rases i pous

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Formigonament:

- Preparació de la zona de treball

- Humectació de l'encofrat

- Abocada del formigó

- Compactació del formigó mitjançant vibratge, en el seu cas

- Curat del formigó

CONDICIONS GENERALS:

En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la norma EHE-08, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (art.8.2 i 37 de la EHE-08) en funció de les classes d'exposició.

El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques

El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.

Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.

La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.

La DF comprovarà l'ausència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.

L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.

Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.

En el cas d'utilitzar matacà, les pedres han de quedar distribuïdes uniformement dins de la massa de formigó sense que es toquin entre elles.

La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08

Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 11 de la norma EHE-08.

Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat en la UNE 36831.

No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.

RASES I POUS:

Toleràncies d'execució:

- Desviació en planta, del centre de gravetat: < 2% dimensió en la direcció considerada, ± 50 mm

- Nivells:

- Cara superior del formigó de neteja: + 20 mm, - 50 mm

- Cara superior del fonament: + 20 mm, - 50 mm

- Gruix del formigó de neteja: - 30 mm

- Dimensions en planta:

- Fonaments encofrats: + 40 mm; -20mm

- Fonaments formigonats contra el terreny (D:dimensió considerada):

- D ≤ 1 m: + 80 mm; -20mm

- 1 m < D ≤ 2,5 m: + 120 mm, -20mm

- D > 2,5 m: + 200 mm, -20mm

- Secció transversal (D:dimensió considerada):

- En tots els casos: + 5%(<= 120 mm), - 5%(<= 20 mm)

- D ≤ 30 cm: + 10 mm, - 8 mm

- 30 cm < D ≤ 100 cm: + 12 mm, - 10 mm

- 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm

- Planor (EHE-08 art.5.2.e):

- Formigó de neteja: ± 16 mm/2 m

- Cara superior del fonament: ± 16 mm/2 m

- Cares laterals (fonaments encofrats) : ± 16 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

FORMIGONAMENT:

Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.

La temperatura dels elements on es fa l'abocada ha de ser superior als 0°C.

El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura ≥ 5°C.

La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF. En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.

Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.

No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.

No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.

La DF comprovarà l'ausència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.

No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa

Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.

No pot transcórrer més de 1,5 hores des de la fabricació del formigó fins al formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.

No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells. L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.

La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s'eliminin forats i s'eviti la segregació.

S'ha de garantir que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.

La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.

El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.

En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.

Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonament del junt. En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.

Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt. Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es just ifiqui i es supervisi per la DF.

Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.

Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat i d'acord amb EHE-08.

Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.

FORMIGÓ ESTRUCTURAL:

La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.

El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.

FORMIGÓ ESTRUCTURAL AUTOCOMPACTA NT:

No es necessari la compactació del formigó.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

FORMIGONAMENT:

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Aprovació del pla de formigonat presentat pel contractista.
- Inspecció visual de totes les excavacions abans de la col·locació de les armadures, amb observació de l'estat de neteja i entrada d'aigua en tot el recinte.
- Presa de coordenades i cotes de totes les unitats d'obra abans del formigonat.
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el formigó i de les condicions d'encofrat. Mesura de les dimensions de totes les unitats estructurals d'obra, entre els encofrats, abans de formigonar.
- Verificació de la correcta disposició de l'armat i de les mesures constructives per tal d'evitar moviments de la ferralla durant el formigonat.
- Inspecció del procés de formigonat amb control, entre d'altres aspectes, de la temperatura i condicions ambientals.
- Control del desencofrat i del procés i condicions de curat.
- Presa de coordenades i cotes dels punts que hagin de rebre prefabricats, després del formigonat.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 17 de la norma EHE-08.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons l'article 100. Control de l'element construït de l'EHE-08.
- Assaigs d'informació complementària.

De les estructures projectades i construïdes d'acord a la Instrucció EHE-08, en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls

preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:

- Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics de un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars.

- Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.

- Quan a judici de la Direcció Facultativa existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 17 de la norma EHE-08.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementària (testimonis, ultrasons, escleròmetre) sobre el formigó endurit, per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element formigonat.

E31B - ARMADURES PER A RASES I Pous

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, E31B3000.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.

S'han considerat les armadures pels elements següents:

- Fonaments

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat

CONDICIONS GENERALS:

Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions de la EHE i la UNE 36831.

Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.

Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.

Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.

La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.

En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.

La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.

Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.

No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.

Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.

Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.

Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.

L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 69.4.3.1 de la EHE.

La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 69.4.3.2 de la EHE, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.

La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions de la EHE, al article 69.5.2.

A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.

L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 69.5.2.5 de la EHE amb els procediments descrits en la UNE 36832.

No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.

Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.

Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'article 69.5.2.6 de la EHE.

Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.

Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.

La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.

Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula 37.2.4. de la norma EHE, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons el que indica l'article 8.2.1 de la mateixa norma.

Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.

Distància lliure armadura - parament: $\geq D$ màxim, $\geq 0,80$ granulat màxim

(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)

Recobriment en peces formigonades contra el terreny: ≥ 70 mm

Distància lliure barra doblegada - parament: $\geq 2 D$

La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions de la EHE, article 69.5.1.

Toleràncies d'execució:

- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm

- Llargària d'ancoratge i solapa: $-0,05L$ (≤ 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (≤ 50 mm)

- Posició:

- En series de barres paral·leles: ± 50 mm

- En estreps i cèrcols: $\pm b/12$ mm

(on b es el costat menor de la secció de l'element)

Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat en la UNE 36831.

BARRES CORRUGADES:

Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas de peces comprimides, formigonades en posició vertical, on no sigui necessari realitzar empalmaments en les armadures.

El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm. (on diàmetre equivalent es el de la secció circular equivalent a la suma de les seccions de les barres que formen el grup).

Si la peça ha de suportar esforços de compressió i es formigona en posició vertical, el diàmetre equivalent no ha de ser de més de 70 mm.

No s'han de solapar barres de $D \geq 32$ mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament.

Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 69.5.2.3 de l'EHE.

Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres.

En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.

Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres aïllades consecutives: $\geq D$ màxim, $\geq 1,25$ granulat màxim, ≥ 20 mm

Distància entre els centres dels empalmaments de barres consecutives, segons direcció de l'armadura: \geq longitud bàsica d'ancoratge (Lb)

Distància entre les barres d'un empalmament per solapa: $\leq 4 D$

Distància entre barres traccionades empalmades per solapa: $\leq 4 D$, $\geq D$ màxim, ≥ 20 mm, $\geq 1,25$ granulat màxim

Llargària solapa: a x Lb neta:

(on: a coeficient indicat en la taula 69.5.2.2 de la EHE; Lb neta valor de la taula 69.5.1.2 de la EHE).

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.

No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.

S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 69.8.2 de la EHE-08

Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 37.2.5 de la EHE. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.

En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

BARRES CORRUGADES:

kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:

- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric

- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.

- El pes s'obté amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament)

L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE.

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Recepció i aprovació del informe d'espejament per part del contractista.

- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts:

- Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades.

- Rectitud.

- Lligams entre les barres.

- Rigidesa del conjunt.

- Netedat dels elements.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència són fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

E31D - ENCOFRAT PER A RASES I POUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, E31D1100.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i desmuntatge dels elements metàl·lics, de fusta, de cartró, o altres materials que formen el motlle on s'abocarà el formigó.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces
- Col·locació dels dispositius de subjecció i travament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Disposició d'obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat, quan calgui
- Humectació de l'encofrat, si és de fusta
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar

La partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat.

CONDICIONS GENERALS:

Abans dels seu muntatge s'haurà de disposar d'un projecte del cindri on han de quedar reflectits com a mínim:

- Justificació de la seva seguretat, límit de les deformacions abans i després del formigonat
- Plànols executius del cindri i els seus components
- Plec de prescripcions tècniques del cindri i els seus elements com perfils metàl·lics, tubs, grapes, etc..

S'ha de disposar d'un procediment escrit per al muntatge i desmuntatge del cindri o apuntalament on figurin els requisits per a la seva manipulació, ajust, contrafletxa, càrregues, desclavament i desmantellament.

La DF disposarà d'un certificat on es garantitzi que els seus components compleixen amb les especificacions del plec de condicions tècniques.

Els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a garantir les toleràncies dimensionals i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.

Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment

L'interior de l'encofrat ha d'estar pintat amb desencofrant abans del muntatge, sense que hi hagi regalims. La DF ha d'autoritzar, en cada cas, la col·locació d'aquests productes.

El desencofrant no ha d'impedir la ulterior aplicació de revestiment ni la possible execució de junts de formigonament, especialment quan siguin elements que posteriorment s'hagin d'unir per a treballar solidàriament.

Abans de l'aplicació, es facilitarà a la DF. certificat on es reflecteixin les característiques del desencofrant i dels possibles efectes sobre el formigó

No s'ha d'utilitzar gas-oil, greixos o similars com a desencofrants. S'han d'utilitzar vernissos antiadherents a base de silicones o preparats d'olis solubles en aigua o greixos en dissolució.

Els encofrats hauran de complir les característiques següents:

- Estanquitat dels junts entre panells, evitant fugites d'aigua o beurada
- Resistència a la pressió del formigó fresc i als efectes de la compactació mecànica
- Alineació i verticalitat, especialment al creuament de pilars i sostres
- Manteniment geomètric dels panells, motlles i encofrats, amb absència d'esbombaments fora de toleràncies
- Neteja de les cares interiors evitant residus propis de l'activitat
- Manteniment de característiques que permetin textures i acabats específics del formigó

Ha d'estar muntat de manera que permeti un desencofratge fàcil, que s'ha de fer sense xocs ni sotragades.

Ha de portar marcada l'alçària per a formigonar.

Abans de començar a formigonar, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit de l'encofrat. El nombre de puntals de suport de l'encofrat i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits.

Els cindris s'estabilitzaran en les dues direccions per a que l'apuntalament resisteixi els esforços horitzontals produïts durant l'execució dels sostres, podent-se utilitzar els següents procediments:

- Travament dels puntals en ambdues direccions amb tubs o abraçadores, resistint les empentes horitzontals i un 2% com a mínim de les càrregues verticals
- Transmissió d'esforços a pilars o murs, comprovant que disposen de la capacitat resistent i rigidesa suficients
- Disposició de torres de cindri a ambdues direccions i a les distàncies adients

S'han d'adoptar les mesures oportunes per a que els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó.

Cap element d'obra podrà ser desencofrat sense l'autorització de la DF.

El desencofrat de costers verticals d'elements de petit cantell, podrà fer-se als tres dies de formigonada la peça, si durant aquest interval no s'han produït temperatures baixes o d'altres causes que puguin alterar el procediment normal d'enduriment del formigó. Els costers verticals d'elements de gran cantell o els costers horitzontals no s'han de retirar abans dels set dies, amb les mateixes salvetats anteriors.

La DF podrà reduir els plaços anteriors quan ho consideri oportú.

En obres d'importància i que no es tingui l'experiència de casos similars o quan els perjudicis que es puguin derivar d'una fissuració prematura fossin grans, s'han de fer assaigs d'informació que determinin la resistència real del formigó per a poder fixar el moment de desencofrat.

No s'han de reblir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la DF.

Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.

En encofrats amb possibilitat de moviment durant l'execució (trepants o lliscants) la DF podrà exigir una prova sobre un prototip, prèviament a la seva utilització a l'estructura, per tal de poder avaluar el seu comportament durant l'execució

Si s'utilitzen taulers de fusta, els junts entre aquests han de permetre l'entumiment de les mateixes per l'humitat del reg i del formigó, sense que deixin fugir pasta o beurada durant el formigonament, ni reproduïxin esforços o deformacions anormals. Per a evitar-ho es podrà autoritzar un segellant adient

Toleràncies generals de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:

- Moviments locals de l'encofrat: <= 5 mm
- Moviments del conjunt (L=llum): <= L/1000
- Planor:
 - Formigó vist: ± 5 mm/m, ± 0,5% de la dimensió
 - Per a revestir: ± 15 mm/m

Toleràncies particulars de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:

	Replanteig eixos		Dimensions	Aplomat	Horitzontalitat
	Parcial	Total			
Rases i pous	± 20 mm	± 50 mm	- 30 mm + 60 mm	± 10 mm	-
Murs	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 20 mm	± 50 mm
Recalçats	± 20 mm	± 50 mm	-	± 20 mm	-
Riostres	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Basaments	± 20 mm	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Encaps	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Pilars	± 20 mm	± 40 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Bigues	± 10 mm	± 30 mm	± 0,5 %	± 2 mm	-
Llindes	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Cèrcols	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Sostres	± 5mm/m	± 50 mm	-	-	-
Lloses	-	± 50 mm	- 40 mm + 60 mm	± 2 %	± 30 mm/m
Membranes	-	± 30	-	-	-
Estreps	-	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-

MOTLLES RECUPERABLES:

Els motlles s'han de col·locar ben alineats, de manera que no suposin una disminució de la secció dels nervis de l'estructura.

No han de tenir deformacions, cantells trencats ni fissures.

El desmuntatge dels motlles s'ha de fer tenint cura de no fer malbé els cantells dels nervis formigonats.

Els motlles ja usats i que han de servir per a unitats repetides, s'han de netejar i rectificar.

FORMIGÓ PRETENSAT:

Els encofrats pròxims a les zones d'ancoratge han de tenir la rigidesa necessària per a que els eixos dels tendons es mantinguin normals als ancoratges.

Els encofrats i motlles han de permetre les deformacions de les peces en ells formigonades i han de resistir la distribució de càrregues durant el tesat de les armadures i la transmissió de l'esforç de pretensat al formigó.

El desmuntatge del cindri és realitzarà d'acord amb el programa previst, que haurà d'estar d'acord amb el tesat de les armadures.

FORMIGÓ VIST:

Les superfícies de l'encofrat en contacte amb les cares que han de quedar vistes, han de ser llises, sense rebaves ni irregularitats.

S'han de col·locar angulars metàl·lics a les arestes exteriors de l'encofrat o qualsevol altre procediment eficaç per a que les arestes vives del formigó resultin ben acabades.

La DF podrà autoritzar la utilització de matavius per a aixamfrantar les arestes vives.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ**CONDICIONS GENERALS:**

Abans de formigonar s'ha d'humitejar l'encofrat, en el cas que sigui de fusta per evitar que absorbeixi l'aigua continguda al formigó, i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt

No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.

La col·locació dels encofrats s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.

El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar.

Si l'element s'ha de pretensar, abans del tesat s'han de retirar els costers dels encofrats i qualsevol element dels mateixos que no sigui portant de l'estructura.

En el cas que els encofrats hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.

Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat, abans de formigonar.

El formigonat s'ha de fer durant el període de temps en el que el desencofrant sigui actiu.

Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.

El desencofrat de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.

El desencofrat i desmuntatge del cindri no es realitzarà fins que el formigó assoleixi la resistència necessària per a suportar amb seguretat i sense excessives deformacions els esforços als que estarà sotmès amb posterioritat.

Es posarà especial cura durant el desencofrat en la retirada de qualsevol element que pugui impedir el lliure moviment de les juntes de retracció, assentament o dilatació així com de les articulacions.

No es retirarà cap puntal sense l'autorització prèvia de la DF.

No es desapuntalarà de forma sobtada, i es prendran precaucions que impedeixin l'impacte dels sotaponts i puntals als sostres.

ELEMENTS VERTICALS:

Per a facilitar la neteja del fons de l'encofrat s'han de disposar obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat.

S'han de preveure a les parets laterals dels encofrats finestres de control que permetin la compactació del formigó. Aquestes obertures s'han de disposar amb un espaiament vertical i horitzontal no més gran d'un metro, i es tancaran quan el formigó arribi a la seva alçària.

En èpoques de vents forts s'han d'atirantar amb cables o cordes els encofrats dels elements verticals d'esveltesa més gran de 10.

ELEMENTS HORITZONTALS:

Els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contraflaix necessària per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat a l'intradós. Aquesta contraflaix sol ser de l'ordre d'una mil·lèsima de la llum.

Els puntals es col·locaran sobre soles de repartiment quan es transmetin càrregues al terreny o a sostre s alleugerits. Quan aquest estiguin sobre el terreny cal assegurar que no assentaran.

Els puntals s'han de travar en dues direccions perpendiculars

Els puntals han de poder transmetre la força que rebin i permetre finalment un desapuntalat senzill

Als ponts s'haurà d'assegurar que les deformacions del cindri durant el formigonat no afecti negativament a altres parts de l'estructura executades amb anterioritat.

En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i que es trobi en contacte amb el formigó.

Aquest criteri inclou els apuntaments previs, així com la recollida, neteja i acondicionament dels elements utilitzats.

La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents:

- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

Als forats que no es dedueixin, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI**NORMATIVA GENERAL:**

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

E32 - MURS DE CONTENCIÓ**E325 - FORMIGONAMENT DE MURS DE CONTENCIÓ****0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, E32515H1.****1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES**

Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat, per a pretensar, formigó autocompactant i formigó lleuger, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions de la norma EHE, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.

S'han considerat els elements a formigonar següents:

- Murs de contenció

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Formigonament:

- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge, en el seu cas
- Curat del formigó

CONDICIONS GENERALS:

En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la norma EHE-08 , en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (art.8.2 i 37 de la EHE-08) en funció de les classes d'exposició.

El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques

El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.

Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.

La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.

L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.

Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.

En el cas d'utilitzar matacà, les pedres han de quedar distribuïdes uniformement dins de la massa de formigó sense que es toquin entre elles.

La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l' article 86 de l'EHE-08

Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 11 de la norma EHE-08.

Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat en la UNE 36831.

No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions , etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.

MURS DE CONTENCIÓ:

Toleràncies d'execució:

- Replanteig parcial dels eixos: ± 20 mm
- Replanteig total dels eixos: ± 50 mm
- Distància entre junts: ± 200 mm
- Amplària dels junts: ± 5 mm
- Desviació de la vertical (H alçaria del mur):
 - $H \leq 6$ m. Extradòs: ± 30 mm, Intradòs: ± 20 mm
 - $H > 6$ m. Extradòs: ± 40 mm, Intradòs: ± 24 mm
- Gruix (e):
 - $e \leq 50$ cm: + 16 mm, - 10 mm
 - $e > 50$ cm: + 20 mm, - 16 mm
 - Murs formigonats contra el terreny: + 40 mm
- Desviació relativa de les superfícies planes intradòs o extradòs: ± 6 mm/3 m
- Desviació de nivell de l'aresta superior de l'intradòs, en murs vistos: ± 12 mm
- Acabat de la cara superior de l'alçat en murs vistos: ± 12 mm/3 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

FORMIGONAMENT:

Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.

La temperatura dels elements on es fa l'abocada ha de ser superior als 0°C.

El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura ≥ 5 °C.

La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF

En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.

Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.

No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.

No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.

La DF comprovarà l'ausència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.

No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa

Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.

No pot transcórrer més de 1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.

No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.

L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.

La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s'eliminin forats i s'eviti la segregació.

S'ha de garantir que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.

La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.

El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.

En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.

Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonament del junt.

En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.

Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.

Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.

Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.

Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat i d'acord amb EHE-08.

Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.

FORMIGÓ ESTRUCTURAL:

La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.

El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.

MURS DE CONTENCIÓ:

Si sobre de l'element es recolzen altres estructures, s'ha d'esperar al menys dues hores abans d'executar-los per tal que el formigó de l'element hagi assentat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

FORMIGONAMENT:

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Aprovació del pla de formigonat presentat pel contractista.
- Inspecció visual de totes les excavacions abans de la col·locació de les armadures, amb observació de l'estat de neteja i entrada d'aigua en tot el recinte.
- Presa de coordenades i cotes de totes les unitats d'obra abans del formigonat.
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el formigó i de les condicions d'encofrat. Mesura de les dimensions de totes les unitats estructurals d'obra, entre els encofrats, abans de formigonar.
- Verificació de la correcta disposició de l'armat i de les mesures constructives per tal d'evitar moviments de la ferralla durant el formigonat.
- Inspecció del procés de formigonat amb control, entre d'altres aspectes, de la temperatura i condicions ambientals.

- Control del desencofrat i del procés i condicions de curat.
- Presa de coordenades i cotes dels punts que hagin de rebre prefabricats, després del formigonat.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 17 de la norma EHE-08.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons l'article 100. Control de l'element construït de l'EHE-08.
- Assaigs d'informació complementària.

De les estructures projectades i construïdes d'acord a la Instrucció EHE-08, en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjanç ant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:

- Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics de un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars.
- Quan degut a caràcter particular de l' estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.
- Quan a judici de la Direcció Facultativa existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 17 de la norma EHE-08.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementària (testimonis, ultrasons, escleròmetre) sobre el formigó endurit, per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element formigonat.

E32B - ARMADURES PER A MURS DE CONTENCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, E32B300Q.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.

S'han considerat les armadures pels elements següents:

- Fonaments

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat

CONDICIONS GENERALS:

Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions de la EHE i la UNE 36831.

Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.

Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.

Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells. La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.

En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.

La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.

Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.

No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.

Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.

Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.

Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.

L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 69.4.3.1 de la EHE.

La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 69.4.3.2 de la EHE, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.

La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions de la EHE, al article 69.5.2.

A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.

L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 69.5.2.5 de la EHE amb els procediments descrits en la UNE 36832.

No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.

Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.

Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'article 69.5.2.6 de la EHE.

Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.

Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.

La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.

Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula 37.2.4. de la norma EHE, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons el que indica l'article 8.2.1 de la mateixa norma.

Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.

Distància lliure armadura - parament: $\geq D$ màxim, $\geq 0,80$ granulat màxim

(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)

Recobriment en peces formigonades contra el terreny: ≥ 70 mm

Distància lliure barra doblegada - parament: $\geq 2 D$

La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions de la EHE, article 69.5.1.

Toleràncies d'execució:

- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm

- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (≤ 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (≤ 50 mm)

- Posició:

- En series de barres paral·leles: ± 50 mm

- En estreps i cercols: $\pm b/12$ mm

(on b es el costat menor de la secció de l'element)

Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat en la UNE 36831.

BARRES CORRUGADES:

Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas de peces comprimides, formigonades en posició vertical, on no sigui necessari realitzar empalmaments en les armadures.

El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm. (on diàmetre equivalent es el de la secció circular equivalent a la suma de les seccions de les barres que formen el grup).

Si la peça ha de suportar esforços de compressió i es formigona en posició vertical, el diàmetre equivalent no ha de ser de més de 70 mm.

No s'han de solapar barres de $D \geq 32$ mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament.

Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 69.5.2.3 de l'EHE.

Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres.

En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.

Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres aïllades consecutives: $\geq D$ màxim, $\geq 1,25$ granulat màxim, ≥ 20 mm

Distància entre els centres dels empalmaments de barres consecutives, segons direcció de l'armadura: \geq longitud bàsica d'ancoratge (Lb)

Distància entre les barres d'un empalmament per solapa: $\leq 4 D$

Distància entre barres traccionades empalmades per solapa: $\leq 4 D$, $\geq D$ màxim, ≥ 20 mm, $\geq 1,25$ granulat màxim

Llargària solapa: $a \times Lb$ neta:

(on: a coeficient indicat en la taula 69.5.2.2 de la EHE; Lb neta valor de la taula 69.5.1.2 de la EHE).

MALLA ELECTROSOLDADA:

El empalmament per solapa de malles electrosoldades ha de complir l'especificat en l'article 69.5.2.4 de la EHE.

Llargària de la solapa en malles acoblades: $a \times Lb$ neta:

- Ha de complir, com a mínim: $\geq 15 D$, ≥ 20 cm

(on: a es el coeficient de la taula 69.5.2.2 de la EHE; Lb neta valor de la taula 69.5.1.4 de la EHE)

Llargària de la solapa en malles superposades:

- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) $> 10 D$: 1,7 Lb

- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) $\leq 10 D$: 2,4 Lb

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ**CONDICIONS GENERALS:**

El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.

No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.

S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 69.8.2 de la EHE-08

Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 37.2.5 de la EHE. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.

En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT**BARRES CORRUGADES:**

kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:

- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric

- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.

- El pes s'obté amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament)

L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)

MALLA ELECTROSOLDADA:

m² de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Aquest criteri inclou les pèrdues i increments de material corresponents a retalls i empalmaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI**NORMATIVA GENERAL:**

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE.

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA**OPERACIONS DE CONTROL:**

Els punts de control més destacables són els següents:

- Recepció i aprovació del informe d'especejament per part del contractista.

- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts:

- Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades.

- Rectitud.

- Lligams entre les barres.

- Rigidesa del conjunt.

- Netedat dels elements.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència són fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

E32D - ENCOFRAT PER A MURS DE CONTENCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, E32DC103.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI**NORMATIVA GENERAL:**

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

E3C - LLOSES**E3CB - ARMADURES PER A LLOSES DE FONAMENTS**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, E3CB3000.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.

S'han considerat les armadures pels elements següents:

- Fonaments

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball

- Tallat i doblegat de l'armadura

- Neteja de les armadures

- Neteja del fons de l'encofrat

- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat

CONDICIONS GENERALS:

Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions de la EHE i la UNE 36831.

Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.

Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.

Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.

La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.

En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.

La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.

Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.

No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.

Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.

Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.

Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.

L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 69.4.3.1 de la EHE.

La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 69.4.3.2 de la EHE, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.

La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions de la EHE, al article 69.5.2.

A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.

L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 69.5.2.5 de la EHE amb els procediments descrits en la UNE 36832.

No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.

Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.

Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'article 69.5.2.6 de la EHE.

Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.

Els estreps de pilars o bigues han d'anar subjectats a les barres principals mitjançant un lligat simple o altre procediment idoni. En cap cas es pot fer amb punts de soldadura quan les armadures estiguin a l'encofrat.

Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.

La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.

Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula 37.2.4. de la norma EHE, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons el que indica l'article 8.2.1 de la mateixa norma.

Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.

Distància lliure armadura - parament: $\geq D$ màxim, $\geq 0,80$ granulat màxim

(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)

Recobriment en peces formigonades contra el terreny: ≥ 70 mm

Distància lliure barra doblegada - parament: $\geq 2 D$

La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions de la EHE, article 69.5.1.

Toleràncies d'execució:

- Llargària solapa: $- 0$ mm, $+ 50$ mm

- Llargària d'ancoratge i solapa: $-0,05L$ (≤ 50 mm, mínim 12 mm), $+ 0,10 L$ (≤ 50 mm)

- Posició:

- En series de barres paral·leles: ± 50 mm

- En estreps i cercols: $\pm b/12$ mm

(on b es el costat menor de la secció de l'element)

Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat en la UNE 36831.

BARRES CORRUGADES:

Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas de peces comprimides, formigonades en posició vertical, on no sigui necessari realitzar empalmaments en les armadures.

El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm. (on diàmetre equivalent es el de la secció circular equivalent a la suma de les seccions de les barres que formen el grup).

No s'han de solapar barres de $D \geq 32$ mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament.

Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 69.5.2.3 de l'EHE.

Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres.

En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.

Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres aïllades consecutives: $\geq D$ màxim, $\geq 1,25$ granulat màxim, ≥ 20 mm

Distància entre els centres dels empalmaments de barres consecutives, segons direcció de l'armadura: \geq longitud bàsica d'ancoratge (L_b)

Distància entre les barres d'un empalmament per solapa: $\leq 4 D$

Distància entre barres traccionades empalmades per solapa: $\leq 4 D$, $\geq D$ màxim, ≥ 20 mm, $\geq 1,25$ granulat màxim

Llargària solapa: $a \times L_b$ neta:

(on: a coeficient indicat en la taula 69.5.2.2 de la EHE; L_b neta valor de la taula 69.5.1.2 de la EHE).

MALLA ELECTROSOLDADA:

El empalmament per solapa de malles electrosoldades ha de complir l'especificat en l'article 69.5.2.4 de la EHE.

Llargària de la solapa en malles acoblades: $a \times L_b$ neta:

- Ha de complir, com a mínim: $\geq 15 D$, ≥ 20 cm

(on: a es el coeficient de la taula 69.5.2.2 de la EHE; L_b neta valor de la taula 69.5.1.4 de la EHE)

Llargària de la solapa en malles superposades:

- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) $> 10 D$: $1,7 L_b$

- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) $\leq 10 D$: $2,4 L_b$

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ**CONDICIONS GENERALS:**

El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.

No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.

S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 69.8.2 de la EHE-08

Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 37.2.5 de la EHE. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.

En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

BARRES CORRUGADES:

kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:

- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
- El pes s'obté amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament)

L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)

MALLA ELECTROSOLDADA:

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Aquest criteri inclou les pèrdues i increments de material corresponents a retalls i empalmaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE.

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Recepció i aprovació del informe d'especejament per part del contractista.
- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts:
 - Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades.
 - Rectitud.
 - Lligams entre les barres.
 - Rigidesa del conjunt.
 - Netedat dels elements.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència són fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

E3CD - ENCOFRAT PER A LLOSES DE FONAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, E3CDC100.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i desmuntatge dels elements metàl·lics, de fusta, de cartró, o altres materials que formen el motlle on s'abocarà el formigó.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces
- Col·locació dels dispositius de subjecció i travament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Disposició d'obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat, quan calgui
- Humectació de l'encofrat, si és de fusta
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar

La partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat.

CONDICIONS GENERALS:

Abans dels seu muntatge s'haurà de disposar d'un projecte del cindri on han de quedar reflectits com a mínim:

- Justificació de la seva seguretat, límit de les deformacions abans i després del formigonat
- Plànols executius del cindri i els seus components
- Plec de prescripcions tècniques del cindri i els seus elements com perfils metàl·lics, tubs, grapes, etc..

S'ha de disposar d'un procediment escrit per al muntatge i desmuntatge del cindri o apuntament on figurin els requisits per a la seva manipulació, ajust, contrafleixa, càrregues, desclavament i desmantellament.

La DF disposarà d'un certificat on es garanteixi que els seus components compleixen amb les especificacions del plec de condicions tècniques.

Els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a garantir les toleràncies dimensionals i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.

Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment

L'interior de l'encofrat ha d'estar pintat amb desencofrant abans del muntatge, sense que hi hagi regalims. La DF ha d'autoritzar, en cada cas, la col·locació d'aquests productes.

El desencofrant no ha d'impedir la ulterior aplicació de revestiment ni la possible execució de junts de formigonament, especialment quan siguin elements que posteriorment s'hagin d'unir per a treballar solidàriament.

Abans de l'aplicació, es facilitarà a la DF. certificat on es reflecteixin les característiques del desencofrant i dels possibles efectes sobre el formigó

No s'ha d'utilitzar gas-oil, greixos o similars com a desencofrants. S'han d'utilitzar vernissos antiadherents a base de silicones o preparats d'olis solubles en aigua o greixos en dissolució.

Els encofrats hauran de complir les característiques següents:

- Estanquitat dels junts entre panells, evitant fuites d'aigua o beurada
- Resistència a la pressió del formigó fresc i als efectes de la compactació mecànica
- Alineació i verticalitat, especialment al creuament de pilars i sostres
- Manteniment geomètric dels panells, motlles i encofrats, amb absència d'esbombaments fora de toleràncies
- Neteja de les cares interiors evitant residus propis de l'activitat
- Manteniment de característiques que permetin textures i acabats específics del formigó

Ha d'estar muntat de manera que permeti un desencofratge fàcil, que s'ha de fer sense xocs ni sotragades.

Ha de portar marcada l'alçària per a formigonar.

Abans de començar a formigonar, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit de l'encofrat.

El nombre de puntals de suport de l'encofrat i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits.

Els cindris s'estabilitzaran en les dues direccions per a que l'apuntament resisteixi els esforços horitzontals produïts durant l'execució dels sostres, podent-se utilitzar els següents procediments:

- Travament dels puntals en ambdues direccions amb tubs o abraçadores, resistint les empentes horitzontals i un 2% com a mínim de les càrregues verticals
- Transmissió d'esforços a pilars o murs, comprovant que disposen de la capacitat resistent i rigidesa suficients
- Disposició de torres de cindri a ambdues direccions i a les distàncies adients

S'han d'adoptar les mesures oportunes per a que els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó.

Cap element d'obra podrà ser desencofrat sense l'autorització de la DF.

El desencofrat de costers verticals d'elements de petit cantell, podrà fer-se als tres dies de formigonada la peça, si durant aquest interval no s'han produït temperatures baixes o d'altres causes que puguin alterar el procediment normal d'enduriment del formigó. Els costers verticals d'elements de gran cantell o els costers horitzontals no s'han de retirar abans dels set dies, amb les mateixes salvetats anteriors.

La DF podrà reduir els plaços anteriors quan ho consideri oportú.

En obres d'importància i que no es tingui l'experiència de casos similars o quan els perjudicis que es puguin derivar d'una fissuració prematura fossin grans, s'han de fer assaigs d'informació que determinin la resistència real del formigó per a poder fixar el moment de desencofrat.

No s'han de reblir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la DF.

Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.

En encofrats amb possibilitat de moviment durant l'execució (trepants o lliscants) la DF podrà exigir una prova sobre un prototip, prèviament a la seva utilització a l'estructura, per tal de poder avaluar el seu comportament durant l'execució

Si s'utilitzen taulers de fusta, els junts entre aquests han de permetre l'entumiment de les mateixes per l'humitat del reg i del formigó, sense que deixin fugir pasta o beurada durant el formigonament, ni reproduïxin esforços o deformacions anormals. Per a evitar-ho es podrà autoritzar un segellant adient

Toleràncies generals de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:

- Moviments locals de l'encofrat: ≤ 5 mm
- Moviments del conjunt (L=llum): $\leq L/1000$
- Planor:

- Formigó vist: ± 5 mm/m, $\pm 0,5\%$ de la dimensió
- Per a revestir: ± 15 mm/m

Toleràncies particulars de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:

	Replanteig eixos		Dimensions	Aplomat	Horitzontalitat
	Parcial	Total			
Rases i pous	± 20 mm	± 50 mm	- 30 mm + 60 mm	± 10 mm	-
Murs	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 20 mm	± 50 mm
Recalçats	± 20 mm	± 50 mm	-	± 20 mm	-
Riostres	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Basaments	± 20 mm	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Enceps	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Pilars	± 20 mm	± 40 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Bigues	± 10 mm	± 30 mm	$\pm 0,5$ %	± 2 mm	-
Llindes	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Cèrcols	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Sostres	± 5 mm/m	± 50 mm	-	-	-
Lloses	-	± 50 mm	- 40 mm + 60 mm	± 2 %	± 30 mm/m
Membranes	-	± 30	-	-	-
Estreps	-	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-

MOTLLES RECUPERABLES:

Els motlles s'han de col·locar ben alineats, de manera que no suposin una disminució de la secció dels nervis de l'estructura.

No han de tenir deformacions, cantells trencats ni fissures.

El desmuntatge dels motlles s'ha de fer tenint cura de no fer malbé els cantells dels nervis formigonats.

Els motlles ja usats i que han de servir per a unitats repetides, s'han de netejar i rectificar.

FORMIGÓ PRETENSAT:

Els encofrats pròxims a les zones d'ancoratge han de tenir la rigidesa necessària per a que els eixos dels tendons es mantinguin normals als ancoratges.

Els encofrats i motlles han de permetre les deformacions de les peces en ells formigonades i han de resistir la distribució de càrregues durant el tesat de les armadures i la transmissió de l'esforç de pretesat al formigó.

El desmuntatge del cindri és realitzarà d'acord amb el programa previst, que haurà d'estar d'acord amb el tesat de les armadures.

FORMIGÓ VIST:

Les superfícies de l'encofrat en contacte amb les cares que han de quedar vistes, han de ser llises, sense rebaves ni irregularitats.

S'han de col·locar angulars metàl·lics a les arestes exteriors de l'encofrat o qualsevol altre procediment eficaç per a que les arestes vives del formigó resultin ben acabades.

La DF podrà autoritzar la utilització de matavius per a aixamfrantar les arestes vives.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans de formigonar s'ha d'humitejar l'encofrat, en el cas que sigui de fusta per evitar que absorbeixi l'aigua continguda al formigó, i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt

No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.

La col·locació dels encofrats s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.

El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar.

Si l'element s'ha de pretensar, abans del tesat s'han de retirar els costers dels encofrats i qualsevol element dels mateixos que no sigui portant de l'estructura.

En el cas que els encofrats hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.

Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat, abans de formigonar.

El formigonat s'ha de fer durant el període de temps en el que el desencofrant sigui actiu.

Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.

El desencofrat de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.

El desencofrat i des muntatge del cindri no es realitzarà fins que el formigó assoleixi la resistència necessària per a suportar amb seguretat i sense excessives deformacions els esforços als que estarà sotmès amb posterioritat.

Es posarà especial cura durant el desencofrat en la retirada de qualsevol element que pugui impedir el lliure moviment de les juntes de retracció, assentament o dilatació així com de les articulacions.

No es retirarà cap puntal sense l'autorització prèvia de la DF.

No es desapuntalarà de forma sobtada, i es prendran precaucions que impedeixin l'impacte dels sotaponts i puntals als sostres.

ELEMENTS VERTICALS:

Per a facilitar la neteja del fons de l'encofrat s'han de disposar obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat.

S'han de preveure a les parets laterals dels encofrats finestres de control que permetin la compactació del formigó. Aquestes obertures s'han de disposar amb un espaiament vertical i horitzontal no més gran d'un metro, i es tancaran quan el formigó arribi a la seva alçària.

En èpoques de vents forts s'han d'atirantar amb cables o cordes els encofrats dels elements verticals d'esveltesa més gran de 10.

ELEMENTS HORITZONTALS:

Els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contraflaix necessària per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat a l'intradós. Aquesta contraflaix sol ser de l'ordre d'una mil·lèsima de la llum.

Els puntals es col·locaran sobre soles de repartiment quan es transmetin càrregues al terreny o a sostre s alleugerits. Quan aquest estiguin sobre el terreny cal assegurar que no assentaran.

Els puntals s'han de travar en dues direccions perpendiculars

Els puntals han de poder transmetre la força que rebin i permetre finalment un desapuntalat senzill

Als ponts s'haurà d'assegurar que les deformacions del cindri durant el formigonat no afecti negativament a altres parts de l'estructura executades amb anterioritat.

En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i que es trobi en contacte amb el formigó.

Aquest criteri inclou els apuntaments previs, així com la recollida, neteja i acondicionament dels elements utilitzats.

La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents:

- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

Als forats que no es dedueixin, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

E4 - ESTRUCTURES

E44 - ESTRUCTURES D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, E4475221,E4475211,E4415125,E4435325,E4425025.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'elements estructurals amb perfils normalitzats d'acer, utilitzats directament o formant peces compostes.

S'han considerat els elements següents:

- Pilars
- Elements d'ancoratge
- Bigues
- Biguetes
- Llindes
- Traves
- Encavallades
- Corretges
- Elements auxiliars (elements d'encastament, de recolzament i rigiditzadors)

S'han considerat els tipus de perfils següents:

- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons EAE 2011, UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons EAE 2011, UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons EAE 2011, UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons EAE 2011, UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JR C, segons EAE 2011, UNE-EN 10025-2

S'han considerat els acabats superficials següents:

- Pintat amb una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Col·locació amb soldadura
- Col·locació amb cargols
- Col·locació sobre obres de fàbrica o de formigó, recolzats o encastats

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Replanteig i marcat dels eixos
- Col·locació i fixació provisional de la peça
- Aplomat i nivellació definitius
- Execució de les unions, en el seu cas
- Comprovació final de l'aploamat i dels nivells

CONDICIONS GENERALS:

Els materials utilitzats han de tenir la qualitat establerta a la DT. No s'han de fer modificacions sense autorització de la DF encara que suposin un increment de les característiques mecàniques.

La peça ha d'estar col·locada a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF.

La peça ha d'estar correctament aplomada i nivellada.

Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions, tipus d'acer i perfils s'han de correspondre amb les indicacions de la DT.

Cada component de l'estructura ha de dur una marca d'identificació que ha de ser visible després del muntatge. Aquesta marca no ha d'estar feta amb entalladura cisellada.

La marca d'identificació ha d'indicar l'orientació de muntatge del component estructural quan aquesta no es dedueixi clarament de la seva forma.

Els elements de fixació, i les xapes, plaques petites i accessoris de muntatge han d'anar embalats i identificats adequadament.

L'element ha d'estar pintat amb una capa de protecció de pintura antioxidant, excepte si està galvanitzat.

Els cantells de les peces no han de tenir òxid adherit, rebaves, estries o irregularitats que dificultin el contacte amb l'element que s'han d'unir.

Si el perfil està galvanitzat, la col·locació de l'element no ha de produir desperfectes en el recobriment del zinc.

L'element no s'ha d'adreçar un cop col·locat definitivament.

No es permet reb lir amb soldadura els forats que han estat practicats a l'estructura per a disposar cargols provisionals de muntatge.

Toleràncies d'execució:

- En obres d'edificació: Límits establerts als apartats 11.1 i 11.2 del DB-SE A i a l'article 80 de la EAE.

- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3 i l'article 80 de la EAE.

PILARS:

Si la base del pilar ha de quedar embeguda dins de formigó no necessitarà protecció 30 mm per sota del nivell del formigó.

L'espai entre la placa de recolzament del pilar i els fonaments s'ha de reblir amb beurada de ciment, beurades especials o formigó fi.

Abans del rebliment, l'espai situat sota la placa de recolzament d'acer, ha d'estar net de líquids, gel, residus i de qualsevol material contaminant.

La quantitat de beurada utilitzada ha de ser suficient per a que aquest espai quedi completament reblert.

Segons el gruix a reblir les beurades han de ser dels següents tipus:

- Gruixos nominals inferiors a 25 mm: barreja de ciment pòrtland i aigua
- Gruixos nominals entre 25 i 50 mm: morter fluït de ciment pòrtland de dosificació no inferior a 1:1
- Gruixos nominals superiors a 50 mm: morter sec de ciment pòrtland de dosificació no inferior a 1:2 o formigó fi

Les beurades especials han de ser de baixa retracció i s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant.

COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:

S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 29.2.b de la EAE

Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, pernns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 29.2 de la EAE.

La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.

El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.

La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.

Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:

- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca

- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca
- Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.
- En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.
- En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.
- En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:
- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
 - Cargols 8.8: sota de l'element que gira
- Toleràncies d'execució:
- Franquícia màxima entre superfícies adjacents:
 - Si s'utilitzen cargols no pretesats: 2 mm
 - Si s'utilitzen cargols pretesats: 1 mm
 - Diàmetre dels forats:
 - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 76.2 de la EAE
 - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartats 640.5.1.3 i 640.5.1.4 del PG3 i a l'article 76.2 de la EAE
 - Posició dels forats:
 - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 76.2 de la EAE
 - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts al apartat 640.5.1.1 del PG3 i a l'article 76.2 de la EAE
- COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
- El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.
- Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.
- En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.
- El plec de prescripcions tècniques particulars definirà el sistema de protecció enfront la corrosió.
- Els mètodes de protecció podran ser:
- Metalització, segons la UNE-EN ISO 2063.
 - Galvanització en calent, segons la UNE-EN ISO 1461.
 - Sistemes de pintura, segons la UNE-EN ISO 12944.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i un programa de muntatge que han de ser aprovats per la DF abans d'iniciar els treballs en obra.

Qualsevol modificació durant els treballs ha d'aprovar-la la DF i reflectir-se posteriorment en els plànols de taller.

Els components estructurals s'han de manipular evitant que es produeixin deformacions permanents i procurant que els desperfectes superficials siguin mínims. Han d'anar protegits en els punts de subjecció.

Tot subconjunt estructural que durant les operacions de càrrega, transport, emmagatzematge i muntatge experimenti desperfectes, s'ha de reparar fins que sigui conforme.

Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corregits o es preveu que després d'arreglar-los afectarà al seu treball estructural, la peça ha de ser substituïda.

Els components de l'estructura s'han d'emmagatzemar apilats sobre el terreny sense estar en contacte amb el terra i de forma que no es produeixi acumulació d'aigua.

El muntatge de l'estructura s'ha de fer d'acord amb el programa de muntatge i garantint la seguretat estructural en tot moment.

Durant les operacions de muntatge, l'estructura ha de resistir, en condicions de seguretat, les càrregues provisionals de muntatge i els efectes de les càrregues de vent.

Les traves i encastaments o subjeccions provisionals s'han de mantenir en la seva posició fins que l'avanç del muntatge permeti que puguin ser retirats de forma segura.

Les unions per a peces provisionals necessàries per al muntatge s'han de fer de forma que no debilitin l'estructura ni disminueixin la seva capacitat de servei.

La secció de l'element no ha de quedar disminuïda pels sistemes de muntatge utilitzats.

Els dispositius d'ancoratge provisionals s'han d'assegurar per a evitar que s'afluïxin de forma involuntària.

Durant el procés de muntatge, el constructor ha de garantir que ninguna part de l'estructura estigui deformada o sobrecarregada permanentment per l'apilament de materials estructurals o per càrregues provisionals de muntatge.

Un cop muntada una part de l'estructura, s'ha d'alinejar al més aviat possible i immediatament després completar el cargolament.

No s'han de fer unions permanents fins que una part suficient de l'estructura no estigui ben alineada, anivellada, aplomada i unida provisionalment de manera que no es produeixin desplaçaments durant el muntatge o l'alineació posterior de la resta de l'estructura.

La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es farà a taller.

Els desperfectes que les operacions de magatzematge i manipulació ocasionin en l'acabat superficial de l'estructura s'han de reparar amb procediments adequats.

Es tindrà especial cura del drenatge de cobertes i façanes, així com s'evitaran zones on es pugui dipositar l'aigua de forma permanent.

Els elements de fixació i ancoratge disposaran de protecció adient a la classe d'exposició ambiental.

Per a la reparació de superfícies galvanitzades s'han d'utilitzar productes de pintura adequats aplicats sobre àrees que agafin, com a mínim, 10 mm de galvanització intacta.

Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge han de rebre el tractament de protecció després de la inspecció i acceptació de la DF i abans del muntatge.

Les estructures amb planxes i peces primes conformades en fred s'executaran considerant els requisits addicionals de la UNE-ENV 1090-2.

Les estructures amb acers d'alt límit elàstic s'executaran considerant els requisits addicionals de la UNE-ENV 1090-3.

Les estructures amb gelosia de secció foradada s'executaran tenint en compte els requisits addicionals de la UNE-ENV 1090-4.

COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:

Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.

Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.

És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.

Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.

Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.

Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.

S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.

Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.

En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat.

Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.

S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluïxin.

El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:

- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convingut.

Les superfícies que han de transmetre esforços per fricció s'han de netejar d'olis amb netejadors químics. Després de la preparació i fins l'armat i cargolat s'han de protegir amb cobertes impermeables.

La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.

COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:

Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:

- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer protegides dels efectes directes del vent, de la pluja i de la neu.

A l'obra i a disposició del personal encarregat de soldar hi ha d'haver un pla de soldatge, que ha d'incloure, com a mínim, els detalls, mida i tipus de les unions, especificacions dels tipus d'electròdes i preescalfament, seqüència de soldadura, limitacions a la soldadura discontinua i comprovacions intermèdies, girs o voltes de les peces necessàries per la soldadura, detall de les fixacions provisionals, disposicions en front l'esquinçament laminar, referència al pla d'inspecció i assaigs, i tots els requeriments per al identificació de les soldadures.

Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons la UNE-EN 287-1.

La coordinació de les tasques de soldadura s'ha de fer per soldadors qualificats i amb experiència amb el tipus d'operació que supervisen.

Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.

Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.

Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.

El muntatge de l'estructura s'ha de fer de manera que les dimensions finals dels components estructurals estiguin dintre de les toleràncies establertes.

Els dispositius provisionals utilitzats per al muntatge de l'estructura, s'han de retirar sense fer malbé les peces.

Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.

Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.

No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.

Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.

Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.

L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 77 de la EAE per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 77 de la EAE per a obres d'enginyeria civil.

No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.

Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

BIGUES, BIGUETES, CORRETGES, ENCAVALLADES, LLINDES, PILARS, TRAVES, ELEMENTS D'ANCORATGE, ELEMENTS AUXILIARS:

kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:

- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
 - Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
- Aquest criteri inclou les peces de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

OBRES D'EDIFICACIÓ:

Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A

* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.

OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:

Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).

Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Abans de l'inici de l'execució, la DF verificarà que existeix un programa de control desenvolupat per el constructor, tant per als productes com per a l'execució.

Previ al subministrament, el constructor presentarà a la DF la següent documentació:

-Acreditació que el procés de muntatge al taller dels elements de l'estructura posseeix distintiu de qualitat reconegut.

- Acreditació que els productes d'acer posseeixen distintiu de qualitat reconegut.

- En processos de soldadura, certificats d'homologació dels soldadors segons UNE-EN 2871 i del procés de soldadura segons UNE-EN ISO 15614-1.

La D.F comprovarà que els productes d'acer subministrats pel taller a l'obra, s'acompanyen de la seva fulla de subministrament, en cas que no es pugui realitzar la traçabilitat de la mateixa, aquesta serà rebutjada.

Prèvi a l'execució es fabricaran per a cada element i cada material a tallar, com a mínim quatre provetes, per part del control extern de l'entitat de control segons l'article 91.2.2.1 de la EAE.

Es comprovarà que les dimensions dels elements elaborats al taller són les mateixes que les dels plànols de taller, considerant-se les toleràncies al plec de condicions.

Amb anterioritat a la fabricació, el constructor proposarà la seqüència d'armat i soldadura, aquesta haurà de ser aprovada per la D.F.

Es marcaran les peces amb pintura segons plànols de taller, per identificar-les durant el muntatge al taller i a l'obra.

L'autocontrol del procés de muntatge inclourà com a mínim:

- Identificació dels elements.
- Situació dels eixos de simetria.
- Situació de les zones de suport contigües.
- Paral·lelisme d'ales i platabandes.
- Perpendicularitat d'ales i ànimes.
- Abonyegament, rectitud i planor d'ales i ànimes.
- Contrafletxes.

La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals i del 25% per a elements secundaris.

La DF comprovarà amb antelació al muntatge la correspondència entre el projecte i els elements elaborats al taller, i la documentació del subministrament.

El constructor elaborarà la documentació corresponent al muntatge, aquesta serà aprovada per la D.F., i com a mínim inclourà:

- Memòria de muntatge.
- Plànols de muntatge.
- Programa d'inspecció.

Es comprovarà la conformitat de totes les operacions de muntatge, especialment:

- L'ordre de cada operació.
- Eines utilitzades.
- Qualificació del personal.
- Traçabilitat del sistema.

UNIONS SOLDADES:

Els soldadors hauran d'estar en disposició de la qualificació adient conforme al apartat 77.4.2 de la EAE.

Cada soldador identificarà el seu treball amb marques personals no transferibles.

La soldadura es realitzarà segons l'apartat 77.4.1 de la EAE, el constructor realitzarà el assajos i probes necessàries per establir el mètode de soldadura més adient.

Abans de realitzar la soldadura, es farà una inspecció de les peces a unir segons la UNE-EN 970.

Les inspeccions de les soldadures les realitzarà un inspector de soldadura de nivell 2 o persona autoritzada per la D.F.

UNIONS CARGOLADES:

Es comprovaran els parells de serratge aplicats als cargols.

En el cas de cargols pretesats es comprovarà que l'esforç aplicat és superior al mínim establert.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

La mesura de les longituds es farà amb regla o cinta metàl·lica, d'exactitud no menor de 0,1 mm en cada metre, i no menor que 0,1 per mil en longituds majors.

La mesura de les fletxes de les barres es realitzarà per comparació entre la directriu del perfil i la línia recta definida entre les seccions extremes materialitzada amb un filferro tesat.

UNIONS SOLDADES:

La DF determinarà les soldadures que han de ser objecte d'anàlisi.

Els percentatges indicats poden ser variats, segons criteris de la DF, en funció dels resultats de la inspecció visual realitzada i dels anàlisis anteriors.

UNIONS CARGOLADES:

La DF determinarà les unions que han de ser objecte d'anàlisi.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

El taller de fabricació ha de disposar d'un control dimensional adequat.

Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control, es corregirà la implantació en obra. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.

UNIONS SOLDADES:

La qualificació dels defectes observats en les inspeccions visuals i en les realitzades per mètodes no destructius, es farà d'acord amb les especificacions fixades al Plec de Condicions Particulars de l'obra.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual de la unitat acabada.

En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.

UNIONS SOLDADES:

En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.

Es controlaran tots els cordons de soldadura.

Les soldadures que durant el procés de fabricació resultin inaccessibles, seran inspeccionades amb anterioritat.

A l'autocontrol de les soldadures es comprovarà com a mínim:

- Inspecció visual de tots els cordons.
- Comprovacions mitjançant assajos no destructius segons la taula 91.2.2.5 de la EAE.
- Es realitzaran els següents assajos no destructius segons la norma EN12062
- Líquids penetrants(LP) segons UNE-EN 1289.
- Partícules magnètiques (PM), segons UNE-EN 1290.
- Ultrasons(US), segons UNE-EN 1714.
- Radiografies(RX), segons UNE-EN 12517.

A tots els punt a on existeixin creuament de cordons de soldadura es realitzarà una radiografia addicional

Es realitzarà una inspecció mitjançant partícules magnètiques o líquids penetrants d'un 15% del total de la longitud de les soldadures en angle.

Es realitzarà una inspecció radiogràfica i ultrasònica de les soldadures a topar en planxes i unions en T quan aquestes siguin a topar.

Els criteris d'acceptació de les soldadures es basaran en la UNE-EN ISO 5817.

UNIONS CARGOLADES:

La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals com bigues, i del 25% per a elements secundaris com rigiditzadors.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

UNIONS SOLDADES:

No s'acceptaran soldadures que no compleixin amb les especificacions.

No s'acceptaran unions soldades que no compleixin amb els assaigs no destructius.

No s'acceptaran soldadures realitzades per soldadors no qualificats

E45 - ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, E4511AC4,E45A18S4,E45AA8H4,E45CA8C4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat, per a pretensar, formigó autocompactant i formigó lleuger, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions de la norma EHE, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.

S'han considerat els elements a formigonar següents:

- Pilars
- Murs
- Bigues
- Llindes
- Cèrcols
- Sostres amb elements resistents industrialitzats
- Sostres nervats unidireccionals
- Sostres nervats reticulars
- Lloses i bancades
- Membranes i voltes

S'han considerat les operacions auxiliars següents:

- Aplicació superficial d'un producte filmògen per la cura d'elements de formigó

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Formigonament:

- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge, en el seu cas
- Curat del formigó

Tractament de cura amb producte filmògen:

- Preparació de la superfície a tractar
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecatge, de les capes de recobriment necessàries
- Protecció de la zona tractada

CONDICIONS GENERALS:

En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la norma EHE-08, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (art.8.2 i 37 de la EHE-08) en funció de les classes d'exposició.

El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques

El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.

Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.

La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.

L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.

Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.

En el cas d'utilitzar matacà, les pedres han de quedar distribuïdes uniformement dins de la massa de formigó sense que es toquin entre elles.

La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08

Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 11 de la norma EHE-08.

Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat en la UNE 36831.

No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.

FORMIGONAMENT D'ESTRUCTURES:

Toleràncies d'execució:

- Verticalitat de línies i superfícies (H alçaria del punt considerat):

- H <= 6 m: ± 24 mm
- 6 m < H <= 30 m: ± 4H, ± 50 mm
- H >= 30 m: ± 5H/3, ± 150 mm

- Verticalitat, arestes exteriors i junts de dilatació vistos (H alçaria del punt considerat):

- H <= 6 m: ± 12 mm
- 6 m < H <= 30 m: ± 2H, ± 24 mm
- H >= 30 m: ± 4H/5, ± 80 mm

- Desviacions laterals:

- Peces: ± 24 mm
- Junts: ± 16 mm

- Nivell cara inferior de peces (abans de retirar puntals): ± 20 mm

- Secció transversal (D: dimensió considerada):

- D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm
- 30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm
- 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm

- Desviació de la cara encofrada respecte el pla teòric:

- Arestes exteriors pilars vistos i junts en formigó vist: ± 6 mm/3 m
- Resta d'elements: ± 10 mm

Les toleràncies han de complir l'especificat en l'article 5.3 de l'annex 11 de la norma EHE-08.

SOSTRES D'ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS:

Gruix de la capa de compressió:

- Sobre biguetes: 40 mm
- Sobre peces d'entrebigat ceràmiques o de morter de ciment: 40 mm
- Sobre peces d'entrebigat de poliestiré: 50 mm
- Sobre peces d'entrebigat si l'acceleració sísmica >= 0.16g: 50 mm
- Sobre lloses alveolars pretensades: 40 mm

Toleràncies d'execució:

- Planor mesurada amb regla de 3 m abans de retirar els puntals:

- Acabat reglejat mecànic: ± 12 mm/3 m
- Acabat mestrejat amb regla: ± 8 mm/3 m
- Acabat llis: ± 5 mm/3 m
- Acabat molt llis: ± 3 mm/3 m

- Gruix de la capa de compressió: + 10 mm, - 6 mm

SOSTRES NERVATS UNIDIRECCIONALS:

Gruix de la capa de compressió:

- Sobre peces d'entrebigat ceràmiques o de morter de ciment: 40 mm
- Sobre peces d'entrebigat de poliestiré: 50 mm
- Sobre peces d'entrebigat si l'acceleració sísmica >= 0.16g: 50 mm

Toleràncies d'execució:

- Planor mesurada amb regla de 3 m abans de retirar els puntals:

- Acabat reglejat mecànic: ± 12 mm/3 m
- Acabat mestrejat amb regla: ± 8 mm/3 m
- Acabat llis: ± 5 mm/3 m
- Acabat molt llis: ± 3 mm/3 m

- Gruix de la capa de compressió: + 10 mm, - 6 mm

SOSTRES NERVATS RETICULARS:

Gruix capa superior : >= 5 cm i haurà de portar armat de repartiment en malla

Separació entre eixos de nervis < 100cm

Toleràncies d'execució:

- Planor mesurada amb regla de 3 m abans de retirar els puntals:

- Acabat reglejat mecànic: ± 12 mm/3 m
- Acabat mestrejat amb regla: ± 8 mm/3 m

- Acabat llis: ± 5 mm/3 m

- Acabat molt llis: ± 3 mm/3 m

- Gruix de la capa de compressió: + 10 mm, - 6 mm

TRACTAMENT DE CURA AMB PRODUCTE FILMÒGEN:

Ha de formar una pel·lícula contínua, flexible i uniforme, de color regular.

Ha de quedar ben adherit sobre la superfície del formigó, sense que hi hagin desprendiments de la pel·lícula.

La pel·lícula ha de restar intacta al menys un mínim de set dies després de la seva aplicació.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

FORMIGONAMENT:

Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.

La temperatura dels elements on es fa l'abocada ha de ser superior als 0°C.

El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.

La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF. En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.

Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.

No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.

No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.

La DF comprovarà l'ausència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.

No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa

Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.

No pot transcórrer més de 1,5 hores des de la fabricació del formigó fins al formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.

No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells. L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.

La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s'eliminin forats i s'eviti la segregació.

S'ha de garantir que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.

La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.

El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.

En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.

Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonament del junt.

En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.

Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.

Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.

Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.

Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat i d'acord amb EHE-08.

Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.

FORMIGÓ ESTRUCTURAL:

La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.

El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.

FORMIGÓ ESTRUCTURAL AUTOCOMPACTA NT:

No es necessari la compactació del formigó.

FORMIGÓ LLEUGER:

Per realitzar una compactació correcte del formigó lleuger es reduirà la separació entre posicions consecutives dels vibradors al 70% de la utilitzada per a un formigó convencional. S'evitarà que el granulat lleuger suri com a conseqüència d'un excessiu vibrat.

L'acabat superficial de la cara on s'aboqui el formigó es realitzarà mitjançant eines adients que garanteixin que el granulat s'introdueixi a la massa de formigó i quedi recobert per la beurada.

SOSTRES D'ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS:

Les peces entre bigues o nervis, han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del formigó.

Les superfícies de peces de formigó prefabricades han d'estar ben humitejades en el moment del formigonat.

En cas d'emprar-se peces ceràmiques s'ha de regar generosament.

L'estesa del formigó ha d'iniciar-se als extrems i avançar amb tota l'alçària de l'element.

El formigonament dels nervis i de la capa de compressió dels sostres s'ha de realitzar simultàniament.

S'ha de fer des d'una alçària inferior a 1 m i en el sentit dels nervis, sense que es produeixin disgregacions. S'ha d'evitar la desorganització de les armadures, de les malles i d'altres elements del sostre.

En el formigonat de lloses alveolars s'ha de compactar el formigó de junts amb un vibrador que pugui penetrar en l'ample d'aquests, excepte s'utilitza formigó autocompactant.

LLOSES:

Si l'element és pretesat no s'han de deixar més junts que els previstos explícitament a la DT. Cas que s'hagi d'interrompre el formigonament, els junts han de ser perpendiculars a la resultant del traçat de les armadures actives, i no es tornarà a formigonar fins que la DF els hagi examinat.

Si l'element és pretesat, i no s'utilitza formigó autocompactant, s'ha de vibrar amb especial cura la zona d'ancoratges.

TRACTAMENT DE CURA AMB PRODUCTE FILMÒGEN:

No s'aplicarà el producte sense l'autorització expressa de la DF.

S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:

- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C

- Humitat relativa de l'aire > 60%

- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja

Cal aplicar una capa contínua i homogènia immediatament després d'abocar el formigó i preferiblement dins dels trenta minuts següents del acabat superficial.

El sistema d'aplicació ha d'estar d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.

S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

FORMIGONAMENT:

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

TRACTAMENT DE CURA AMB PRODUCTE FILMÒGEN:

m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.

Dedució de la superfície corresponent a Obertures:

- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen

- Obertures entre 1 i 2 m2: Es dedueixen el 50%

- Obertures > 2 m: Es dedueixen el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Aprovació del pla de formigonat presentat pel contractista.

- Inspecció visual de totes les excavacions abans de la col·locació de les armadures, amb observació de l'estat de neteja i entrada d'aigua en tot el recinte.

- Presa de coordenades i cotes de totes les unitats d'obra abans del formigonat.

- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el formigó i de les condicions d'encofrat. Mesura de les dimensions de totes les unitats estructurals d'obra, entre els encofrats, abans de formigonar.

- Verificació de la correcte disposició de l'armat i de les mesures constructives per tal d'evitar moviments de la ferralla durant el formigonat.

- Inspecció del procés de formigonat amb control, entre d'altres aspectes, de la temperatura i condicions ambientals.

- Control del desencofrat i del procés i condicions de curat.

- Presa de coordenades i cotes dels punts que hagin de rebre prefabricats, després del formigonat.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 17 de la norma EHE-08.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons l'article 100. Control de l'element construït de l'EHE-08.

- Assaigs d'informació complementària.

De les estructures projectades i construïdes d'acord a la Instrucció EHE-08, en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:

- Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics de un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars.

- Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.

- Quan a judici de la Direcció Facultativa existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 17 de la norma EHE-08.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementària (testimonis, ultrasons, escleròmetre) sobre el formigó endurit, per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element formigonat.

E4B - ARMADURES PASSIVES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E4B13000,E4BADA66,E4BA3000,E4BCM8CC,E4BC3000,E4B35000,E4B83000,E4BP111B,E4BP1112.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.

S'han considerat les armadures pels elements següents:

- Elements estructurals de formigó armat
- Ancoratge de barres corrugades en elements de formigó existents

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat

Per armadures ancorades a elements de formigó existents inclou també:

- Perforació del formigó
- Neteja del forat
- Injecció de l'adhesiu al forat
- Immobilització de l'armadura durant el procés d'assecat de l'adhesiu

CONDICIONS GENERALS:

Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions de la EHE i la UNE 36831.

Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.

Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.

Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.

La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.

En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.

La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.

Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.

No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.

Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.

Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.

Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.

L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 69.4.3.1 de la EHE.

La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 69.4.3.2 de la EHE, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.

La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions de la EHE, al article 69.5.2.

A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.

L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 69.5.2.5 de la EHE amb els procediments descrits en la UNE 36832.

No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.

Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.

Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'article 69.5.2.6 de la EHE.

Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.

Els estreps de pilars o bigues han d'anar subjectats a les barres principals mitjançant un lligat simple o altre procediment idoni. En cap cas es pot fer amb punts de soldadura quan les armadures estiguin a l'encofrat.

Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.

Quan és necessari recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col·locar una malla de repartiment en mig d'aquest gruix, en la zona de tracció, segons s'especifica a l'article 37.2.4.1 de la norma EHE, excepte en el cas d'elements que hagin de quedar soterrats.

La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.

Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula 37.2.4. de la norma EHE, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons el que indica l'article 8.2.1 de la mateixa norma.

Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.

Distància lliure armadura - parament: $\geq D$ màxim, $\geq 0,80$ granulat màxim

(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)

Distància lliure barra doblegada - parament: $\geq 2 D$

La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions de la EHE, article 69.5.1.

Toleràncies d'execució:

- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm

- Llargària d'ancoratge i solapa: $-0,05L$ (≤ 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (≤ 50 mm)

- Posició:

- En series de barres paral·leles: ± 50 mm

- En estreps i cercols: $\pm b/12$ mm

(on b es el costat menor de la secció de l'element)

Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat en la UNE 36831.

BARRES CORRUGADES:

Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas de peces comprimides, formigonades en posició vertical, on no sigui necessari realitzar empalmaments en les armadures.

El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm. (on diàmetre equivalent es el de la secció circular equivalent a la suma de les seccions de les barres que formen el grup).

Si la peça ha de suportar esforços de compressió i es formigona en posició vertical, el diàmetre equivalent no ha de ser de més de 70 mm.

No s'han de solapar barres de $D \geq 32$ mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament.

Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 69.5.2.3 de l'EHE.

Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres.

En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.

Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres aïllades consecutives: $\geq D$ màxim, $\geq 1,25$ granulat màxim, ≥ 20 mm

Distància entre els centres dels empalmaments de barres consecutives, segons direcció de l'armadura: \geq longitud bàsica d'ancoratge (Lb)

Distància entre les barres d'un empalmament per solapa: $\leq 4 D$

Distància entre barres traccionades empalmades per solapa: $\leq 4 D$, $\geq D$ màxim, ≥ 20 mm, $\geq 1,25$ granulat màxim

Llargària solapa: a x Lb neta:

(on: a coeficient indicat en la taula 69.5.2.2 de la EHE; Lb neta valor de la taula 69.5.1.2 de la EHE).

MALLA ELECTROSOLDADA:

El empalmament per solapa de malles electrosoldades ha de complir l'especificat en l'article 69.5.2.4 de la EHE.

Llargària de la solapa en malles acoblades: a x Lb neta:

- Ha de complir, com a mínim: $\geq 15 D$, $\geq 20 \text{ cm}$

(on: a es el coeficient de la taula 69.5.2.2 de la EHE; Lb neta valor de la taula 69.5.1.4 de la EHE)

Llargària de la solapa en malles superposades:

- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) $> 10 D$: 1,7 Lb

- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) $\leq 10 D$: 2,4 Lb

BARRES ANCORADES A ELEMENTS DE FORMIGÓ EXISTENTS:

La llargària de la barra ancorada al formigó existent, i de la part lliure, han de ser les indicades a la DT, o en el seu defecte, superiors a la llargària neta d'ancoratge determinada segons l'article 69.5. 1.2 de la EHE.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.

No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.

S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 69.8.2 de la EHE-08

Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 37.2.5 de la EHE. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.

En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.

BARRES ANCORADES A ELEMENTS DE FORMIGÓ EXISTENTS:

El formigó on s'ha de fer l'ancoratge ha de tenir una edat superior a quatre setmanes.

La perforació ha de ser recta i de secció circular.

El diàmetre de la perforació ha de ser 4 mm més gran que el de la barra que s'ha d' ancorar i 500 mm més llarg a la llargària neta d'ancoratge de la mateixa.

La perforació s'ha de buidar de pols abans de col·locar l'adhesiu.

L'adhesiu s'ha de preparar seguint les tècniques del fabricant, i s'ha d' utilitzar dins del temps màxim fixat per aquest.

La temperatura del formigó a l'hora d'introduir l'adhesiu ha d'estar compresa entre 5° i 40°C.

Al omplir la perforació amb l'adhesiu cal evitar que resti aire oclús.

Cal recollir les restes d'adhesiu que surtin quan s'introdueixi la barra a la perforació.

Una vegada introduïda la barra fins a la seva posició definitiva, no es pot rectificar la seva posició.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

BARRES CORRUGADES:

kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:

- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric

- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.

- El pes s'obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament)

L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)

MALLA ELECTROSOLDADA:

m² de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Aquest criteri inclou les pèrdues i increments de material corresponents a retalls i empalmaments.

BARRES ANCORADES A ELEMENTS DE FORMIGÓ EXISTENTS:

Unitat de barra ancorada, executada d'acord amb les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE.

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Recepció i aprovació del informe d' especejament per part del contractista.

- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d' obra estructurals amb observació dels següents punts:

- Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades.

- Rectitud.

- Lligams entre les barres.

- Rigidesa del conjunt.

- Netedat dels elements.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència són fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

E4D - MUNTATGE I DESMUNTATGE D'ENCOFRATS I COL·LOCACIÓ D'ALLEUGERIMENTS

E4D1 - MUNTATGE I DESMUNTAGE D'ENCOFRATS PER A PILARS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, E4D11105.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i desmuntatge dels elements metàl·lics, de fusta, de cartró, o altres materials que formen el motlle on s'abocarà el formigó.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Neteja i preparació del pla de recolzament

- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat

- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant

- Tapat dels junts entre peces

- Col·locació dels dispositius de subjecció i travament

- Aplomat i anivellament de l'encofrat

- Disposició d'obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat, quan calgui

- Humectació de l'encofrat, si és de fusta

- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar

La partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat.

CONDICIONS GENERALS:

Abans dels seu muntatge s'haurà de disposar d'un projecte del cindri on han de quedar reflectits com a mínim:

- Justificació de la seva seguretat, límit de les deformacions abans i després del formigonat

- Plànols executius del cindri i els seus components

- Plec de prescripcions tècniques del cindri i els seus elements com perfils metàl·lics, tubs, grapes, etc..

S'ha de disposar d'un procediment escrit per al muntatge i desmuntatge del cindri o apuntament on figurin els requisits per a la seva manipulació, ajust, contraflaix, càrregues, desclavament i desmantellament.

La DF disposarà d'un certificat on es garantitzi que els seus components compleixen amb les especificacions del plec de condicions tècniques.

Els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a garantir les toleràncies dimensionals i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.

Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment

L'interior de l'encofrat ha d'estar pintat amb desencofrant abans del muntatge, sense que hi hagi regalims. La DF ha d'autoritzar, en cada cas, la col·locació d'aquests productes.

El desencofrant no ha d'impedir la ulterior aplicació de revestiment ni la possible execució de junts de formigonament, especialment quan siguin elements que posteriorment s'hagin d'unir per a treballar solidàriament.

Abans de l'aplicació, es facilitarà a la DF. certificat on es reflecteixin les característiques del desencofrant i dels possibles efectes sobre el formigó

No s'ha d'utilitzar gas-oil, greixos o similars com a desencofrants. S'han d'utilitzar vernissos antiadherents a base de silicones o preparats d'olis solubles en aigua o greixos en dissolució.

Els encofrats hauran de complir les característiques següents:

- Estanquitat dels junts entre panells, evitant fuites d'aigua o beurada
- Resistència a la pressió del formigó fresc i als efectes de la compactació mecànica
- Alineació i verticalitat, especialment al creuament de pilars i sostres
- Manteniment geomètric dels panells, motlles i encofrats, amb absència d'esbombaments fora de toleràncies
- Neteja de les cares interiors evitant residus propis de l'activitat
- Manteniment de característiques que permetin textures i acabats específics del formigó

Ha d'estar muntat de manera que permeti un desencofratge fàcil, que s'ha de fer sense xocs ni sotragades.

Ha de portar marcada l'alçària per a formigonar.

Abans de començar a formigonar, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit de l'encofrat.

El nombre de puntals de suport de l'encofrat i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits.

Els cindris s'estabilitzaran en les dues direccions per a que l'apuntament resisteixi els esforços horitzontals produïts durant l'execució dels sostres, podent-se utilitzar els següents procediments:

- Travament dels puntals en ambdues direccions amb tubs o abraçadores, resistint les empentes horitzontals i un 2% com a mínim de les càrregues verticals
- Transmissió d'esforços a pilars o murs, comprovant que disposen de la capacitat resistent i rígidesa suficients
- Disposició de torres de cindri a ambdues direccions i a les distàncies adients

S'han d'adoptar les mesures oportunes per a què els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó.

Cap element d'obra podrà ser desencofrat sense l'autorització de la DF.

El desencofrat de costers verticals d'elements de petit cantell, podrà fer-se als tres dies de formigonada la peça, si durant aquest interval no s'han produït temperatures baixes o d'altres causes que puguin alterar el procediment normal d'enduriment del formigó. Els costers verticals d'elements de gran cantell o els costers horitzontals no s'han de retirar abans dels set dies, amb les mateixes salvetats anteriors.

La DF podrà reduir els plaços anteriors quan ho consideri oportú.

En obres d'importància i que no es tingui l'experiència de casos similars o quan els perjudicis que es puguin derivar d'una fissuració prematura fossin grans, s'han de fer assaigs d'informació que determinin la resistència real del formigó per a poder fixar el moment de desencofrat.

No s'han de reblir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la DF.

Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.

En encofrats amb possibilitat de moviment durant l'execució (trepants o lliscants) la DF podrà exigir una prova sobre un prototip, prèviament a la seva utilització a l'estructura, per tal de poder avaluar el seu comportament durant l'execució

Si s'utilitzen taulers de fusta, els junts entre aquests han de permetre l'entumiment de les mateixes per l'humitat del reg i del formigó, sense que deixin fugir pasta o beurada durant el formigonament, ni reproduïxin esforços o deformacions anormals. Per a evitar-ho es podrà autoritzar un segellant adient

Toleràncies generals de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:

- Moviments locals de l'encofrat: ≤ 5 mm

- Moviments del conjunt (L=llum): $\leq L/1000$

- Planor:

- Formigó vist: ± 5 mm/m, $\pm 0,5\%$ de la dimensió
- Per a revestir: ± 15 mm/m

Toleràncies particulars de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:

	Replanteig eixos		Dimensions	Aplomat	Horitzontalitat
	Parcial	Total			
Rases i pous	± 20 mm	± 50 mm	- 30 mm + 60 mm	± 10 mm	-
Murs	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 20 mm	± 50 mm
Recalçats	± 20 mm	± 50 mm	-	± 20 mm	-
Riostres	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Basaments	± 20 mm	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Enceps	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Pilars	± 20 mm	± 40 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Bigues	± 10 mm	± 30 mm	$\pm 0,5\%$	± 2 mm	-
Llindes	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Cèrcols	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Sostres	± 5 mm/m	± 50 mm	-	-	-
Lloses	-	± 50 mm	- 40 mm + 60 mm	$\pm 2\%$	± 30 mm/m
Membranes	-	± 30	-	-	-
Estreps	-	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-

MOTLLES RECUPERABLES:

Els motlles s'han de col·locar ben alineats, de manera que no suposin una disminució de la secció dels nervis de l'estructura.

No han de tenir deformacions, cantells trencats ni fissures.

El desmuntatge dels motlles s'ha de fer tenint cura de no fer malbé els cantells dels nervis formigonats.

Els motlles ja usats i que han de servir per a unitats repetides, s'han de netejar i rectificar.

FORMIGÓ PRETENSAT:

Els encofrats pròxims a les zones d'ancoratge han de tenir la rígidesa necessària per a que els eixos dels tendons es mantinguin normals als ancoratges.

Els encofrats i motlles han de permetre les deformacions de les peces en ells formigonades i han de resistir la distribució de càrregues durant el tesat de les armadures i la transmissió de l'esforç de pretensat al formigó.

El desmuntatge del cindri és realitzarà d'acord amb el programa previst, que haurà d'estar d'acord amb el tesat de les armadures.

FORMIGÓ VIST:

Les superfícies de l'encofrat en contacte amb les cares que han de quedar vistes, han de ser llises, sense rebaves ni irregularitats.

S'han de col·locar angulars metàl·lics a les arestes exteriors de l'encofrat o qualsevol altre procediment eficaç per a que les arestes vives del formigó resultin ben acabades.

La DF podrà autoritzar la utilització de matavius per a aixamfranar les arestes vives.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans de formigonar s'ha d'humitejar l'encofrat, en el cas que sigui de fusta per evitar que absorbeixi l'aigua continguda al formigó, i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aploamat i la solidesa del conjunt

No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.

La col·locació dels encofrats s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.

El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar.

Si l'element s'ha de pretensar, abans del tesat s'han de retirar els costers dels encofrats i qualsevol element dels mateixos que no sigui portant de l'estructura.

En el cas que els encofrats hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.

Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat, abans de formigonar.

El formigonat s'ha de fer durant el període de temps en el que el desencofrant sigui actiu.

Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.

El desencofrat de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.

El desencofrat i desmuntatge del cindri no es realitzarà fins que el formigó assoleixi la resistència necessària per a suportar amb seguretat i sense excessives deformacions els esforços als que estarà sotmès amb posterioritat.

Es posarà especial cura durant el desencofrat en la retirada de qualsevol element que pugui impedir el lliure moviment de les juntes de retracció, assentament o dilatació així com de les articulacions.

No es retirarà cap puntal sense l'autorització prèvia de la DF.

No es desapuntalarà de forma sobtada, i es prendran precaucions que impedeixin l'impacte dels sotapunts i puntals als sostres.

ELEMENTS VERTICALS:

Per a facilitar la neteja del fons de l'encofrat s'han de disposar obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat.

S'han de preveure a les parets laterals dels encofrats finestres de control que permetin la compactació del formigó. Aquestes obertures s'han de disposar amb un espaiament vertical i horitzontal no més gran d'un metro, i es tancaran quan el formigó arribi a la seva alçària.

En èpoques de vents forts s'han d'atirantar amb cables o cordes els encofrats dels elements verticals d'esveltesa més gran de 10.

ELEMENTS HORITZONTALS:

Els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contraflaix necessària per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat a l'intradós. Aquesta contraflaix sol ser de l'ordre d'una mil·lèsima de la llum.

Els puntals es col·locaran sobre soles de repartiment quan es transmetin càrregues al terreny o a sostre s alleugerits. Quan aquest estiguin sobre el terreny cal assegurar que no assentaran.

Els puntals s'han de travar en dues direccions perpendiculars

Els puntals han de poder transmetre la força que rebin i permetre finalment un desapuntalat senzill

Als ponts s'haurà d'assegurar que les deformacions del cindri durant el formigonat no afecti negativament a altres parts de l'estructura executades amb anterioritat.

En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m² de superfície amidada segons les especificacions de la DT i que es trobi en contacte amb el formigó.

Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, així com la recollida, neteja i acondicionament dels elements utilitzats.

La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents:

- Obertures <= 1 m²: No es dedueixen
- Obertures > 1 m²: Es dedueix el 100%

Als forats que no es dedueixin, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

E4D3 - MUNTATGE I DESMUNTAGE D'ENCOFRATS PER A BIGUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, E4D3D505.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i desmuntatge dels elements metàl·lics, de fusta, de cartró, o altres materials que formen el motlle on s'abocarà el formigó.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces
- Col·locació dels dispositius de subjecció i travament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Disposició d'obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat, quan calgui
- Humectació de l'encofrat, si és de fusta
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar

La partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat.

CONDICIONS GENERALS:

Abans dels seu muntatge s'haurà de disposar d'un projecte del cindri on han de quedar reflectits com a mínim:

- Justificació de la seva seguretat, límit de les deformacions abans i després del formigonat
- Plànols executius del cindri i els seus components
- Plec de prescripcions tècniques del cindri i els seus elements com perfils metàl·lics, tubs, grapes, etc..

S'ha de disposar d'un procediment escrit per al muntatge i desmuntatge del cindri o apuntament on figurin els requisits per a la seva manipulació, ajust, contraflaix, càrregues, desclavament i desmantellament.

La DF disposarà d'un certificat on es garantitzi que els seus components compleixen amb les especificacions del plec de condicions tècniques.

Els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a garantir les toleràncies dimensionals i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.

Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment

L'interior de l'encofrat ha d'estar pintat amb desencofrant abans del muntatge, sense que hi hagi regalims. La DF ha d'autoritzar, en cada cas, la col·locació d'aquests productes.

El desencofrant no ha d'impedir la ulterior aplicació de revestiment ni la possible execució de junts de formigonament, especialment quan siguin elements que posteriorment s'hagin d'unir per a treballar solidàriament.

Abans de l'aplicació, es facilitarà a la DF. certificat on es reflecteixin les característiques del desencofrant i dels possibles efectes sobre el formigó

No s'ha d'utilitzar gas-oil, greixos o similars com a desencofrants. S'han d'utilitzar vernissos antiadherents a base de silicones o preparats d'olis solubles en aigua o greixos en dissolució.

Els encofrats hauran de complir les característiques següents:

- Estanquitat dels junts entre panells, evitant fuites d'aigua o beurada
- Resistència a la pressió del formigó fresc i als efectes de la compactació mecànica
- Alineació i verticalitat, especialment al creuament de pilars i sostres
- Manteniment geomètric dels panells, motlles i encofrats, amb absència d'embombaments fora de toleràncies
- Neteja de les cares interiors evitant residus propis de l'activitat
- Manteniment de característiques que permetin textures i acabats específics del formigó

Ha d'estar muntat de manera que permeti un desencofratge fàcil, que s'ha de fer sense xocs ni sotragades.

Ha de portar marcada l'alçària per a formigonar.

Abans de començar a formigonar, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit de l'encofrat. El nombre de puntals de suport de l'encofrat i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits.

Els cindris s'estabilitzaran en les dues direccions per a que l'apuntament resisteixi els esforços horitzontals produïts durant l'execució dels sostres, podent-se utilitzar els següents procediments:

- Travament dels puntals en ambdues direccions amb tubs o abraçadores, resistint les empentes horitzontals i un 2% com a mínim de les càrregues verticals
- Transmissió d'esforços a pilars o murs, comprovant que disposen de la capacitat resistent i rigidesa suficients
- Disposició de torres de cindri a ambdues direccions i a les distàncies adients

S'han d'adoptar les mesures oportunes per a que els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó.

Cap element d'obra podrà ser desencofrat sense l'autorització de la DF.

El desencofrat de costers verticals d'elements de petit cantell, podrà fer-se als tres dies de formigonada la peça, si durant aquest interval no s'han produït temperatures baixes o d'altres causes que puguin alterar el procediment normal d'enduriment del formigó. Els costers verticals d'elements de gran cantell o els costers horitzontals no s'han de retirar abans dels set dies, amb les mateixes salvetats anteriors.

La DF podrà reduir els plaços anteriors quan ho consideri oportú.

En obres d'importància i que no es tingui l'experiència de casos similars o quan els perjudicis que es puguin derivar d'una fissuració prematura fossin grans, s'han de fer assaigs d'informació que determinin la resistència real del formigó per a poder fixar el moment de desencofrat.

No s'han de reblir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la DF.

Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.

En encofrats amb possibilitat de moviment durant l'execució (trepants o lliscants) la DF podrà exigir una prova sobre un prototip, prèviament a la seva utilització a l'estructura, per tal de poder avaluar el seu comportament durant l'execució

Si s'utilitzen taulers de fusta, els junts entre aquests han de permetre l'entumiment de les mateixes per l'humitat del reg i del formigó, sense que deixin fugir pasta o beurada durant el formigonament, ni reproduïxin esforços o deformacions anormals. Per a evitar-ho es podrà autoritzar un segellant adient

Toleràncies generals de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:

- Moviments locals de l'encofrat: ≤ 5 mm
- Moviments del conjunt (L=llum): $\leq L/1000$
- Planor:
 - Formigó vist: ± 5 mm/m, $\pm 0,5\%$ de la dimensió
 - Per a revestir: ± 15 mm/m

Toleràncies particulars de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:

	Replanteig eixos		Dimensions	Aplomat	Horitzontalitat
	Parcial	Total			
Rases i pous	± 20 mm	± 50 mm	- 30 mm + 60 mm	± 10 mm	-
Murs	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 20 mm	± 50 mm
Recalçats	± 20 mm	± 50 mm	-	± 20 mm	-
Riostres	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Basaments	± 20 mm	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Enceps	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Pilars	± 20 mm	± 40 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Bigues	± 10 mm	± 30 mm	$\pm 0,5\%$	± 2 mm	-
Llindes	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Cèrcols	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Sostres	± 5 mm/m	± 50 mm	-	-	-
Lloses	-	± 50 mm	- 40 mm + 60 mm	$\pm 2\%$	± 30 mm/m
Membranes	-	± 30	-	-	-
Estreps	-	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-

MOTLLES RECUPERABLES:

Els motlles s'han de col·locar ben alineats, de manera que no suposin una disminució de la secció dels nervis de l'estructura.

No han de tenir deformacions, cantells trencats ni fissures.

El desmuntatge dels motlles s'ha de fer tenint cura de no fer malbé els cantells dels nervis formigonats.

Els motlles ja usats i que han de servir per a unitats repetides, s'han de netejar i rectificar.

FORMIGÓ PRETENSAT:

Els encofrats pròxims a les zones d'ancoratge han de tenir la rigidesa necessària per a que els eixos dels tendons es mantinguin normals als ancoratges.

Els encofrats i motlles han de permetre les deformacions de les peces en ells formigonades i han de resistir la distribució de càrregues durant el tesat de les armadures i la transmissió de l'esforç de pretensat al formigó.

El desmuntatge del cindri és realitzarà d'acord amb el programa previst, que haurà d'estar d'acord amb el tesat de les armadures.

FORMIGÓ VIST:

Les superfícies de l'encofrat en contacte amb les cares que han de quedar vistes, han de ser llises, sense rebaves ni irregularitats.

S'han de col·locar angulars metàl·lics a les arestes exteriors de l'encofrat o qualsevol altre procediment eficaç per a que les arestes vives del formigó resultin ben acabades.

La DF podrà autoritzar la utilització de matavius per a aixamfranar les arestes vives.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans de formigonar s'ha d'humitejar l'encofrat, en el cas que sigui de fusta per evitar que absorbeixi l'aigua continguda al formigó, i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt

No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.

La col·locació dels encofrats s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.

El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar.

Si l'element s'ha de pretensar, abans del tesat s'han de retirar els costers dels encofrats i qualsevol element dels mateixos que no sigui portant de l'estructura.

En el cas que els encofrats hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.

Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat, abans de formigonar.

El formigonat s'ha de fer durant el període de temps en el que el desencofrant sigui actiu.

Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.

El desencofrat de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.

El desencofrat i desmuntatge del cindri no es realitzarà fins que el formigó assoleixi la resistència necessària per a suportar amb seguretat i sense excessives deformacions els esforços als que estarà sotmès amb posterioritat.

Es posarà especial cura durant el desencofrat en la retirada de qualsevol element que pugui impedir el lliure moviment de les juntes de retracció, assentament o dilatació així com de les articulacions.

No es retirarà cap puntal sense l'autorització prèvia de la DF.

No es desaperallarà de forma sobtada, i es prendran precaucions que impedeixin l'impacte dels sotaponts i puntals als sostres.

ELEMENTS VERTICALS:

Per a facilitar la neteja del fons de l'encofrat s'han de disposar obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat.

S'han de preveure a les parets laterals dels encofrats finestres de control que permetin la compactació del formigó. Aquestes obertures s'han de disposar amb un espaiament vertical i horitzontal no més gran d'un metro, i es tancaran quan el formigó arribi a la seva alçària.

En èpoques de vents forts s'han d'atirantar amb cables o cordes els encofrats dels elements verticals d'esveltesa més gran de 10.

ELEMENTS HORITZONTALS:

Els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contrafletxa necessària per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat a l'intradós. Aquesta contrafletxa sol ser de l'ordre d'una mil·lèsima de la llum.

Els puntals es col·locaran sobre soles de repartiment quan es transmetin càrregues al terreny o a sostre s alleugerits. Quan aquest estiguin sobre el terreny cal assegurar que no assentaran.

Els puntals s'han de travar en dues direccions perpendiculars

Els puntals han de poder transmetre la força que rebin i permetre finalment un desapuntalat senzill

Als ponts s'haurà d'assegurar que les deformacions del cindri durant el formigonat no afecti negativament a altres parts de l'estructura executades amb anterioritat.

En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m² de superfície amidada segons les especificacions de la DT i que es trobi en contacte amb el formigó.

Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, així com la recollida, neteja i acondicionament dels elements utilitzats.

La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents:

- Obertures <= 1 m²: No es dedueixen
- Obertures > 1 m²: Es dedueix el 100%

Als forats que no es dedueixin, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

E4DC - MUNTATGE I DESMUNTAGE D'ENCOFRATS PER A LLOSES I BANCADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, E4DC2D00,E4DCBD00.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i desmuntatge dels elements metàl·lics, de fusta, de cartró, o altres materials que formen el motlle on s'abocarà el formigó.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces
- Col·locació dels dispositius de subjecció i travament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Disposició d'obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat, quan calgui
- Humectació de l'encofrat, si és de fusta
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar

La partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat.

CONDICIONS GENERALS:

Abans dels seu muntatge s'haurà de disposar d'un projecte del cindri on han de quedar reflectits com a mínim:

- Justificació de la seva seguretat, límit de les deformacions abans i després del formigonat

- Plànols executius del cindri i els seus components

- Plec de prescripcions tècniques del cindri i els seus elements com perfils metàl·lics, tubs, grapes, etc..

S'ha de disposar d'un procediment escrit per al muntatge i desmuntatge del cindri o apuntament on figurin els requisits per a la seva manipulació, ajust, contrafletxa, càrregues, desclavament i desmantellament.

La DF disposarà d'un certificat on es garantitzi que els seus components compleixen amb les especificacions del plec de condicions tècniques.

Els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a garantir les toleràncies dimensionals i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.

Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment

L'interior de l'encofrat ha d'estar pintat amb desencofrant abans del muntatge, sense que hi hagi regalims. La DF ha d'autoritzar, en cada cas, la col·locació d'aquests productes.

El desencofrant no ha d'impedir la ulterior aplicació de revestiment ni la possible execució de junts de formigonament, especialment quan siguin elements que posteriorment s'hagin d'unir per a treballar solidàriament.

Abans de l'aplicació, es facilitarà a la DF. certificat on es reflecteixin les característiques del desencofrant i dels possibles efectes sobre el formigó

No s'ha d'utilitzar gas-oil, greixos o similars com a desencofrants. S'han d'utilitzar vernissos antiadherents a base de silicones o preparats d'olis solubles en aigua o greixos en dissolució.

Els encofrats hauran de complir les característiques següents:

- Estanquitat dels junts entre panells, evitant fuites d'aigua o beurada
- Resistència a la pressió del formigó fresc i als efectes de la compactació mecànica
- Alineació i verticalitat, especialment al creuament de pilars i sostres
- Manteniment geomètric dels panells, motlles i encofrats, amb absència d'embombaments fora de toleràncies
- Neteja de les cares interiors evitant residus propis de l'activitat
- Manteniment de característiques que permetin textures i acabats específics del formigó

Ha d'estar muntat de manera que permeti un desencofratge fàcil, que s'ha de fer sense xocs ni sotragades.

Ha de portar marcada l'alçària per a formigonar.

Abans de començar a formigonar, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit de l'encofrat.

El nombre de puntals de suport de l'encofrat i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits.

Els cindris s'estabilitzaran en les dues direccions per a que l'apuntament resisteixi els esforços horitzontals produïts durant l'execució dels sostres, podent-se utilitzar els següents procediments:

- Travament dels puntals en ambdues direccions amb tubs o abraçadores, resistint les empentes horitzontals i un 2% com a mínim de les càrregues verticals
- Transmissió d'esforços a pilars o murs, comprovant que disposen de la capacitat resistent i rígidesa suficients
- Disposició de torres de cindri a ambdues direccions i a les distàncies adients

S'han d'adoptar les mesures oportunes per a què els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó.

Cap element d'obra podrà ser desencofrat sense l'autorització de la DF.

El desencofrat de costers verticals d'elements de petit cantell, podrà fer-se als tres dies de formigonada la peça, si durant aquest interval no s'han produït temperatures baixes o d'altres causes que puguin alterar el procediment normal d'enduriment del formigó. Els costers verticals d'elements de gran cantell o els costers horitzontals no s'han de retirar abans dels set dies, amb les mateixes salvetats anteriors.

La DF podrà reduir els plaços anteriors quan ho consideri oportú.

En obres d'importància i que no es tingui l'experiència de casos similars o quan els perjudicis que es puguin derivar d'una fissuració prematura fossin grans, s'han de fer assaigs d'informació que determinin la resistència real del formigó per a poder fixar el moment de desencofrat.

No s'han de rebllir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la DF.

Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.

En encofrats amb possibilitat de moviment durant l'execució (trepants o lliscants) la DF podrà exigir una prova sobre un prototip, prèviament a la seva utilització a l'estructura, per tal de poder avaluar el seu comportament durant l'execució

Si s'utilitzen taulers de fusta, els junts entre aquests han de permetre l'entumiment de les mateixes per l'humitat del reg i del formigó, sense que deixin fugir pasta o beurada durant el formigonament, ni reproduïxin esforços o deformacions anormals. Per a evitar-ho es podrà autoritzar un segellant adient

Toleràncies generals de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:

- Moviments locals de l'encofrat: ≤ 5 mm
- Moviments del conjunt (L=llum): $\leq L/1000$
- Planor:
 - Formigó vist: ± 5 mm/m, $\pm 0,5\%$ de la dimensió
 - Per a revestir: ± 15 mm/m

Toleràncies particulars de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:

	Replanteig eixos		Dimensions	Aplomat	Horitzontalitat
	Parcial	Total			
Rases i pous	± 20 mm	± 50 mm	- 30 mm + 60 mm	± 10 mm	-
Murs	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 20 mm	± 50 mm
Recalçats	± 20 mm	± 50 mm	-	± 20 mm	-
Riostres	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Basaments	± 20 mm	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Enceps	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Pilars	± 20 mm	± 40 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Bigues	± 10 mm	± 30 mm	$\pm 0,5$ %	± 2 mm	-
Llindes	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Cèrcols	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Sostres	± 5 mm/m	± 50 mm	-	-	-
Lloses	-	± 50 mm	- 40 mm + 60 mm	± 2 %	± 30 mm/m
Membranes	-	± 30	-	-	-
Estreps	-	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-

MOTLLES RECUPERABLES:

Els motlles s'han de col·locar ben alineats, de manera que no suposin una disminució de la secció dels nervis de l'estructura.

No han de tenir deformacions, cantells trencats ni fissures.

El desmuntatge dels motlles s'ha de fer tenint cura de no fer malbé els cantells dels nervis formigonats.

Els motlles ja usats i que han de servir per a unitats repetides, s'han de netejar i rectificar.

FORMIGÓ PRETENSAT:

Els encofrats pròxims a les zones d'ancoratge han de tenir la rigidesa necessària per a que els eixos dels tendons es mantinguin normals als ancoratges.

Els encofrats i motlles han de permetre les deformacions de les peces en ells formigonades i han de resistir la distribució de càrregues durant el tesat de les armadures i la transmissió de l'esforç de pretesat al formigó.

El desmuntatge del cindri és realitzarà d'acord amb el programa previst, que haurà d'estar d'acord amb el tesat de les armadures.

FORMIGÓ VIST:

Les superfícies de l'encofrat en contacte amb les cares que han de quedar vistes, han de ser llises, sense rebaves ni irregularitats.

S'han de col·locar angulars metàl·lics a les arestes exteriors de l'encofrat o qualsevol altre procediment eficaç per a que les arestes vives del formigó resultin ben acabades.

La DF podrà autoritzar la utilització de matavius per a aixamfranar les arestes vives.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans de formigonar s'ha d'humitejar l'encofrat, en el cas que sigui de fusta per evitar que absorbeixi l'aigua continguda al formigó, i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt

No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.

La col·locació dels encofrats s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.

El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar.

Si l'element s'ha de pretensar, abans del tesat s'han de retirar els costers dels encofrats i qualsevol element dels mateixos que no sigui portant de l'estructura.

En el cas que els encofrats hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.

Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat, abans de formigonar.

El formigonat s'ha de fer durant el període de temps en el que el desencofrant sigui actiu.

Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.

El desencofrat de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.

El desencofrat i desmuntatge del cindri no es realitzarà fins que el formigó assoleixi la resistència necessària per a suportar amb seguretat i sense excessives deformacions els esforços als que estarà sotmès amb posterioritat.

Es posarà especial cura durant el desencofrat en la retirada de qualsevol element que pugui impedir el lliure moviment de les juntes de retracció, assentament o dilatació així com de les articulacions.

No es retirarà cap puntal sense l'autorització prèvia de la DF.

No es desapuntalarà de forma sobtada, i es prendran precaucions que impedeixin l'impacte dels sotaponts i puntals als sostres.

ELEMENTS VERTICALS:

Per a facilitar la neteja del fons de l'encofrat s'han de disposar obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat.

S'han de preveure a les parets laterals dels encofrats finestres de control que permetin la compactació del formigó. Aquestes obertures s'han de disposar amb un espaiament vertical i horitzontal no més gran d'un metro, i es tancaran quan el formigó arribi a la seva alçària.

En èpoques de vents forts s'han d'atirantar amb cables o cordes els encofrats dels elements verticals d'esveltesa més gran de 10.

ELEMENTS HORITZONTALS:

Els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contraflaix necessària per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat a l'intradós. Aquesta contraflaix sol ser de l'ordre d'una mil·lèsima de la llum.

Els puntals es col·locaran sobre soles de repartiment quan es transmetin càrregues al terreny o a sostre s alleugerits. Quan aquest estiguin sobre el terreny cal assegurar que no assentaran.

Els puntals s'han de travar en dues direccions perpendiculars

Els puntals han de poder transmetre la força que rebin i permetre finalment un desapuntalat senzill

Als ponts s'haurà d'assegurar que les deformacions del cindri durant el formigonat no afecti negativament a altres parts de l'estructura executades amb anterioritat.

En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i que es trobi en contacte amb el formigó.

Aquest criteri inclou els apuntaments previs, així com la recollida, neteja i acondicionament dels elements utilitzats.

La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents:

- Obertures $\leq 1 \text{ m}^2$: No es dedueixen
- Obertures $> 1 \text{ m}^2$: Es dedueix el 100%

Als forats que no es dedueixin, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

E4L - ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS PER A FORMACIÓ DE SOSTRES

E4LF - BIGUETES DE FORMIGÓ PRETESAT I REVOLTONS PER A SOSTRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, E4LFB649.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament i col·locació de l'element resistent (bigueta o semibigueta) i dels revoltos per a la formació de sostres unidireccionals.

S'han considerat els elements següents:

- Biguetes de formigó precomprimit
- Semibiguetes (de formigó armat o pretesat amb o sense sola ceràmica)

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Confecció dels plànols de muntatge del sostre
- Preparació del perímetre de recolzament de les semibiguetes, neteja i anivellament
- Col·locació dels suports provisionals del sostre
- Replanteig i col·locació de les semibiguetes
- Col·locació dels revoltos

Per acabar el sostre s'han de col·locar les armadures complementaries als nervis, negatius i tallants, la malla de repartiment de la capa de compressió, i posteriorment s'han de formigonar, els nervis, els massissats i la capa de compressió, d'acord amb les corresponents partides d'obra.

CONDICIONS GENERALS:

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

El muntatge dels elements prefabricats es realitzarà conforme el que indiquen els plànols, detalls d'esquema de muntatge i d'acord amb la fitxa tècnica.

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

Durant el muntatge es comprovarà que es compleixen les indicacions del projecte i es tindrà especial cura amb les dimensions dels diferents elements i l'execució dels recolzaments, enllaços i unions

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

Les biguetes han d'estar col·locades a nivell sobre els elements de suport del sostre.

El sostre, un cop formigonat, ha de ser monolític per a garantir la rigidesa en el seu pla, i ha d'estar sòlidament unit als elements de suport on s'han d'ancorar les armadures superiors, les inferiors i les de repartiment.

Els enllaços de les biguetes o semibiguetes amb els suports poden ser:

- Per penetració de la bigueta al suport
- Per perllongació de l'armadura inferior de la bigueta dins del suport
- Per cavalcament armadura adossada a bigueta que penetri al suport

Enllaç per penetració:

- Les biguetes s'han de recolzar en els elements de suport de manera que això no faci disminuir la secció dels mateixos.
- La llargària de penetració de la bigueta ha de ser la determinada pel càlcul, i que ha d'estar indicada als plànols de muntatge.

Enllaç per perllongació:

- La llargària de penetració de l'armadura inferior de la bigueta ha de ser la determinada pel càlcul, i que ha d'estar indicada als plànols de muntatge.
- Si la bigueta té armadura transversal, en estrep o gelosia, aquesta ha d'arribar com a mínim fins la cara del recolzament directe, o fins l'estrep de la biga plana, si el recolzament es indirecte.

Enllaç per cavalcament:

- La llargària del cavalcament de l'armadura amb la bigueta ha de ser la llargària equivalent a la llargària d'ancoratge, i la llargària de penetració al suport ha de ser la determinada pel càlcul, i que ha d'estar indicada als plànols de muntatge.

A la trobada del sostre amb tots els suports, s'han d'eliminar els revoltos, deixant un espai per a massissar de formigó.

La llargària mínima del massissat, per a qualsevol tipus de recolzament, ha de ser de 10 cm.

En els recolzaments indirectes per cavalcament, les longituds d'aquest s'han de definir per càlcul d'acord amb l'apartat 7.1 de l'annex 12 de l'EHE-08

Si l'element de suport és d'acer laminat, s'han de col·locar els connectors necessaris per a garantir la unió entre aquest i la bigueta.

Si el sostre té més d'un tram i els nervis s'han calculat amb continuïtat, les biguetes s'han de disposar enfrontades.

Si els trams tenen els nervis en direccions enfrontades, s'ha de massissar l'espai entre les dues primeres biguetes paral·leles a la trobada entre trams, per absorbir l'esforç de compressió de la part inferior del sostre.

Als extrems de les biguetes s'haurà de col·locar una armadura superior, per absorbir el moment negatiu, d'almenys una barra per nervi, i de llargària i diàmetre indicats als plànols de muntatge del sostre, i que haurà de complir les especificacions de la seva partida d'obra.

Es disposarà d'una llosa formigonada en obra amb un gruix com a mínim de 40mm sobre biguetes o peces d'entrebigat ceràmiques o de formigó i de 50mm sobre d'altres tipus de peces d'entrebigat.

La secció transversal del sostre ha de complir:

- Peces resistents: $h > c/8$

- Peces alleugeridores o recuperables: $h > c/6$

h = gruix del formigó de la capa de compressió al punt determinat

c = distància del punt del perfil al eix vertical de simetria de la peça.

Toleràncies d'execució:

- Separació entre eixos: $\pm 10 \text{ mm}$

- Entregues de biguetes o armadures sortints en bigues $\pm 15 \text{ mm}$

BIGUETES O SEMIBIGUETES PRETENSADDES:

Fissuració màxima en funció de l'exposició ambiental definida a la taula 5.1.1.2 de la EHE-08:

- En classe d'exposició I: $\leq 0,2 \text{ mm}$

- En classe d'exposició IIa, IIb, H: $\leq 0,2 \text{ mm}$

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La separació màxima entre sotaponts s'ha de determinar per càlcul d'acord amb l'apartat 59.2 de l'EHE-08

Les biguetes i els revoltos s'han de col·locar de manera que no rebin cops que els puguin fer malbé.

Un cop anivellats els sotaponts, es col·locaran les biguetes amb el intereix indicat en plànols, mitjançant les peces d'entrebigat extremes.

Els revoltos s'han de col·locar a tocar i han de recolzar sobre l'ala inferior de la bigueta.

La superfície de contacte entre la bigueta i el formigó abocat a l'obra, ha de ser neta i sense cossos estranys per tal d'assegurar l'adherència.

L'estintolament del sostre s'ha de fer d'acord amb les indicacions dels plànols de muntatge.

Els puntals s'han de recolzar sobre taulons si estan directament en contacte amb el terreny. Han d'estar prou travats per a suportar les empentes horitzontals del muntatge.

Els puntals s'han de travar en dues direccions perpendiculars

En sostres de biguetes pretensades s'han de col·locar les biguetes i s'han d'ajustar tot seguit els apuntalats

Els puntals han de poder transmetre la força que rebin i permetre finalment un desapuntalat senzill

Les superfícies de peces de formigó prefabricades han d'estar ben humitejades en el moment del formigonat

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, entre cares dels elements de recolzament.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen.
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%.

Aquest criteri inclou les pèrdues i increments de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ . OPERACIONS DE CONTROL. PRETENSAT:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual de les semibiguetes abans de la seva col·locació, rebutjant les malmeses
- Inspecció visual del procediment de col·locació , amb especial atenció en el correcte recolzament sobre el tauler dels sotaponts, i el replanteig i l'alineació longitudinal entre elles.
- Inspecció visual de la col·locació dels suports provisionals i dels revoltos

CONTROL D'EXECUCIÓ . CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES. PRETENSAT:

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT. PRETENSAT:

Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar la col·locació de les semibiguetes i dels revoltos.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL. PRETENSAT:

- Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons l'article 100. de la norma EHE-08.

- Assaigs d'informació complementaria:

- De les estructures projectades i construïdes d'acord a la EHE-08, en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:

- Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics de un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars.
- Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.

- Quan a judici de la DF existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES. PRETENSAT:

Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 17 de la EHE-08.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT. PRETENSAT:

Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementaria (testimonis, ultrasons, escleròmetre) per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element.

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL. REVOLTONS:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Control del procediment d'execució, amb especial atenció en el correcte recolzament sobre les biguetes del sostre.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES. REVOLTONS:

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D' INCOMPLIMENT. REVOLTONS:

Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar la col·locació de les plaques.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL. REVOLTONS CERÀMICS:

Inspecció visual de la unitat acabada.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL. REVOLTONS DE CIMENT:

- Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons l'article 100. Control de l'element construït de l'EHE-08.

- Assaigs d'informació complementaria:

- De les estructures projectades i construïdes d'acord a la EHE-08, en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:

- Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics de un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars.
- Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.

- Quan a judici de la DF existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES. REVOLTONS CERÀMICS:

En la unitat acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES. REVOLTONS DE CIMENT:

Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 17 de la norma EHE-08.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT. REVOLTONS CERÀMICS:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT. REVOLTONS DE CIMENT:

Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementaria (testimonis, ultrasons, escleròmetre) per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element.

E5 - COBERTES

E51 - TERRATS

E511 - ACABATS DE TERRATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, E5113391.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de capa d'acabat per a terrats de diferents materials.

S'han considerat els tipus següents:

Acabat amb paviment flotant:

- Acabat amb peces prefabricades de formigó alleugerit i filtrant amb base de poliestirè expandit, col·locat sense adherir.

Acabat amb capa granular:

- Capa de protecció de grava o de palet de riera natural o amb material reciclat de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per el tractament d'aquests residus

Acabat amb paviment fix:

- Capa de protecció de formigó lleuger d'argila expandida.

- Paviment de rajola ceràmica col·locada amb morter.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Acabat amb peces prefabricades de formigó:

- Replanteig de les peces
- Col·locació de les peces en sec sobre el suport

Capa de protecció amb material granular:

- Replanteig del nivell
 - Abocada i estesa del granulat
- Capa de protecció amb formigó lleuger:
 - Neteja i preparació de la superfície de suport
 - Abocat del material i reglejat de la superfície
 - Cura i protecció del material

Paviment de rajola ceràmica:

- Replanteig de l'especejament
- Col·locació de les peces fixades amb morter sobre el suport
- Rejuntat dels junts
- Neteja del paviment

CONDICIONS GENERALS:

La capa d'acabat ha de ser resistent a la intempèrie en funció de les condicions ambientals previstes.

Ha de tenir un pes suficient per tal de contrarestar la succió del vent.

El material ha de tenir una forma i dimensions compatibles amb el pendent.

Els junts de dilatació han de coincidir amb els junts de la coberta.

Han de quedar situats en el perímetre exterior i interior de la coberta i en la trobada amb paraments verticals i elements passants.

El junt ha de quedar ple amb un material elàstic.

El segellat del junt, en el seu cas, ha de quedar enrasat amb la capa d'acabat de la coberta.

Amplària del junt: ≥ 3 cm

PAVIMENT FIX:

Hi haurà junts de dilatació que han d'afectar a les peces, al morter i a la capa d'assentament del paviment.

Dimensions màximes de la quadrícula entre junts de dilatació:

- Cobertes ventilades: ≤ 5 m
- Cobertes no ventilades: $\leq 7,5$ m

ACABAT AMB PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ:

El paviment ha de quedar pla, formant una quadrícula de lloses alineades en les dues direccions, amb el junt sense emmorterar.

Separació entre peces: $\leq 0,2$ cm

Junts perimetrals: ≥ 1 cm

Toleràncies d'execució:

- Planor: ± 5 mm/2 m
- Nivells: ± 10 mm/total
 - Alineació de les filades: ≤ 2 mm/m, ≤ 10 mm/total

CAPA DE PROTECCIÓ AMB MATERIAL GRANULAR:

La capa ha de tenir un gruix uniforme, sense interrupcions o discontinuïtats.

Pendent (col·locat en sec): $\leq 5\%$

Toleràncies d'execució:

- Gruix de la capa: ± 10 mm

CAPA DE PROTECCIÓ AMB FORMIGÓ LLEUGER:

La capa ha de tenir un gruix uniforme, sense interrupcions o discontinuïtats.

La superfície d'acabat ha de ser llisa i plana.

Toleràncies d'execució:

- Gruix: ± 10 mm
- Nivell: ± 10 mm

PAVIMENT DE RAJOLA CERÀMICA:

El paviment ha de quedar pla en els trams previstos.

Les peces han de quedar col·locades deixant junts entre elles. Aquests han de quedar plens de morter.

Si es fa amb dos gruixos de rajola, aquests han d'anar col·locats a trencajunt. Els junts de la capa superior han de quedar plens de morter.

Separació entre peces: $0,2 - 0,5$ cm

Toleràncies d'execució:

- Planor: ± 5 mm/2 m
- Nivells: ± 10 mm/total
 - Alineació de les filades: ≤ 5 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de l'equip.

S'han de disposar passadissos i zones de treball amb una capa de protecció d'un material apte per a cobertes transitables amb la finalitat de facilitar el trànsit en la coberta per a realitzar les operacions de manteniment i evitar el deteriorament del sistema.

ACABAT AMB PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ:

Si es treballa sobre làmina asfàltica, la temperatura s'ha de mantenir entre 5°C i 25°C.

El replanteig exigeix l'aprovació de la DF.

CAPA DE PROTECCIÓ AMB MATERIAL GRANULAR:

Abans d'estendre la grava, es netejarà la coberta de restes de formigó, ferralla, fustes i de qualsevol material o runa.

La capa de grava o palet de riera s'estendrà amb rasclat

L'alçària d'abocada ha de ser de menys de 50 cm sobre poliestirè extruït i d'1 m sobre elements de fàbrica.

CAPA DE PROTECCIÓ AMB FORMIGÓ LLEUGER:

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluja.

Fora d'aquests límits s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar i refer les parts afectades.

S'ha d'utilitzar abans que comenci l'adormiment.

Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'abocar el material.

Durant l'aplicació del formigó o morter s'han de protegir els elements de desguàs (canalons, etc.).

Durant l'adormiment s'ha de mantenir humida la superfície del formigó. Aquest procés ha de durar com a mínim:

- 15 dies en temps calorós i sec
- 7 dies en temps humit

No es pot trepitjar la superfície acabada fins al cap de 48 h de l'abocament.

PAVIMENT DE RAJOLA CERÀMICA:

Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

Cal barrejar les peces de caixes diferents per tal d'evitar diferències de tonalitat.

S'han de col·locar a truc de maceta.

No s'ha de trepitjar el paviment fins al cap de 48 h d'haver-se col·locat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m² de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures ≤ 1 m²: No es dedueixen
- Obertures > 1 m²: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Salubridad DB-HS.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Preparació i neteja de la superfície d'assentament.
- Replanteig de nivells.
- Aportació de material, amb especial atenció a l'alçada d'abocada.
- Comprovació del gruix i les pendents.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció visual i control geomètric de la unitat acabada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

E52 - TEULADES

E522 - TEULADES DE TEULES DE CERÀMICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, E52211NK.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de revestiment de coberta inclinada mitjançant peces recuperades de l'obra o subministrades pel promotor.

S'han considerat els tipus següents:

- Teula àrab col·locada amb morter
- Teula plana collada amb morter, clavada sobre enllatat o sense adherir
- Teula romana collada amb morter, clavada sobre enllatat o fixada sobre rastrells metàl·lics
- Lloseta clavada sobre enllatat o col·locada sense adherir

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig dels eixos dels pendents
- Col·locació de les peces per filades

CONDICIONS GENERALS:

El conjunt dels elements col·locats ha de ser estanc.

Les esquenes d'ase, els aiguafons i les vores han de quedar alineats longitudinalment.

Si s'utilitzen peces de color uniforme (vermell, palla, marró o gris), el conjunt acabat ha de tenir un color uniforme.

Les teules planes han de quedar col·locades a trencajunt en la direcció del pendent i alineades en l'altra direcció.

El cavalcament entre les peces ha de ser l'adequat en funció del pendent del suport i les condicions de l'entorn (zona eòlica, tempestes, altitud topogràfica, etc.).

Les peces de la primera filada han de quedar amb el mateix pendent que la resta de filades per tal d'evitar la filtració d'aigua en l'unió amb el parament, si cal es farà un recrescut en la vora de l'assentament de les peces.

Les peces de l'última filada horitzontal superior i les del carener o esquena d'ase, han de quedar fixades.

Volada de les peces del ràfec: ≥ 5 cm; $<$ mitja peça

Volada de les peces en la vora lateral: ≥ 5 cm

Cavalcament entre les peces i els aiguafons: ≥ 5 cm

Separació entre les peces de les dues vessants en l'aiguafons: ≥ 20 cm

Cavalcament en sentit del pendent (teules corbes o planes sense encaix superior): ≥ 7 cm

Toleràncies d'execució:

- Paral·lelisme entre dues fileres consecutives:

- Teula àrab: ± 20 mm
- Teula plana o romana: ± 10 mm

- Alineació entre dues teules consecutives:

- Teula àrab: ± 10 mm
- Teula plana o romana: ± 5 mm

- Alineació de la filera:

- Teula àrab: ± 20 mm
- Teula plana o romana: ± 10 mm

- Paral·lelisme entre les filades i la línia del ràfec: ± 100 mm

TEULA ÀRAB:

Les filades han de quedar alineades longitudinalment i transversalment.

Les teules han de cavalcar dins del seu encaix.

Cavalcament en el sentit del pendent:

- Pendent $< 30\%$: 15 cm
- Pendent entre el 30% i el 40% : 13 cm
- Pendent $> 40\%$: 10 cm

Distància lliure de pas d'aigua entre cobertores: ≥ 3 cm, ≤ 5 cm

Toleràncies d'execució:

- Cavalcament: ± 5 mm

TEULA ROMANA:

Les filades han de quedar alineades longitudinalment i transversalment.

Les teules han de cavalcar dins del seu encaix.

TEULA COL·LOCADA AMB MORTER:

En la teulada de teula àrab, totes les canals i les cobertores han de quedar collades amb morter.

Totes les teules planes han de quedar collades amb morter al tauler pels encaixos de l'extrem superior.

TEULA CLAVADA SOBRE ENLLATAT O FIXADA SOBRE RASTRELLS METÀL·LICS:

Totes les teules han de quedar clavades sobre de l'enllatat o fixades als rastrells metàl·lics. La teula plana per dos punts i la romana per un punt.

Les peces que fan esquenes d'ase han d'anar em morterades.

Les teules del ràfec han de quedar collades amb morter.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han d'aturar els treballs quan la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plougui. Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'han de revisar i assegurar les parts fetes.

El suport i les teules per col·locar, que han d'estar en contacte amb el morter, han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

Si s'utilitzen teules procedents de recuperació abans de col·locar-les cal comprovar que compleixen les condicions funcionals i de qualitat exigibles per al seu funcionament correcte:

- No han de tenir deformacions, escrostonaments o altres defectes visibles
- No han de tenir esquerdes o fissures que puguin comprometre la seva funció
- No han de tenir exfoliacions o laminacions que puguin debilitar la resistència de la peça
- Han d'estar netes de restes de morter o d'altres materials que tingués adherits en origen, que puguin impedir la fixació al suport i el cavalcament amb la resta de teules
- Les mides i forma de les teules de recuperació, han de ser compatibles amb la resta de teules utilitzades, de forma que es puguin col·locar amb els cavalcaments i les alineacions previstes

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures ≤ 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Salubridad DB-HS.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Inspecció visual del procediment d'execució, amb especial atenció a les subjeccions, i a l'alineació longitudinal i transversal de les peces
- Comprovació de la geometria de la coberta i del cavalcament entre les peces
- Comprovació dels eixos dels pendents de la coberta

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció visual de la unitat acabada. Proves finals d'estanquitat

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

E53 - COBERTES DE PLAQUES CONFORMADES

E533 - COBERTES DE PLAQUES CONFORMADES BITUMINOSES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, E5330C01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de revestiment de cobertes amb pendent, mitjançant plaques o planxes de perfils diversos.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Fixades mecànicament

S'han considerat els materials següents:

- Plaques conformades bituminoses

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig dels eixos dels pendents

- Col·locació de les plaques

CONDICIONS GENERALS:

Per a la coberta de plaques de color, el conjunt acabat ha de tenir un color uniforme.

Les esquenes d'ase i les vores han de quedar alineades longitudinalment.

Les plaques han d'estar alineades o desplaçades una onda o un nervi, respecte a les inferiors, en la direcció del pendent i alineades en l'altra direcció.

El conjunt dels elements col·locats ha de ser estanc.

S'han de respectar els junts estructurals.

Totes les fixacions han d'estar a la part alta de les ondes o dels nervis i han de portar una volandera tova d'estanquitat, una volandera metàl·lica i un suport d'onda o de nervi. Els ganxos d'ancoratge, a més, han de dur una femella.

Les plaques alternades en ambdós sentits han de portar una fixació amb anella de seguretat.

Els cavalcaments laterals entre plaques han de quedar protegits del vent dominant.

El cavalcament entre les peces ha de ser l'adequat en funció del pendent del suport i les condicions de l'entorn (zona eòlica, tempestes, altitud topogràfica, etc.).

Volada en el ràfec: ≥ 5 cm

Volada en el lateral: ≥ 5 cm; \leq una onda o un nervi

Cavalcament entre les peces i els aiguafons: ≥ 5 cm

Separació entre les peces de les dues vessants en l'aiguafons: ≥ 20 cm

Toleràncies d'execució:

- Paral·lelisme entre dues plaques consecutives: ± 5 mm

- Paral·lelisme entre el conjunt de plaques: ± 30 mm

- Alineació entre dues plaques consecutives: ± 5 mm

- Alineació entre les plaques d'una filada: ± 20 mm

- Cavalcament: $- 20$ mm

PLAQUES BITUMINOSES:

Punts de fixació per placa:

- Pendents $< 60\%$: ≥ 9 (3 a la part inferior, 3 a la central i 3 a la superior)

- Pendents $> 60\%$: ≥ 12 (4 a la part inferior, 4 a la central i 4 a la superior)

Cavalcament entre plaques:

- Cavalcament lateral: ≥ 1 onda

- Cavalcament transversal:

- Pendents $\geq 10\%$: 15 cm

- Pendents $< 10\%$: 20 cm

Distància entre la fixació i els extrems de la placa: ≥ 7 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han d'aturar els treballs quan la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'han de revisar i assegurar les parts fetes.

Si l'alçada de caiguda es superior a 2 m s'ha de treballar amb cinturó de seguretat.

La col·locació de les plaques es farà de ràfec a carener i en sentit contrari al del vent dominant.

Les plaques conformades bituminoses no s'han de col·locar a temperatures inferiors a 1°C.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m² de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures ≤ 1 m²: No es dedueixen

- Obertures > 1 m²: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Salubridad DB-HS.

E5Z - ELEMENTS ESPECIALS PER A COBERTES

E5Z1 - FORMACIÓ DE PENDENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, E5Z15N40, E5Z15N20.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de pendents per a suport d'acabat de coberta.

S'han considerat els materials següents:

- Formigó o morter de 5 a 20 cm de gruix mitjà

- Granulats lleugers (argila expandida o perlita) abocats en sec, inclosa la part proporcional de mestres en pendent, de 10 a 20 cm de gruix mitjà

- Bigueta de formigó precomprimit

- Massissat amb formigó lleuger d'argila expandida de 10 cm de gruix mitjà

- Paredons o envanets de sostermort fets amb peces ceràmiques collades amb morter

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Massissat o formació de pendents amb formigó o morter amb granulats lleugers:

- Neteja i preparació de la superfície de suport

- Replanteig dels pendents

- Abocat del material i reglejat de la superfície

- Execució de l'acabat, en el seu cas

- Curat i protecció del material

Formació de pendents amb granulats lleugers considerant la part proporcional de mestres en pendent:

- Neteja i preparació de la superfície de suport

- Replanteig dels pendents

- Formació de les mestres amb obra de ceràmica en els aiguafons i les esquenes d'ase

- Abocat del material i reglejat de la superfície

Formació de pendents amb biguetes de formigó:

- Replanteig

- Col·locació de l'element

- Execució de les unions

Formació de pendents amb paredons o envanets de sostermort de maó o totxana:

- Replanteig de les pendents

- Execució dels envanets o paredons amb totxana o maó agafats amb morter

- Anivellat del remat superior per a rebre el tauler

CONDICIONS GENERALS:

Ha de tenir una cohesió i estabilitat suficients davant les sol·licitacions mecàniques i tèrmiques i la seva constitució ha de ser l'adequada per tal de rebre la resta de components de la coberta.

El pendent ha de ser l'indicat a la Documentació Tècnica, o a manca d'aquesta, l'indicat per la DF.

El pendent ha de ser l'adequat per conduir l'aigua cap els elements d'evacuació.

Toleràncies d'execució:

- Nivells: ± 10 mm

- Pendents: $\pm 0,5\%$
- Planor: $\pm 10 \text{ mm}/2 \text{ m}$

MASSISSAT O FORMACIÓ DE PENDENTS AMB FORMIGÓ O MORTER DE GRANULATS LLEUGERS:

La superfície d'acabat ha de ser llisa i plana.

S'han de fer junts de dilatació i de retracció. Aquests junts han de quedar plens d'un material elàstic, o bé, buits.

L'acord de la capa de pendents amb els paraments i elements verticals ha de ser en mitjacanya.

Toleràncies d'execució:

- Alineació del junt de dilatació: $\pm 5 \text{ mm}/\text{m}$, $\leq 20 \text{ mm}/\text{total}$

FORMACIÓ DE PENDENTS AMB FORMIGÓ, MORTER DE GRANULATS LLEUGERS O GRANULATS LLEUGERS:

Gruix màxim: $\leq 30 \text{ cm}$

Gruix mínim: $\geq 5 \text{ cm}$

Distància entre mestres: $\leq 2 \text{ m}$

FORMACIÓ DE PENDENTS AMB BIGUETES DE FORMIGÓ:

Les biguetes han d'estar unides sòlidament als elements de suport.

Les biguetes s'han de recolzar en els elements de suport de manera que això no faci disminuir la secció de la peça.

Si l'element de suport és d'acer laminat, s'han de col·locar els connectors necessaris per a garantir la unió entre aquest i la bigueta.

Toleràncies d'execució:

- Distància entre eixos de les biguetes: $\pm 5 \text{ mm}$

FORMACIÓ DE PENDENTS AMB ENVANETS O PAREDONS DE SOSTREMORT:

Els envans han de ser estables, resistents, plans i aplomats.

Han de tenir la direcció de la línia de màxim pendent del vessant.

Els paredons han d'anar travats amb altres paredons i amb els envanets de sostremort. Els envanets han d'anar travats perpendicularment.

Els coronaments han d'estar continguts en un mateix plà.

Les peces de cada filada han d'anar separades 1/4 de la seva llargària. Les peces de les filades següents s'han de centrar amb els forats inferiors.

Han d'estar rematats superiorment amb una reglada de pasta de ciment ràpid.

PENDENTS AMB ENVANETS (PENDENTS $\geq 15\%$):

Alçària: $\leq 4 \text{ m}$

Llargària màxima sense travar: $\leq 3,50 \text{ m}$

Desnivell entre dues travades successives: $\leq 1 \text{ m}$

Toleràncies d'execució:

- Replanteig:

- Amb maó o totxana de 7,5 cm de gruix: $\pm 5 \text{ mm}$

- Amb totxana de 10 cm de gruix: $\pm 20 \text{ mm}$

- Aplomat: $\pm 10 \text{ mm}$

- Separació entre les peces: $\pm 10 \text{ mm}$

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Amb vent superior a 50 km/h s'han de suspendre els treballs i s'han d'assegurar les parts que s'han fet.

FORMACIÓ DE PENDENTS AMB FORMIGÓ, MORTER O GRANULATS LLEUGERS:

Els aiguafons i les esquenes d'ase han d'estar fets amb reglades d'obra ceràmica.

L'espai entre les reglades s'ha d'omplir completament amb el material i reglejar la superfície tot recolzant els regles en les reglades; els forats que restin s'han d'omplir manualment.

MASSISSAT O FORMACIÓ DE PENDENTS AMB FORMIGÓ O MORTER DE GRANULATS LLEUGERS:

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluja. Fora d'aquests límits s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar i refer les parts afectades.

La pasta de ciment ha de constituir una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans que comenci l'adormiment.

Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'abocar el material.

Durant l'aplicació del formigó o morter s'han de protegir els elements de desguàs (canalons, etc.).

Durant l'adormiment s'ha de mantenir humida la superfície del morter. Aquest procés ha de durar com a mínim:

- 15 dies en temps calorós i sec

- 7 dies en temps humit

No es pot trepitjar la superfície acabada fins al cap de 48 h de l'abocament.

FORMACIÓ DE PENDENTS AMB BIGUETES DE FORMIGÓ:

S'han de col·locar de manera que no rebin cops que els puguin fer malbé.

FORMACIÓ DE PENDENTS AMB PAREDONS O ENVANETS DE SOSTREMORT DE MAÓ O TOTXANA:

Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per no absorbir l'aigua del morter.

La pasta de ciment ha de constituir una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans que comenci l'adormiment.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

MASSISSAT AMB FORMIGÓ O FORMACIÓ DE PENDENTS:

m² de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures $\leq 1 \text{ m}^2$: No es dedueixen
- Obertures $> 1 \text{ m}^2$: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Salubridad DB-HS.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Neteja i preparació de la superfície de suport
 - Replanteig dels pendents
 - Abocat del material i reglejat de la superfície
 - Execució de l'acabat, en el seu cas
 - Curat i protecció del material

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

E5ZA - CARENERS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, E5ZA2752.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de carener amb peces de materials diversos.

S'han considerat els tipus següents:

- Carener de planxa metàl·lica col·locat amb fixacions mecàniques
- Carener ceràmic o de peces de morter de ciment (de teula àrab, per a teula plana, per a teula romana, per a lloseta ceràmica o per a lloseta de morter de ciment) col·locat amb morter de ciment
- Carener ceràmic col·locat amb fixacions mecàniques
- Carener de teules corbes de morter de ciment col·locat amb ganxos d'acer inoxidable fixats mecànicament
- Carener de pissarra amb banda de xapa de zinc, col·locat amb fixacions mecàniques
- Suport de carener fet de taulonet de fusta col·locat amb morter
- Suport de carener fet de taulonet de fusta col·locat amb ancoratges d'acer galvanitzat i fixacions mecàniques

- Suport i ventilació de carener fet de perfil perforat de zinc i faldons de planxa de plom, col·locat amb fixacions mecàniques

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Formació de carener amb planxa col·locada amb fixacions mecàniques:

- Replanteig de l'element
- Col·locació de les làmines metàl·liques mitjançant fixacions mecàniques
- Execució dels junts entre làmines

Carener o suport de carener, formats amb peces col·locades amb morter:

- Replanteig de l'element
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Col·locació de les peces
- Repàs dels junts i neteja

Formació del carener amb peces ceràmiques col·locades amb fixacions mecàniques:

- Replanteig de l'element
- Col·locació de les peces

Formació del carener amb peces col·locades amb ganxos:

- Replanteig dels ganxos
- Fixació dels ganxos sobre el suport
- Col·locació de les peces entre els ganxos

Suport del carener col·locat amb ancoratges d'acer galvanitzat i fixacions mecàniques.

- Col·locació del tauló sobre el suport
- Replanteig dels ancoratges d'acer galvanitzat
- Fixació dels ancoratges al suport i al tauló

Suport i ventilació de carener de perfil perforat de zinc col·locat amb fixacions mecàniques.

- Fixació de perfil de zinc al tauló de suport
- Adaptació manual de la vessant de plom al relleu de la superfície de la coberta
- Execució de les unions entre perfils

CONDICIONS GENERALS:

Les peces han de quedar fixades sòlidament al suport.

Les peces han de quedar alineades longitudinalment.

CARENER:

El conjunt de l'element col·locat ha de ser estanc.

Les peces han de cavalcar entre elles i sobre les peces de la vessant.

Els cavalcaments entre les peces han de quedar protegits del sentit del vent dominant.

Cavalcament sobre les peces del vessant: ≥ 5 cm

Toleràncies d'execució:

- Alineacions: ± 5 mm/m, ± 20 mm/total
- Cavalcaments: - 0 mm, + 20 mm

CARENER DE PLANXA FIXAT MECÀNICAMENT:

El carener de planxa de zinc, coure o alumini s'ha de fixar amb claus amb junt de plom, clavats a ambdós costats. El carener de planxa de plom s'ha de col·locar mitjançant claus clavats a la part superior.

Les planxes han de quedar col·locades de forma que es puguin moure lliurement en tots els sentits, respecte el suport

Les fixacions han de ser de metall compatible amb el de la planxa, en el cas de planxes de coure han de ser claus de coure o visos de bronze o aliatge de coure

La subjecció de les planxes he d'estar feta amb grapes d' ancoratge, amb la vora de la planxa doblegada encaixada en les patilles de la grapa. Les grapes han de ser de metall compatible amb el de la planxa.

Les fixacions han de quedar lleugerament inclinades, els caps no han de formar arestes vives que puguin fer malbé el metall.

Les grapes d' ancoratge han d'estar fixades als llistons o al tauler de fusta mitjançant fixacions mecàniques.

Els claus han de ser de secció circular o quadrada, cap gros, pla i dentats, no es poden utilitzar claus llisos.

L'extrem de la patilla de la grapa d' ancoratge, oposat al de l'unió amb la planxa, ha de quedar doblegat i cobrir els caps de les fixacions per tal d'evitar que facin malbé la planxa.

Les fixacions han de quedar separades dels extrems de la planxa, per tal de no impedir els moviments de dilatació del metall.

La unió de les planxes s'ha de fer, sempre que sigui possible per unió engrapada, per tal de permetre el lliure moviment de les planxes.

En la unió longitudinal, el plegat dels extrems ha de quedar en sentit del vent dominant.

En la unió amb engrapat senzill, els extrems de dues planxes contigües en la vessant, es pleguen i les dues planxes s'enganxen entre si. Els extrems han de quedar doblegats en angle recte.

En la unió amb engrapat pla de doble plec, els extrems de dues planxes contigües en la vessant, es dobleguen en angle recte, l'extrem de la planxa que ha de cobrir el conjunt ha de tenir una alçària superior a l' extrem de la planxa que ha de quedar per sota. Els extrems han de quedar doblegats i engrapats conjuntament. Aquesta unió ha de quedar aplanada en el sentit del recorregut de l'aigua.

En la base de la unió ha de quedar una separació de 2-3 mm entre els extrems de la planxa, per tal d'absorbir els moviments.

L'extrem inferior de la planxa del carener ha de quedar engrapat amb l'extrem superior de l'última planxa de la vessant.

Els junts entre les peces han de quedar doblegats i encaixats.

En l'element de planxa de plom, els junts entre les peces s'han de soldar amb estany. Les vores del junt de dilatació s'han de fer doblegades i encaixades.

Els junts alçats longitudinals de la vessant de la coberta han de quedar abatuts i aplanats en la zona en contacte amb el carener en una amplària de 25 cm.

El tapajunts ha de quedar col·locat sobre el llistó i cavalcar sobre els extrems laterals de la planxa.

Els tapajunts han de quedar fixats al llistó amb dos claus amb volandera de plom. Ha de quedar fixat en el cavalcament entre peces.

Els trams de tapajunts han de cobrir completament la unió entre dues planxes. Ha de quedar engrapat amb els extrems laterals de dues planxes contigües, juntament amb les grapes d' ancoratge.

Disposició de l'element:

- Cavalcaments:

- Planxa Zinc o coure: ≥ 5 cm
- Planxa plom: $\geq 2,5$ cm

- Distància entre punts de fixació:

- Planxa Zinc o coure: ≥ 50 cm
- Planxa plom: ≥ 20 cm

Distància entre junts de dilatació: ≤ 600 cm

Separació entre grapes d' ancoratge: ≤ 30 cm

Junts transversals: Llargària de cavalcaments per al plec

- Plec planxa superior: ≥ 80 mm
- Plec planxa inferior: ≥ 45 mm
- Plec planxa lateral: ≥ 35 mm

Doblec de l'extrem de la grapa d' ancoratge sobre la xapa: ≥ 15 mm

Cavalcament entre peces del tapajunts: ≥ 100 mm

Llargària dels trams del tapajunts: ≤ 2 m

Separació de les fixacions dels extrems de la planxa: ≥ 20 mm

Separació de les patilles d' ancoratge en els extrems: ≥ 10 mm

Distància entre junts consecutius (planxa de plom): ≤ 150 cm

CARENER DE PECES CERÀMIQUES O PECES DE MORTER DE CIMENT:

Si es col·loca amb fixacions mecàniques, s'ha de fer mitjançant claus amb junt de plom, clavats a ambdós costats de la peça.

Si es col·loca amb ganxos d'acer inoxidable, cada peça ha de quedar agafada per dos ganxos. Els ganxos han de quedar alineats i sòlidament fixats al suport.

No hi han d'haver peces tallades excepte als extrems del carener i al voltant dels ganxos de seguretat.

Cavalcament de les peces: ≥ 10 cm

SUPORT DE CARENER DE TAULONET DE FUSTA:

Toleràncies d'execució:

- Alineacions: ± 10 mm/m, ± 20 mm/total

SUPORT I VENTILACIÓ DE CARENER AMB PERFIL DE ZINC:

El perfil ha de quedar ben fixat al suport mitjançant claus.

La vessant de plom ha de solapar i ha de quedar ajustat al perfil de les teules de manera que en quedi garantida l'estanquidat.

CARENER DE PISSARRA:

Les lloses de pissarra han de quedar fixades als llistons del carener i a la planxa de zinc que ha de passar per sota.

La planxa de zinc ha de ser contínua per sota les lloses de pissarra.

Les pissarres han de cobrir la xapa completament. Les lloses d'ambdós faldons han de quedar col·locades a tocar.

Cavalcament entre planxes: ≥ 50 mm

Volada de la llosa de pissarra respecte de la xapa de zinc: ≥ 50 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de l'equip.

Si l'alçada de caiguda es superior a 2 m s'ha de treballar amb cinturó de seguretat.

ELEMENT DE PLANXA:

S'ha d'evitar el contacte directe de la planxa de coure amb el ferro, zinc, alumini, acer galvanitzat o fosa i la fusta de cedre.

S'ha d'evitar el contacte directe de la planxa de zinc o plom amb el guix, els morters de ciment pòrtland frescos i les fustes dures (roure, castanyer, teca, etc.).

En el cas del zinc, a més, cal evitar el contacte amb la calç, l'acer no galvanitzat i el coure sense estanyar.

S'ha d'evitar el contacte directe de l'acer galvanitzat amb el guix, els ciments pòrtland frescos, la calç, les fustes dures (roure, castanyer, teca, etc.) i l'acer sense protecció contra la corrosió.

CARENER COL·LOCAT AMB MORTER:

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C.

El morter ha de formar una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans d'iniciar l'adormiment.

S'ha d'aplicar sobre superfícies netes.

Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'abocar el material.

CARENER DE PECES CERÀMIQUES:

Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per no absorbir l'aigua del morter.

Si s'utilitzen teules procedents de recuperació, abans de col·locar-les cal comprovar que compleixen les condicions funcionals i de qualitat exigibles per al seu funcionament correcte:

- No han de tenir deformacions, escrostonaments o altres defectes visibles
- No han de tenir esquerdes o fissures que puguin comprometre la seva funció
- No han de tenir exfoliacions o laminacions que puguin debilitar la resistència de la peça
- Han d'estar netes de restes de morter o d'altres materials que tingués adherits en origen, que puguin impedir la fixació al suport i el cavalcament amb la resta de teules
- Les mides i forma de les teules de recuperació, han de ser compatibles amb la resta de teules utilitzades, de forma que es puguin col·locar amb els cavalcaments i les alineacions previstes

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

CARENER I SUPORT DE CARENER:

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Salubridad DB-HS.

E5ZD - MINVELLS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, E5ZD5DD4,E5ZD5D94.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Execució d'elements de protecció del junt que formen el pla de la coberta amb el parament vertical.

S'han considerat els tipus següents:

- Minvell amb una o dues peces de planxa metàl·lica encastada al parament en la seva vora superior amb morter
- Minvell de rajola ceràmica encastada al parament en la seva vora superior i col·locada amb morter
- Minvell amb rajola ceràmica col·locada amb morter contra el parament
- Minvell de caixa fet amb totxana recoberta amb rajola ceràmica amb trencaaigües, col·locat amb morter
- Minvell de planxa metàl·lica, fixat mecànicament al parament
- Trobada de teulada de teula àrab amb parament vertical, agafada amb morter

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Formació de minvell amb planxa encastada al parament:

- Neteja i preparació del suport
- Replanteig de l'element
- Execució de la regata en el parament
- Col·locació de les làmines metàl·liques encastades amb morter dins de la rasa
- Execució dels junts entre làmines

Formació de minvell amb rajola ceràmica encastada al parament:

- Neteja i preparació del suport
- Replanteig de l'element
- Execució de la regata en el parament
- Col·locació de la rajola encastada amb morter dins de la rasa, sola o recolzada sobre una filera de rajola ceràmica o d'encadellat ceràmics
- Rejuntat i neteja dels junts

Formació de minvell amb rajola ceràmica contra el parament:

- Neteja i preparació del suport
- Replanteig de l'element
- Execució de la regata en el parament
- Col·locació de la rajola ceràmica encastada amb morter dins de la rasa i recolzada sobre la cobertura
- Rejuntat i neteja dels junts

Formació de minvell de caixa:

- Neteja i preparació del suport
- Replanteig de l'element
- Execució de la regata en el parament
- Execució de la filada amb totxana col·locada amb morter
- Col·locació de la rajola ceràmica cobrint la filada, encastada amb morter dins del parament sola, o recolzada sobre una filera de rajola ceràmica o d'encadellat ceràmic
- Rejuntat i neteja dels junts

Formació de minvell amb planxa, fixat mecànicament al parament:

- Replanteig de l'element
- Col·locació de les làmines metàl·liques mitjançant fixacions mecàniques
- Execució dels junts entre làmines
- Formació de trobada de teulada de teula àrab amb parament vertical:

- Replanteig de l'element
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Col·locació del morter
- Col·locació de les peces
- Repàs dels junts i neteja

CONDICIONS GENERALS:

Les peces han de quedar sòlidament fixades al suport.

El conjunt de l'element col·locat ha de ser estanc.

Les peces han de quedar alineades longitudinalment.

L'element de protecció ha de cavalcar sobre el parament vertical, per sobre de l'acabat de la coberta.

L'encontre superior de l'element de protecció amb el parament s'ha de fer de manera que impedeixi la filtració de l'aigua en el parament.

La forma de l'acabament superior ha de complir l'especificat en l'apartat 2.4.4.1.2 del DB HS 1. En cobertes inclinades, si la trobada es situa en la part superior o lateral del vessant, l'element de protecció ha de cavalcar per sobre de les peces de la teulada.

Cavalcament de l'element de protecció sobre el parament:

- Coberta plana: ≥ 20 cm
- Coberta inclinada: ≥ 25 cm

Cavalcament dels elements de protecció sobre la coberta: ≥ 10 cm

Pendent de la peça:

- Minvell contra parament: $\geq 100\%$
- Minvell encastat al parament: 25% - 50%

Toleràncies d'execució:

- Alineacions:

- Planxa: ± 5 mm/m; ± 20 mm/total
- Rajola ceràmica: ± 5 mm/m; ± 10 mm/total
- Maó: ± 5 mm/2 m; ± 10 mm/total

MINVELL DE PLANXA:

Els junts entre les peces han de quedar doblegats i encaixats.

El sentit de cavalcament ha de protegir l'element dels vents dominants i del recorregut d'aigua. Si el minvell es encastat al parament i està format per dues peces, aquestes han de quedar amb les vores doblegades i encaixades. La peça superior ha d'anar encastada dins d'una rasa i collada amb morter. La peça de desenvolupament més gran ha d'anar a sota.

La unió de planxes s'ha de fer, sempre que sigui possible per unió engrapada, per tal de permetre el lliure moviment de les planxes.

Els extrems de dues planxes contigües es pleguen i les dues planxes s'enganxen entre sí. Els extrems han de quedar doblegats en angle recte.

En la base de la unió ha de quedar una separació de 2-3 mm entre els extrems de la planxa, per tal d'absorbir els moviments.

L'extrem de la planxa s'ha d'aixecar sobre el parament, aquesta prolongació ha de quedar protegida amb una banda de planxa, l'extrem superior d'aquesta banda ha de quedar fixat en l'element i l'extrem inferior ha de quedar doblegat per tal d'augmentar la seva rigidesa. Els extrems verticals han de quedar units mitjançant engrapat senzill.

En l'element de planxa de plom, els junts entre les peces s'han de soldar amb estany.

En els elements de planxa, les vores del junt de dilatació s'han de fer doblegades i encaixades.

Distància entre junts de dilatació: ≤ 600 cm

Cavalcament de la banda de protecció sobre la planxa: ≥ 5 cm

Cavalcaments:

- Planxa de zinc, coure o acer galvanitzat: ≥ 5 cm
- Planxa de plom: $\geq 2,5$ cm

Amplària de l'estanyat en els extrems a soldar: ≥ 15 cm

Toleràncies d'execució:

- Cavalcament: ± 5 mm

MINVELL DE PLANXA FIXAT AL PARAMENT:

Les peces han de quedar fixades al suport mitjançant claus amb junts de plom.

Les fixacions han de ser de metall compatible amb el de la planxa, en el cas de planxes de coure han de ser claus de coure o visos de bronze o aliatge de coure

Els claus han de ser de secció circular o quadrada, cap gros, pla i dentats, no es poden utilitzar claus llisos.

Les fixacions han de quedar separades dels extrems de la planxa, per tal de no impedir els moviments de dilatació del metall.

Separació de les fixacions dels extrems de la planxa: ≥ 20 mm

Distància entre els punts de fixació: ≤ 50 cm

MINVELL DE RAJOLA CERÀMICA:

Les rajoles han de quedar col·locades a tocar, rejuntades amb morter i encastades al parament dins d'una regata, que ha de quedar reblerta de morter.

L'aresta superior del minvell ha de quedar en el mateix pla del parament o encastada a dins.

MINVELL DE RAJOLA CERÀMICA ENCASTAT AL PARAMENT:

Quan la rajola va recolzada sobre un suport format per un altra rajola o encadellat, aquesta s'ha d'encastar com a mínim 1/3 de la seva volada dins del parament i ha de quedar alineada amb la recrescuda perimetral de la coberta.

La rajola d'acabat ha de tenir una volada de 3 cm sobre la recrescuda perimetral de la coberta.

El conjunt del minvell acabat ha d'estar separat 3 cm per sobre de la recrescuda perimetral de la coberta.

Volada màxima de la rajola:

- Col·locada amb morter: ≤ 10 cm
- Recolzada sobre rajola ceràmica: ≤ 15 cm
- Recolzada sobre encadellat ceràmic: ≤ 20 cm

MINVELL DE CAIXA:

El minvell ha de quedar pla, alineat i amb el pendent previst. Les rajoles d'acabat superior no han de tenir celles.

El minvell ha d'estar format per una totxana amb acabat superior de rajola ceràmica, que ha d'anar encastada dintre d'una regata feta al parament, reblerta i rejuntada posteriorment amb morter. Les rajoles han de quedar rejuntades.

El maó de suport del minvell ha d'anar recolzat sobre l'encadellat ceràmic i separat dels paraments i dels elements verticals.

Distància als paraments i als elements verticals: ≥ 3 cm

Toleràncies d'execució:

- Planor: ± 3 mm/m

TROBADA DE TEULADA DE TEULA AMB PARAMENT VERTICAL:

Les peces han de cavalcar entre elles, la vora de la teula en contacte amb el parament vertical, ha de quedar encastada dins d'una regata feta al parament, reblerta i rejuntada posteriorment.

El sentit de cavalcament ha de protegir l'element dels vents dominants i del recorregut d'aigua.

Cavalcament de les peces: ≥ 10 cm

Toleràncies d'execució:

- Cavalcaments: - 0 mm, + 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de l'equip.

Si l'alçada de caiguda es superior a 2 m s'ha de treballar amb cinturó de seguretat.

MINVELL DE PLANXA:

La col·locació dels trams s'ha de començar pel punt més baix.

Si la planxa s'ha d'encastar al parament, aquest s'ha de preparar prèviament amb una capa d'emulsió bituminosa.

La soldadura ha de penetrar completament sota el junt.

No s'han de recalentar les parts a soldar.

S'ha d'evitar el contacte directe de la planxa de coure amb el ferro, zinc, alumini, acer galvanitzat o fosa i la fusta de cedre.

S'ha d'evitar el contacte directe de la planxa de zinc o plom amb el guix, els morters de ciment pòrtland frescos i les fustes dures (roure, castanyer, teca, etc.).

En el cas del zinc, a més, cal evitar el contacte amb la calç, l'acer no galvanitzat i el coure sense estanyar.

S'ha d'evitar el contacte directe de l'acer galvanitzat amb el guix, els ciments pòrtland frescos, la calç, les fustes dures (roure, castanyer, teca, etc.) i l'acer sense protecció contra la corrosió.

MINVELL COL·LOCAT AMB MORTER:

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C.

El morter ha de formar una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans d'iniciar l'adormiment.

S'ha d'aplicar sobre superfícies netes.

Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'abocar el material.

MINVELL DE PECES CERÀMIQUES:

Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per no absorbir l'aigua del morter.

Quan s'hagin de tallar peces, el tall ha de ser recte i l'aresta viva, sense escantonaments.

TROBADA DE TEULADA DE TEULA AMB PARAMENT VERTICAL:

Si s'utilitzen teules procedents de recuperació, abans de col·locar-les cal comprovar que compleixen les condicions funcionals i de qualitat exigibles per al seu funcionament correcte:

- No han de tenir deformacions, escrostonaments o altres defectes visibles
- No han de tenir esquerdes o fissures que puguin comprometre la seva funció
- No han de tenir exfoliacions o laminacions que puguin debilitar la resistència de la peça
- Han d'estar netes de restes de morter o d'altres materials que tingués adherits en origen, que puguin impedir la fixació al suport i el cavalcament amb la resta de teules
- Les mides i forma de les teules de recuperació, han de ser compatibles amb la resta de teules utilitzades, de forma que es puguin col·locar amb els cavalcaments i les alineacions previstes

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

MINVELL ENCASTAT AL PARAMENT, CONTRA PARAMENT, DE CAIXA O FIXAT AL PARAMENT O TROBADA DE TEULA AMB PARAMENT:

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

MINVELL CONTRA PARAMENT AMB LA PART SUPERIOR HORITZONTAL I LA PART INFERIOR SEGUINT EL PENDENT:

m² de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Salubridad DB-HS.

E5ZE - RÀFECs I VORES LLIURES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, E5ZE15B4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'elements per a prolongar el vol de la coberta respecte del pla del parament i expulsar l'aigua lluny d'aquest.

S'han considerat els tipus següents:

- Vora lliure d'una o dues peces de planxa col·locada amb fixacions mecàniques
- Vora lliure i abocador a canal, d'una o dues peces de planxa, col·locats amb fixacions mecàniques
 - Ràfec de planxa col·locat amb fixacions mecàniques
 - Vora lliure de peça de teula de morter de ciment col·locada amb morter
 - Vora lliure amb peces de rajola ceràmica fina amb trencaaigües, col·locada amb morter
 - Ràfec de pissarra, col·locada amb fixacions mecàniques
 - Ràfec de tres fulls de maó ceràmic manual, decalats 10 cm, col·locats amb morter
 - Protecció de cornisa amb planxa col·locada amb fixacions mecàniques sobre platina d'acer galvanitzat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Element de planxa:

- Replanteig de l'element
- Col·locació de les làmines metàl·liques mitjançant fixacions mecàniques
- Execució dels junts entre làmines

Element de peça de morter de ciment:

- Replanteig de l'element.
- Col·locació de les peces amb morter

Vora lliure amb peces de rajola ceràmica amb trencaaigües col·locada amb morter:

- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de les peces
- Col·locació de les peces fixades amb morter sobre el suport
- Rejuntat dels junts
- Neteja del parament

Ràfec de pissarra, col·locada amb fixacions mecàniques:

- Replanteig de l'element
- Col·locació de les lloses per filades

Ràfec de maó ceràmic:

- Replanteig de l'especejament

- Col·locació de les peces dels diferents gruixos fixades amb morter

- Neteja de l'element

Protecció de cornisa amb planxa:

- Neteja i preparació del suport
- Replanteig de l'element
- Col·locació de la platina d'acer fixada al suport
- Col·locació de la làmina fixada a la platina
- Execució dels junts entre làmines

CONDICIONS GENERALS:

El conjunt de l'element col·locat ha de ser estanc.

Les peces han de quedar sòlidament fixades al suport.

Volada de les peces del ràfec: ≥ 5 cm; $<$ mitja peça

Volada de les peces de la vora lliure: ≥ 5 cm

ELEMENT DE PLANXA:

Els junts entre les peces, s'han de fer per cavalcament. En els cavalcaments els orificis de fixació han de permetre els moviments de dilatació.

Les fixacions han de ser de metall compatible amb el de la planxa, en el cas de planxes de coure han de ser claus de coure o visos de bronze o aliatge de coure

La subjecció de les planxes he d'estar feta amb grapes d' ancoratge, amb la vora de la planxa doblegada encaixada en les patilles de la grapa. Les grapes han de ser de metall compatible amb el de la planxa.

Les fixacions han de quedar lleugerament inclinades, els caps no han de formar arestes vives que puguin fer malbé el metall.

Les grapes d' ancoratge han d'estar fixades als llistons o al tauler de fusta mitjançant fixacions mecàniques.

Els claus han de ser de secció circular o quadrada, cap gros, pla i dentats, no es poden utilitzar claus llisos.

L'extrem de la patilla de la grapa d' ancoratge, oposat al de l'unió amb la planxa, ha de quedar doblegat i cobrir els caps de les fixacions per tal d'evitar que facin malbé la planxa.

Les fixacions han de quedar separades dels extrems de la planxa, per tal de no impedir els moviments de dilatació del metall.

La unió de planxes s'ha de fer, sempre que sigui possible per unió engrapada, per tal de permetre el lliure moviment de les planxes.

El sentit del cavalcament ha de protegir l'element dels vents dominants i del recorregut de l'aigua.

La vora lliure ha de quedar fixada mitjançant claus clavats en un dels seus extrems, per l'altre les peces han de quedar fixades entre elles.

Els extrems de dues planxes contigües es pleguen i les dues planxes s'enganxen entre si. Els extrems han de quedar doblegats en angle recte.

L'extrem de la planxa inferior del faldó ha de quedar engrapat amb les grapes d' ancoratge del ràfec.

En la base de la unió ha de quedar una separació de 2-3 mm entre els extrems de la planxa, per tal d'absorbir els moviments.

En l'element de planxa de plom, els junts entre les peces s'han de soldar amb estany. Les vores del junt de dilatació s'han de fer doblegades i encaixades.

El tapajunts ha de quedar col·locat sobre el llistó i cavalcar sobre els extrems laterals de la planxa.

Els tapajunts han de quedar fixats al llistó amb dos claus amb volandera de plom. Ha de quedar fixat en el cavalcament entre peces.

Els trams de tapajunts han de cobrir completament la unió entre dues planxes. Ha de quedar engrapat amb els extrems laterals de dues planxes contigües, juntament amb les grapes d' ancoratge.

Distància entre junts de dilatació: ≤ 600 cm

Distància entre els junts consecutius (planxa de plom): ≤ 150 cm

Junts transversals: Llargària del cavalcaments per a fer el plec:

- Plec planxa superior: ≥ 35 mm

- Plec planxa inferior: $\geq 70+15$ mm

Plec planxa lateral: ≥ 35 mm

Doblec de la vora de la grapa d' ancoratge sobre la xapa: ≥ 15 mm

Cavalcament entre peces del tapajunts: ≥ 50 mm

Llargària dels trams del tapajunts: ≤ 2 m
 Separació de les fixacions dels extrems de la planxa: ≥ 20 mm
 Separació de les patilles d'ancoratge als extrems: ≥ 10 cm

Grapes d'ancoratge:

- Nombre de grapes: 2 grapes/planxa
- Nombre de fixacions: 2-3

Distància entre els punts de fixació:

- Planxa de zinc, coure o alumini : ≤ 50 cm
- Planxa de plom: ≤ 10 cm

Cavalcaments:

- Planxa de plom: $\geq 2,5$ cm

Toleràncies d'execució:

- Alineacions: ± 5 mm/m, ± 20 mm/total

VORA LLIURE I ABOCADOR A LA CANAL DE PLANXA:

Els junts entre les peces de planxa de zinc, s'han de soldar amb estany.

L'element ha de cavalcar sobre la canal.

Cavalcaments:

- Vora lliure i abocador sobre canal: $\geq 2,5$ cm
- Vora lliure de dues peces de planxa: ≥ 10 cm

Toleràncies d'execució:

- Horitzontalitat: ± 2 mm/m, ± 15 mm/total

VORA LLIURE DE PEÇA DE MORTER DE CIMENT:

La peça ha de cavalcar en un extrem amb la peça extrema per l'encaix i per l'altre protegir el front del pla de façana.

Les peces han de quedar alineades longitudinalment.

Cavalcament en el sentit de la pendent:

- Pendent $< 30\%$: 15 cm
- Pendent entre el 30% i el 40%: 13 cm
- Pendent $> 40\%$: 10 cm

Toleràncies d'execució:

- Alineació entre dues peces consecutives: ± 5 mm
- Alineació de la filada: ± 10 mm

RÀFEC AMB TRES FULLS DE MAÓ CERÀMIC COL·LOCAT AMB MORTER

Les peces han de quedar col·locades deixant junts entre elles.

Els diferents gruixos de maó han d'anar col·locats a trencajunt.

Els junts han de ser plens i sense rebaves.

S'han de respectar els junts estructurals.

Separació entre peces: 0,2 - 0,5 cm

Toleràncies d'execució:

- Alineació de les filades: ≤ 5 mm/2 m

PROTECCIÓ DE CORNISA AMB PLANXA:

La platina d'acer ha d'estar sòlidament fixada al suport.

La planxa metàl·lica ha de cobrir completament la platina i en el seu remat ha de volar formant un trencaaigües.

La planxa metàl·lica ha de quedar sòlidament fixada a la platina d'acer.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de l'equip.

Si l'alçada de caiguda es superior a 2 m s'ha de treballar amb cinturó de seguretat.

ELEMENT DE PLANXA:

La col·locació dels trams s'ha de començar pel punt més baix.

S'ha d'evitar el contacte directe de la planxa de zinc o plom amb el guix, els morters de ciment pòrtland frescos i les fustes dures (roure, castanyer, teca, etc.).

En el cas del zinc, a més, cal evitar el contacte amb la calç, l'acer no galvanitzat i el coure sense estanyar.

S'ha d'evitar el contacte directe de l'acer galvanitzat amb el guix, els ciments pòrtland frescos, la calç, les fustes dures (roure, castanyer, teca, etc.) i l'acer sense protecció contra la corrosió.

ELEMENTS COL·LOCATS AMB MORTER:

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C.

El morter ha de formar una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans d'iniciar l'adormiment.

S'ha d'aplicar sobre superfícies netes.

El suport i les peces per col·locar que han d'estar en contacte amb el morter, han de tenir la humitat necessària per tal de que no absorbeixin l'aigua del morter.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Salubridad DB-HS.

E5ZH - BONERES I REIXES DE DESGUÀS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, E5ZH5DP4, E5ZHU020.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament i col·locació d'elements per a la conducció i evacuació de l'aigua de la coberta.

S'han considerat els tipus següents:

- Bonera de PVC col·locada amb fixacions mecàniques
- Bonera de goma termoplàstica adherida sobre làmina bituminosa en calent.
- Bonera de fosa col·locada amb morter.
- Reixa de desguàs d'acer galvanitzat amb bastiment format amb perfil L
 - Prolongació recta per a bonera de goma termoplàstica connectada al baixant.

S'han considerat les següents col·locacions per a la reixa de desguàs:

- Fixada amb morter de ciment
 - Ancorada al formigó

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Elements col·locats amb fixacions mecàniques o adherits:

- Replanteig de l'element
- Col·locació de l'element
- Execució de les unions

Elements col·locats amb morter:

- Neteja i preparació del suport
- Replanteig de l'element
- Col·locació de l'element
- Repàs dels junts i neteja final

Reixa ancorada al formigó:

- Replanteig de l'element
- Col·locació en l'element per formigonar
- Prolongació recta per a bonera connectada al baixant:
 - Replanteig de l'element.
 - Connexió per pressió en el baixant.

CONDICIONS GENERALS:

El conjunt de l'element col·locat ha de ser estanc.

El conjunt de l'element col·locat ha de ser estable.

BONERA:

El segellat estanc entre el impermeabilitzant i la bonera ha d'estar fet mitjançant pressió mecànica tipus brida de la tapa de la bonera sobre el cos de la mateixa. El impermeabilitzant ha de quedar protegit amb una brida de material plàstic.

La vora superior de la bonera ha de quedar per sota del nivell d'escorrentia a de la coberta.

La tapa i els seus accessoris han de quedar correctament col·locats i subjectats a la bonera, amb els procediments indicats pel fabricant.

En la bonera de goma termoplàstica, la làmina impermeable només ha de cavalcar sobre la plataforma de base de la bonera, i no ha de penetrar dins del tub d'aquesta.

La bonera de fosa col·locada amb morter, ha de quedar enrasada amb el paviment del terrat.

La base de la bonera de PVC, ha de quedar fixada al suport amb cargols i tacs d'expansió.

La bonera de PVC o goma termoplàstica s'ha de fixar al baixant amb soldadura química.

Distància a paraments verticals: ≥ 50 cm

Distància de la bonera al baixant: ≤ 5 m

Diàmetre: $> 1,5$ diàmetre del baixant al que desaigua

Toleràncies d'execució:

- Nivell entre la bonera de fosa i el paviment: ± 5 mm

REIXA DE DESGUÀS:

La reixa ha de quedar al mateix nivell que el paviment.

Junt entre el bastiment de suport i el paviment: $0,3$ cm

Toleràncies d'execució:

- Nivell entre el bastiment de suport i el paviment: $- 5$ mm

- Nivell entre dues reixes consecutives: $\pm 1,4$ mm

- Nivell entre la reixa i el bastiment de suport: $- 0,5$ mm

- Gruix del junt entre el bastiment de suport i el paviment: ± 1 mm

- Alineació entre dues reixes consecutives: ± 5 mm/2 m, ± 10 mm/total

PROLONGACIÓ RECTA:

Ha de quedar unit per pressió al extrem del baixant.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de l'equip.

Si l'alçada de caiguda es superior a 2 m s'ha de treballar amb cinturó de seguretat.

ELEMENTS DE GOMA TERMOPLÀSTICA:

S'ha de treballar a una temperatura superior a $- 5^{\circ}\text{C}$ i sense pluja.

La bonera s'ha de soldar sobre un reforç de làmina bituminosa, que ha d'estar adherida a la solera, escalfant-la prè viament en la zona corresponent al perímetre de la bonera, i fixant-la a pressió sobre la làmina.

ELEMENT COL·LOCAT AMB MORTER:

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C .

El morter ha de formar una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans d'iniciar l'adormiment.

S'ha d'aplicar sobre superfícies netes.

Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'estendre el morter.

REIXA ANCORADA AL FORMIGÓ:

S'ha de protegir durant el formigonament i ha de mantenir la posició prevista.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

REIXA DE DESGUÀ S RECTANGULAR:

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

BONERA O PROLONGACIÓ RECTA:

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

REIXA CIRCULAR:

Unitat de quantitat realment col·locada a l'obra d'acord amb les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Salubridad DB-HS.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

La instal·lació d'evacuació d'aigües residuals s'executarà segons prescripcions de projecte, legislació aplicable i a les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Es realitzaran les proves d'estanquitat total i parcial. Aquestes proves es realitzaran amb aigua, amb aire o amb fum i es seguiran les directrius i especificacions de cada assaig segons la normativa vigent.

Es verificarà sistema de manteniment i conservació.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

E5ZJ - CANALS EXTERIORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, E5ZJ15CP,E5ZJU030.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament i col·locació d'elements per a la conducció i evacuació de l'aigua de la coberta.

S'han considerat els tipus següents:

- Canal exterior de secció semicircular o rectangular, col·locada amb peces especials i connectada al baixant

S'han considerat els següents materials per a canal exterior:

- Planxa de zinc

- Planxa de coure

- PVC rígid

- Peça ceràmica esmaltada, col·locada amb morter

- Planxa d'acer galvanitzat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Elements col·locats amb fixacions mecàniques o adherits:

- Replanteig de l'element

- Col·locació de l'element

- Execució de les unions

Elements col·locats amb morter:

- Neteja i preparació del suport

- Replanteig de l'element

- Col·locació de l'element

- Repàs dels junts i neteja final

CONDICIONS GENERALS:

El conjunt de l'element col·locat ha de ser estanc.

El conjunt de l'element col·locat ha de ser estable.

Ha d'estar col·locada amb una pendent mínima del 0,5 % i amb una lleugera pendent cap al exterior.

La unió entre els trams de la canal s'ha de fer de manera que en quedi assegurada l'estanquitat.

Pendent cap els punts de desguàs: $\geq 1\%$

En la canal de PVC:

- S'admet una pendent mínima del 0,16 %

- La unió dels diferents perfils ha d'estar feta amb maniguet d'unió amb junt de goma

- Tots els accessoris han de tenir una zona de dilatació de 10 mm com a mínim

- Els canvis de direcció han d'estar fets amb peces especials. Mai s'han de fer per escalfament o deformació de la canal.

- Les unions amb els baixants han d'anar soldades amb soldadura química

- Distància entre suports: ≤ 100 cm i en zones de neu ≤ 70 cm

En les canals de planxa:

- El cavalcament de les làmines s'ha de fer protegint l'element en el sentit del recorregut de l'aigua. Els junts de dilatació han de ser estancs
- Les planxes han de quedar col·locades de forma que es puguin moure lliurement en tots els sentits, respecte el suport
 - Les unions amb els baixants han d'anar soldades amb soldadura d'estany
- Les fixacions han de ser de metall compatible amb el de la planxa. En el cas de planxa de zinc han de ser de platina d'acer galvanitzat
- Els junts entre les peces de planxa de zinc, han d'anar soldats amb estany en tot el seu perímetre
- Distància entre suports: ≤ 50 cm

Cavalcament entre làmines en la canal de planxa: 5 cm

Toleràncies d'execució:

- Pendent: ± 2 mm/m, ± 10 mm/total
- Cavalcament entre les làmines en la canal de planxa: ± 2 mm
 - Alineació respecte al plànol de façana:
 - Planxa: ± 5 mm/m, ± 10 mm/total
 - PVC, ceràmica: ± 5 mm/m, ± 10 mm/total

CANAL DE PECES CERÀMIQUES COL·LOCADA AMB MORTER:

Les peces han de cavalcar entre elles, la vora de la peça en contacte amb el ràfec, ha de quedar encastada per sota de les peces que formen el ràfec i collada al suport amb morter.

El sentit de cavalcament ha de protegir l'element dels vents dominants i del recorregut d'aigua.

Cavalcament de les peces: ≥ 10 cm

Toleràncies d'execució:

- Cavalcaments: - 0 mm, + 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de l'equip.

Si l'alçada de caiguda es superior a 2 m s'ha de treballar amb cinturó de seguretat.

La col·locació dels trams de la canal s'ha de començar pel punt més baix del recorregut.

ELEMENT DE PLANXA:

S'ha d'evitar el contacte directe de la planxa de coure amb el ferro, zinc, alumini, acer galvanitzat o fosa i la fusta de cedre.

S'ha d'evitar el contacte directe de la planxa de zinc o plom amb el guix, els morters de ciment pòrtland frescos i les fustes dures (roure, castanyer, teca, etc.).

En el cas del zinc, a més, cal evitar el contacte amb la calç, l'acer no galvanitzat i el coure sense estanyar.

S'ha d'evitar el contacte directe de l'acer galvanitzat amb el guix, els ciments pòrtland frescos, la calç, les fustes dures (roure, castanyer, teca, etc.) i l'acer sense protecció contra la corrosió.

ELEMENT COL·LOCAT AMB MORTER:

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C.

El morter ha de formar una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans d'iniciar l'adormiment.

S'ha d'aplicar sobre superfícies netes.

Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'estendre el morter.

ELEMENT DE PEÇA CERÀMICA COL·LOCADA AMB MORTER:

Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

Quan s'hagin de tallar peces, el tall ha de ser recte i l'aresta viva, sense escantonaments.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Salubridad DB-HS.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

La instal·lació d'evacuació d'aigües residuals s'executarà segons prescripcions de projecte, legislació aplicable i a les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Es realitzaran les proves d'estanquitat total i parcial. Aquestes proves es realitzaran amb aigua, amb aire o amb fum i es seguiran les directrius i especificacions de cada assaig segons la normativa vigent.

Es verificarà sistema de manteniment i conservació.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

E6 - TANCAMENTS I DIVISÒRIES

E61 - PARETS I ENVANS D'OBRA DE FÀBRICA

E612 - PARETS DE CERÀMICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, E612TRAV.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de paret de tancament o divisòria, amb peces per a revestir o d'una o dues cares vistes, col·locades amb morter.

S'han considerat els tipus següents:

- Paret de tancament recolzada
- Paret de tancament passant
- Paret divisòria

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de les parets
- Col·locació i aplomat de les mires de referència a les cantonades
- Marcat de les filades a les mires i estesa dels fils
- Col·locació de plomades en arestes i voladissos
- Col·locació de les peces humitejant-les i en filades senceres
- Repàs dels junts i neteja del parament
- Protecció de l'estabilitat del mur enfront de les accions horitzontals
- Protecció de l'obra executada de la pluja, les gelades i de les temperatures elevades
- Protecció de l'obra de fàbrica dels cops, rascades i de les esquitxades de morter

CONDICIONS GENERALS:

La paret ha de ser no estructural.

La paret ha de ser resistent a les accions laterals previstes d'acord l'article 5.4 del CTE-DB-F i la DT del projecte.

Ha de ser estable, plana i aplomada.

Les peces han d'estar col·locades a trencajunt i les filades han de ser horitzontals.

La paret ha d'estar travada en els acords amb altres parets.

En les cantonades i trobades amb d'altres parets, el cavalcament de les peces no ha de ser més petit que el través de la peça.

En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en l'article 3 de la norma DB-SE-F, en especial les que fan referència a la durabilitat dels components: peces, morters i armadures, en el seu cas, en funció de les classes d'exposició.

Les parets deixades vistes han de tenir una coloració uniforme, si la DF no fixa cap altra condició.

Cavalcament de la peça en una filada: $\geq 0,4$ x gruix de la peça, ≥ 40 mm

Les obertures han de portar una llinda resistent.

Els junts han de ser plens i sense rebaves.

En les parets exteriors que quedin vistes, els junts horitzontals han d'estar matats per la part superior, si la DF no fixa altres condicions.

Ha d'estar travada, excepte la paret passant, en els acords amb altres parets. Sempre que la modulació ho permeti, aquesta travada ha de ser per filades alternatives.

En les parets de totxana, no hi ha d'haver forats de les peces oberts a l'exterior. Els punts singulars (cantones, brancals, traves, etc.), han d'estar formats amb maó calat de la mateixa modulació.

En els acords amb un sostre o amb qualsevol altre element estructural superior, cal que hi hagi un espai de 2 cm entre l'última filada i aquell element. Aquest espai s'ha d'haver reblert amb un material d'elasticitat compatible amb la deformació prevista del sostre, un cop l'estructura hagi adoptat les deformacions previstes, i mai abans de 24 h d'haver fet la paret.

Si hi ha regates, cal que siguin fetes amb màquina.

Les dimensions de les regates han complir amb les especificacions del article 4.6.6 i de la taula 4.8 del DB-SE-F

Gruix dels junts:

- Morter ordinari o lleuger (UNE-EN 998-2): 8-15 mm

- Morter de junt prim (UNE-EN 998-2): 1- 3 mm

Distància de l'última filada al sostre: 2 cm

Els junts dilatació han de complir l'article 2.2 i la taula 2.1 del DB-SE-F.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig d'eixos:

- Parcial: ± 10 mm

- Extrems: ± 20 mm

- Planor:

- Paret vista: ± 5 mm/2 m

- Paret per revestir: ± 10 mm/2 m

- Horitzontalitat de les filades:

- Paret vista: ± 2 mm/2 m; ± 15 mm/total

- Paret per revestir: ± 3 mm/2 m; ± 15 mm/total

- Alçària: ± 15 mm/3 m, ± 25 mm/total

- Aplomat: ± 10 mm/3 m, ± 30 mm/total

- Gruix dels junts: ± 2 mm

- Distància entre l'última filada i el sostre: ± 5 mm

PARET DE TANCAMENT PASSANT:

Ha d'estar ancorada a la paret de suport amb connectors que han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

Cal que estigui recolzada sobre un element resistent cada dues plantes o a 800 cm d'alçària, com a màxim, si la DF no fixa cap altra condició.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges si la paret és exterior. Si es sobrepassen aquests límits, s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar les parts afectades.

Si la paret és exterior i el vent superior a 50 km/h, s'han de suspendre els treballs i assegurar les parts que s'han fet.

L'obra s'ha d'aixecar, si és possible, per filades senceres.

Les peces s'han de col·locar refregant-les sobre un llit de morter, sempre que ho permeti la dimensió de la peça, fins que el morter sobresurti per els junts horitzontal i vertical.

Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin ni cedeixin aigua al morter.

Les condicions d'execució han de complir amb l'article 7 i 8 del DB-SE-F.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen

- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%

- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%

Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els returns, com brancals. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.

Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.

Inclouen l'execució de tots els treballs necessaris per a resoldre l'obertura, pel què fa a brancals i ampit, i s'utilitzaran, si cal, materials diferents dels que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

El control de l'execució de les obres es realitzarà d'acord amb les especificacions del projecte, els seus annexes i modificacions autoritzades per la DF i les instruccions del director de l'execució de l'obra, conforme al indicat en l'article 7.3 de la part I del CTE i demés normativa vigent d'aplicació.

Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.

- Comprovació del replanteig de la planta i de l'alçat dels tancaments.

- Inspecció abans, durant i després de l'execució de les parets de càrrega de blocs dels següents punts:

- Col·locació de les mires en les cantones i estesa del fil entre mires.

- Humitat dels maons.

- Col·locació de les peces.

- Obertures.

- Travat entre diferents parets en junts alternats.

- Regates.

- Presa de coordenades i cotes de totes les parets.

- Repàs dels junts i neteja del parament

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans d'aixecar el mur.

No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual de la unitat acabada.

- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.

- Prova d'estanqueïtat de façana pel mètode de ruixament directe UNE-EN 13051.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

E613 - PARETS DE BLOCS DE CERÀMICA D'ARGILA ALLEUGERIDA (TERMOARCILLA)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, E613111L.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de paret amb blocs de ceràmica alleugerida per a revestir col·locats amb morter.

S'han considerat els tipus següents:

- Paret de tancament recolzada

- Paret de tancament passant

- Paret divisòria
- L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de les parets
 - Col·locació i aplomat de les mires de referència a les cantonades
 - Marcat de les filades a les mires i estesa dels fils
 - Col·locació de plomades en arestes i voladissos
 - Col·locació de les peces humitejant-les i en filades senceres
 - Repàs dels junts i neteja del parament
 - Protecció de l'estabilitat del mur enfront de les accions horitzontals
 - Protecció de l'obra executada de la pluja, les gelades i de les temperatures elevades
 - Protecció de l'obra de fàbrica dels cops, rascades i de les esquitxades de morter
- CONDICIONS GENERALS:
- La paret ha de ser no estructural.
- La paret ha de ser resistent a les accions laterals previstes d'acord l' article 5.4 del CTE-DB-F i la DT del projecte.
- Ha de ser estable, plana i aplomada.
- Les peces han d'estar col·locades a trencajunt i les filades han de ser horitzontals.
- La paret ha d'estar travada en els acords amb altres parets.
- En les cantonades i trobades amb d'altres parets, el cavalcament de les peces no ha de ser més petit que el través de la peça.
- En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en l'article 3 de la norma DB-SE-F, en especial les que fan referència a la durabilitat dels component: peces, morters i armadures, en el seu cas, en funció de les classes d'exposició.
- Els encadellats laterals dels blocs han d'estar encaixats totalment.
- Cavalcament de la peça en una filada: $\geq 0, 4 \times$ gruix de la peça, ≥ 40 mm
- Les obertures han de portar una llinda resistent.
- Ha d'estar travada, excepte la paret passant, en els acords amb altres parets.
- Els junts horitzontals de les parets de tancament de gruix > 14 cm, han de tenir morter col·locat en dues franges paral·leles, separades per una zona intermitja sense morter ≥ 2 cm, una vegada col·locat el bloc.
- El desplaçament entre els junts verticals de filades consecutives ha de ser ≥ 7 cm.
- Els junts verticals no han de tenir morter.
- No han d'haver peces de material diferent a la ceràmica d'argila alleugerida.
- La paret ha d'estar formada per peces senceres, excepte a les singularitats, on poden haver-hi peces de mig bloc i peces especials.
- A totes les singularitats, els junts han de coincidir amb el modul general.
- En els acords amb un sostre o amb qualsevol altre element estructural superior, cal que hi hagi un espai de 2 cm entre l'última filada i aquell element. Aquest espai s'ha d'haver reblert amb un material d'elasticitat compatible amb la deformació prevista del sostre, un cop l'estructura hagi adoptat les deformacions previstes, i mai abans de 24 h d'haver fet la paret.
- Si hi ha regates, cal que siguin fetes amb màquina.
- Les dimensions de les regates han complir amb les especificacions del article 4.6.6 i de la taula 4.8 del DB-SE-F
- Gruix dels junts:
- Morter ordinari o lleuger (UNE-EN 998-2): 8-15 mm
 - Morter de junt prim (UNE-EN 998-2): 1- 3 mm
- Distància de l'última filada al sostre: 2 cm
- Els junts dilatació han de complir l'article 2.2 i la taula 2.1 del DB-SE-F.
- Carregament de la llinda al brancal: $> 1/5$ llum, ≥ 30 cm
- Recolzament del bloc de la primera filada: $\geq 2/3$ gruix
- Toleràncies d'execució:
- Replanteig d'eixos:
 - Parciales: ± 10 mm
 - Extrems: ± 20 mm
 - Planor: ± 10 mm/2 m
 - Horitzontalitat de les filades: ± 10 mm/2 m
 - Alçària: ± 15 mm/3 m, ± 25 mm/total
 - Aplomat: ± 10 mm/3 m, ± 30 mm/total
 - Gruix dels junts: ± 2 mm

- Distància entre l'última filada i el sostre: ± 5 mm
- PARET DE TANCAMENT PASSANT:
- Ha d'estar ancorada a la paret de suport amb connectors que han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
- Cal que estigui recolzada sobre un element resistent cada dues plantes o a 800 cm d'alçària, com a màxim, si la DF no fixa cap altra condició.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

- S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges si la paret és exterior. Si es sobrepassen aquests límits, s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar les parts afectades.
- Si la paret és exterior i el vent superior a 50 km/h, s'han de suspendre els treballs i assegurar les parts que s'han fet.
- L'obra s'ha d'aixecar, si és possible, per filades senceres.
- Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin ni cedeixin aigua al morter.
- Les condicions d'execució han de complir amb l' article 7 i 8 del DB-SE-F.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

- m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
- Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures ≤ 2 m2: No es dedueixen
 - Obertures > 2 m2 i ≤ 4 m2: Es dedueixen el 50%
 - Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%
- Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els returns, com brancals. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.
- Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.
- Inclouen l'execució de tots els treballs necessaris per a resoldre l'obertura, pel què fa a brancals i ampit, i s'utilitzaran, si cal, materials diferents dels que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

- CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
- El control de l'execució de les obres es realitzarà d'acord amb les especificacions del projecte, els seus annexes i modificacions autoritzades per la DF i les instruccions del director de l'execució de l'obra, conforme al indicat en l'article 7.3 de la part I del CTE i demés normativa vigent d'aplicació.
- Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Comprovació del replanteig de la planta i de l'alçat dels tancaments.
 - Inspecció abans, durant i després de l'execució de les parets de càrrega de blocs dels següents punts:
 - Col·locació de les mires en les cantonades i estesa del fil entre mires.
 - Humitat dels maons.
 - Col·locació de les peces.
 - Obertures.
 - Travat entre diferents parets en junts alternats.
 - Regates.
 - Presa de coordenades i cotes de totes les parets.
 - Repàs dels junts i neteja del parament
- CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans d'aixecar el mur. No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual de la unitat acabada.

- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.

- Prova d'estanqueïtat de façana pel mètode de ruixament directe UNE-EN 13051.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

E614 - PAREDONS I ENVANS DE CERÀMICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, E614HSAK,E614G51K,E614PK11.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'envà o paredó amb peces ceràmiques per a revestir d'una o dues cares vistes, col·locades amb morter.

S'han considerat els tipus següents:

- Envà o paredó de tancament
- Envà o paredó de tancament passant
- Doble envà articulad
- Envà pluvial

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

- Envà o paredó interior

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig
- Col·locació de les mires en les cantonades i estesa del fil entre mires
- Col·locació de les peces
- Repàs dels junts i neteja del parament

CONDICIONS GENERALS:

Ha de ser estable, pla, aplomat i resistent als impactes horitzontals.

Les peces han d'estar col·locades a trencajunt i les filades han de ser horitzontals.

Les parets deixades vistes han de tenir una coloració uniforme, si la DF no fixa cap altra condició.

Els junts han de ser plens i sense rebaves.

En les parets que hagin de quedar vistes, els junts horitzontals han d'estar matats per la part superior, si la DF no fixa altres condicions.

Les obertures han de portar una llinda resistent.

L'envà o paredó de tancament i no passant, ha d'estar recolzat a sobre d'un element estructural horitzontal a cada planta.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig d'eixos:

- Parcial: ± 10 mm
- Extrems: ± 20 mm

- Alçària: ± 15 mm/3 m, ± 25 mm/total

- Aplomat: ± 10 mm/3 m, ± 30 mm/total

- Gruix dels junts: ± 2 mm

- Distància entre l'última filada i el sostre: ± 5 mm

- Planor de les filades:

- Paret vista: ± 5 mm/2 m
- Paret per a revestir: ± 10 mm/2 m

- Horitzontalitat de les filades: ± 15 mm/total

- Paret vista: ± 2 mm/m

- Paret per a revestir: ± 3 mm/m

ENVÀ O PAREDÓ DE TANCAMENT:

No ha de ser solidari amb elements estructurals verticals.

En els acords amb un sostre o amb qualsevol altre element estructural superior, cal que hi hagi un espai de 2 cm entre l'última filada i aquell element. Aquest espai s'ha d'haver reblert amb un material d'elasticitat compatible amb la deformació prevista del sostre, un cop l'estructura hagi adoptat les deformacions previstes, i mai abans de 24 h d'haver fet la paret.

Ha d'estar travat, excepte la paret passant, amb la paret de tancament, en els brancals, les cantonades i els elements no estructurals. Sempre que la modulació ho permeti, aquesta travada ha de ser per filades alternatives.

No hi ha d'haver forats de les peces oberts a l'exterior.

ENVÀ O PAREDÓ DE TANCAMENT PASSANT:

Ha d'estar ancorada a la paret de suport amb connectors que han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

Cal que estigui recolzada sobre un element resistent cada dues plantes o a 800 cm d'alçària, com a màxim, si la DF no fixa cap altra condició.

Ha d'estar travat en els acords amb altres parets, paredons, envans i elements no estructurals. Sempre que la modulació ho permeti, aquesta travada ha de ser per filades alternatives.

DOBLE ENVÀ ARTICULAT:

No hi ha d'haver cap lligam entre els dos fulls de l'envà ni entre els plafons verticals de cada full.

Cal que tingui un junt vertical cada 65 cm, alternativament a cada un dels fulls.

Les peces que formen cada plafó han d'estar col·locades a trencajunt i les filades han de ser horitzontals.

Els maons perpendiculars als fulls han d'estar travats, en filades alternatives, només a un d'ells i cal que quedin separats de l'altre amb una làmina de poliestirè expandit elasticat. La travada de cada un dels fulls ha de ser alternativa.

L'acord amb qualsevol altre element, horitzontal o vertical, s'ha de fer sense travar.

Els junts verticals han de quedar marcats a l'enguixat.

Qualsevol obertura ha de tenir tota l'alçària de l'envà.

ENVÀ PLUVIAL:

Els pilars de lligada han de ser de maó massís o calat i han d'estar travats per filades alternatives amb la paret de suport.

L'envà ha de quedar travat als pilars de lligada. La part inferior ha de descansar sobre un element resistent i la superior s'ha de protegir de l'entrada d'aigua de pluja dins la cambra.

Hi ha d'haver forats de ventilació distribuïts entre les parts altes i baixes.

ENVÀ O PAREDÓ INTERIOR:

No ha de ser solidari amb elements estructurals verticals.

En els acords amb un sostre o amb qualsevol altre element estructural superior, cal que hi hagi un espai de 2 cm entre l'última filada i aquell element. Aquest espai s'ha d'haver reblert amb un material d'elasticitat compatible amb la deformació prevista del sostre, un cop l'estructura hagi adoptat les deformacions previstes, i mai abans de 24 h d'haver fet la paret.

Fondària de les regates:

Gruix paret (cm)	Fondària regates (cm)
4	<= 2
5	<= 2,5
6 - 7	<= 3
7,5	<= 3,5
9	<= 4
10	<= 5

Regates:

- Pendent: >= 70°

- A dues cares. Separació (parets per revestir): >= 50 cm

- Separació dels marcs: >= 20 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges si la paret és exterior. Si es sobrepassen aquests límits, s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar les parts afectades.

Si la paret és exterior i el vent superior a 50 km/h, s'han de suspendre els treballs i assegurar les parts que s'han fet.

L'obra s'ha d'aixecar, si és possible, per filades senceres.

Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin ni cedeixin aigua al morter.

Les peces s'han de col·locar refregant-les sobre un llit de morter, sempre que ho permeti la dimensió de la peça, fins que el morter sobresurti per els junts horitzontal i vertical.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

PAREDÓ O ENVÀ (EXCEPTE L'ENVÀ PLUVIAL):

Amb deducció del volum corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%

Als forats que no es dedueixen, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.

Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.

Inclouen l'execució de tots els treballs necessaris per a resoldre l'obertura, pel què fa a brancals i ampit, i s'utilitzaran, si cal, materials diferents dels que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

El control de l'execució de les obres es realitzarà d'acord amb les especificacions del projecte, els seus annexes i modificacions autoritzades per la DF i les instruccions del director de l'execució de l'obra, conforme al indicat en l'article 7.3 de la part I del CTE i demés normativa vigent d'aplicació.

Els punts de control més destacables són els següents:

Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.

- Comprovació del replanteig de la planta i de l'alçat dels tancaments.
- Inspecció abans, durant i després de l'execució de les parets de càrrega de blocs dels següents punts:
 - Col·locació de les mires en les cantonades i estesa del fil entre mires.
 - Humitat dels maons.
 - Col·locació de les peces.
 - Obertures.
 - Travat entre diferents parets en junts alternats.
 - Regates.

- Presa de coordenades i cotes de totes les parets.
- Repàs dels junts i neteja del parament

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans d'aixecar el mur.

No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual de la unitat acabada.

- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
- Prova d'estanqueïtat de façana pel mètode de ruixament directe UNE-EN 13051.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

E61C - PARETS DE VIDRE EMMOTLLAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, E61CDAAA.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de paret amb elements de vidre.

S'han considerat els elements següents:

- Peces de vidre emmotllat col·locades amb morter
- Peces de vidre emmotllat col·locades amb junts de PVC rígid
- Plaques de vidre colat amb secció en forma de U, col·locades amb bastiment metàl·lic perimetral, formant cambra d'aire o en un sol parament, sense aïllament.
- Plaques de vidre colat amb secció en forma de U, col·locades amb bastiment metàl·lic perimetral, formant cambra d'aire, amb aïllament translúcid al interior de la cambra.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Paret de peces de vidre emmotllat:

- Replanteig
- Col·locació de les mires en les cantonades i estesa del fil entre mires
- Col·locació de les peces
- Repàs dels junts i neteja del parament

Paret de plaques de vidre en U:

- Replanteig
- Col·locació dels perfils que formen el bastiment
- Col·locació de bandes i separadors elàstics
- Col·locació de les plaques
- Preparació dels panells aïllants (retalls, etc), en el cas de tancament amb aïllament
- Col·locació dels panells aïllants, en el cas de tancament amb aïllament
- Col·locació dels perfils de remat o de separació, en el cas del tancament amb cambra d'aire
- Col·locació d'una segona filera de plaques, encaixades amb la primera, en el cas de tancament amb cambra d'aire
- Segellat dels junts
- Neteja del parament

CONDICIONS GENERALS:

La paret ha de ser estable, plana, aplomada i resistent als impactes horitzontals.

Les peces han d'estar alineades longitudinalment i transversalment.

La paret ha de ser estanca i la seva col·locació ha d'eliminar la possibilitat que pugui arribar a sotmetre's a cap tensió estructural.

PARET DE PECES DE VIDRE EMMOTLLAT:

Han d'estar formades per un o diversos plafons de dimensions fixades per la DF.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig d'eixos:
 - Parcial: ± 10 mm
 - Extrems: ± 20 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Aplomat: ± 2 mm/m, ± 15 mm/total
- Alineació de les peces: ± 1,5 mm/peces consecutives, ± 5 mm/total

COL·LOCACIÓ DE PECES DE VIDRE EMMOTLLAT AMB JUNTS DE PVC RÍGID:

El perfil de PVC dels junts verticals ha de tenir la llargària adequada a les dimensions de la peça de vidre.

Hi ha d'haver falques en els junts verticals dels extrems de les filades. L'última filada també n'ha de dur en el junt horitzontal superior.

El tros de l'ala del bastiment, eliminat per a col·locar l'última filada, ha d'estar fixat amb segellant al mateix nivell que la resta.

Els junts i la unió amb el bastiment han d'estar reblerts amb segellant.

Gruix del nervi perimetral: $\geq 3,5$ cm

Gruix del junt: 0,5 cm

Toleràncies d'execució:

- Gruix del junts: ± 1 mm

COL·LOCACIÓ DE PECES DE VIDRE EMMOTLLAT AMB MORTER DE CIMENT:

Si hi ha més d'un plafó, han d'estar separats per junts de dilatació i d'estanquitat.

La paret ha de ser independent de la resta, mitjançant un junt de dilatació perimetral.

Els junts de dilatació i d'estanquitat han d'estar segellats i reblerts de material elàstic.

Les armadures d'acer han d'estar totalment recobertes de formigó i no han de tenir cap contacte amb el vidre.

Gruix dels nervis entre les peces: ≥ 1 cm

Gruix dels nervis perimetrals:

- Per a plafons de superfície ≤ 1 m²: 5 cm

- Per a plafons de superfície > 1 m²: 6 cm

Cavalcament de les armadures horitzontals

en el junt de dilatació i estanquitat: ≥ 3 cm

Toleràncies d'execució:

- Gruix dels nervis perimetrals: + 3 mm, - 2 mm

PARET DE PLAQUES DE VIDRE COLAT EN U:

No ha d'existir contacte directe entre vidre i vidre, vidre i metall, ni entre vidre i formigó.

Entre les peces metàl·liques i el vidre, hi ha d'haver una placa de material elàstic.

Els perfils que formen el bastiment i la seva fixació al suport, han de ser prou resistents per suportar sense deformacions superiors a les admissibles, el pes dels vidres i els esforços deguts al seu ús.

Els junts han de quedar segellats amb un material que garanteixi l'estanquitat del conjunt.

Els acords horitzontals i verticals han de quedar fets amb perfils especials.

Junt entre plaques: 2 mm

Junt entre bastiment i placa: 5 mm

Toleràncies d'execució:

- Aplomat: ± 5 mm

- Paral·lelisme entre dues plaques consecutives: ± 5 mm

- Paral·lelisme del conjunt de plaques: ± 10 mm

- Nivell entre dues plaques consecutives: ± 2 mm

PARET DE PLAQUES DE VIDRE COLAT EN U, AMB AÏLLAMENT:

L'aïllament ha de quedar ben fixat al suport.

Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ**CONDICIONS GENERALS:**

Si la paret és exterior i el vent superior a 50 km/h o plou, s'han de suspendre els treballs i s'han d'assegurar les parts que s'han fet.

Per a iniciar la seva construcció cal que estiguin fets tots els elements que siguin necessaris per a un correcte acabat dels acords.

COL·LOCACIÓ DE PECES DE VIDRE EMMOTLLAT AMB MORTER DE CIMENT:

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges si la paret és exterior. Si es sobrepassen aquests límits, s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar les parts afectades.

PARET DE PLAQUES DE VIDRE COLAT EN U, AMB AÏLLAMENT:

S'ha de treballar amb vents inferiors a 30 km/h.

L'aïllament s'ha de protegir de la pluja durant i després de la col·locació.

El material col·locat s'ha de protegir d'impactes, de pressions o d'altres accions que el puguin alterar.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m² de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures ≤ 1 m²: No es dedueixen.

- Obertures > 1 m²: Es dedueix el 100%.

Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara, bastiments, excepte en el cas d'obertures de més de 1,00 m² en què aquesta col·locació es compta a part.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA**CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:**

Els punts de control més destacables són els següents:

- Comprovació del replanteig de la planta i de l'alçat de la paret.

- Col·locació de les mires en les cantonades i estesa del fil entre mires.

- Col·locació de les peces.

- Presa de coordenades i cotes de totes les parets.

- Repàs dels junts i neteja del parament

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans d'aixecar la paret.

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual de la unitat acabada.

- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.

- A criteri de DF, prova d'estanqueïtat de façana pel mètode de ruixament directe UNE EN 13051

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

E65 - TANCAMENTS I DIVISÒRIES DE GUIX LAMINAT**E65A - ENTRAMATS METÀL·LICS PER A DIVISÒRIES DE GUIX LAMINAT****0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, E65A3445, E65A3843.****1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES**

Muntatge d'entramat de perfils d'acer galvanitzat subjecte a l'estructura de l'edifici amb fixacions mecàniques, per a suport de plaques de cartó-guix.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig dels perfils

- Col·locació, aplomat o anivellat i fixació dels perfils

CONDICIONS GENERALS:

El conjunt de l'entramat ha de ser estable i indeformable.

Ha de definir un pla vertical paral·lel al de la divisòria acabada, tot i comptant amb el gruix de les plaques que ha de suportar.

Ha de quedar encerclat per perfils fixats amb tacs i visos al terra, sostre i paraments dels quals arrenqui la divisòria.

Els muntants han d'anar encaixats a pressió en el perfil del terra i en el del sostre. Només han de quedar fixats amb visos els muntants dels punts singulars (acords amb altres paraments, buits de pas, etc).

La longitud dels muntants ha de ser entre 8 i 10 mm més curta que l'alçària lliure que han de cobrir.

La modulació dels muntants no ha de variar en els buits de pas, i s'ha de mantenir sobre el dintell. El buit s'ha d'encerclar amb els muntants necessaris i reforçar-lo amb escaires de 20 cm collats als muntants a nivell del terra i de l'acord amb el dintell.

Cal preveure de reforçar l'entramat amb elements metàl·lics o bé de fusta, en aquells punts que hagin de suportar elements pesats fixats a la divisòria (radiadors, llibreries, etc.).

Distància entre les fixacions al parament: <= 60 cm

Distància de les fixacions extremes d'un perfil al parament més proper: 5 cm

Toleràncies d'execució:

- Distància entre les fixacions al parament: + 5 mm
- Distància entre les fixacions extremes d'un perfil al parament: ± 10 mm
- Replanteig: ± 2 mm
- Aplomat: ± 5 mm/3 m

Ha de tenir un aspecte uniforme, aplomat i sense defectes.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per a l'execució de les cantonades i acords de paraments, els perfils de terra i sostre s'han de tallar perpendicularment a la seva directriu per resoldre l'acord per testa, comptant però, amb els gruixos de les plaques que hagin de passar.

Queden expressament proscrietes les trobades a biaix de cartabó en el muntatge de la perfileria.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%

Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Replanteig inicial
- Inspecció visual del procediment d'execució, amb especial atenció a la col·locació de l'entramat metàl·lic.
- Comprovació de la geometria del parament vertical

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.

Inspecció visual de la unitat acabada.

- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
- Prova d'estanqueïtat de façana pel mètode de ruixament directe UNE-EN 13051.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

E66 - DIVISÒRIES AMB MAMPARES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, E66AU005.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Envà format per un bastidor metàl·lic, generalment de perfils especials d'acer o d'alumini, cobert amb planxes d'aglomerat de fusta, plàstic, vidre o d'altres, que serveix per dividir locals.

S'han considerat els tipus següents:

- Mampares amb perfils d'acer
- Mampares amb perfils d'alumini

La unitat d'obra comprèn les operacions següents:

- Replanteig
- Col·locació del bastidor
- Col·locació de l'emplafonat
- Acabament i neteja

CONDICIONS GENERALS:

No s'han d'utilitzar per alçades superiors a 3,5 m.

Entre els perfils metàl·lics i el sostre ha de quedar col·locat un perfil continu de cautxú o material elàstic per absorbir els moviments.

Els perfils verticals i horitzontals intermitjos han de quedar nivellats i tensats mitjançant els tensors disposats en els perfils horitzontals superiors.

La resta de perfils complementaris han d'anar fixats als perfils bàsics mitjançant visos de pressió col·locats cada 25 cm com a màxim.

El conjunt ha de quedar pla i aplomat.

La superfície d'acabat dels panells ha de ser plana i uniforme, sense defectes en el seu revestiment.

Les fixacions dels perfils s'han de col·locar en els forats previstos.

Les característiques generals en quan a especificacions dels perfils, així com dels elements d'acoblament, tensors, pomelles, etc., corresponents a les mampares d'acer i a les mampares d'aliatges lleugers, han de ser les indicades per les "Normas Tecnológicas de la Edificación" PMA i PML, respectivament.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 20 mm
- Aplomat: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi ha condicions específiques del procés d'execució.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

El preu ha d'incloure el replanteig, col·locació del bastidor i emplafonat, i totes les operacions necessàries pel seu correcte acabament.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NTE-PMA/1977 Particiones: MAMPARAS DE ACERO.

NTE-PML/1976 Particiones: MAMPARAS DE ALEACIONES LIGERAS.

E6M - ELEMENTS PER A TANCAMENTS CORTINA

E6ME - PERFILS D'ALUMINI PER A TANCAMENTS CORTINA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, E6ME1670.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Estructura de muntants i travessers d'alumini lacat o anoditzat, per a tancaments cortina, fixada als sostres.

S'han considerat els tipus següents:

- Muntants de tram central, de cantonada convexa, cóncava o d'angle variable
- Travessers

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Muntants:

- Replanteig
- Fixació dels suports als sostres
- Fixació inicial dels muntants
- Aplomat, anivellat i bloqueig del sistema de suport
- Neteja dels perfils

Travessers:

- Replanteig
- Fixació dels suports als muntants
- Fixació dels travessers
- Neteja dels perfils

MUNTANTS:

Ha d'estar aplomat, al pla i a la distància entre eixos previstos a la DT.

Els suports han de tenir tots els cargols col·locats i apretats.

Entre cada dos trams de muntant ha d'haver un connector. Els muntants han d'estar separats per a fer un junt de dilatació.

Els extrems superior i inferior del conjunt del muntant, han d'estar tapats amb una peça especial.

Junt de dilatació entre muntants: ≥ 2 mm/m

Toleràncies d'execució:

- Aplomat: $\pm 2\%$
- Nivell: $\pm 2\%$

TRAVESSERS:

Ha de ser horitzontal, ha d'estar en el pla i al nivell previstos en la DT.

Cada extrem ha d'estar fixat als muntants deixant un espai pel junt de dilatació.

Junt de dilatació entre muntant i travesser: ≥ 2 mm/m

Toleràncies d'execució:

- Horitzontalitat: $\pm 2\%$
- Nivell: $\pm 2\%$

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb vent superior a 60 km/h.

Per a col·locar els travessers és necessari que els muntants estiguin fixats en la seva posició definitiva.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

Inclou la part proporcional de suports i elements de connexió per als muntants i les fixacions dels travessers.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* NTE-FPC/1975 Fachadas Prefabricadas. MUROS CORTINA

E7 - IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

E72 - MEMBRANES AMB LÀMINES BITUMINOSES AMB AUTOPROTECCIÓ MINERAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, E721KKBE.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Impermeabilització de cobertes amb membranes impermeables de varies capes formades amb materials bituminosos, sense protecció o amb autoprotecció mineral o metàl·lica, els de la capa exterior o reparació de membranes existents amb làmines bituminoses.

S'han considerat els tipus de membranes següents:

Membranes amb autoprotecció mineral, col·locades adherides:

- GA-1: Una làmina LBM-50/G, adherida al suport en calent
- GA-2: Una làmina LBM-40/G, sobre làmina LO-40, adherides entre elles i al suport en calent
- GA-5: Una làmina LBM-40/G, sobre làmina LBM-24, adherides entre elles i al suport amb oxiasfalt

- GA-6: Una làmina LBM-40/G, sobre làmina LBM-30, adherides entre elles i al suport en calent
Membranes amb autoprotecció mineral, col·locades amb fixacions mecàniques:

- GF-1: Una capa o més de plaques asfàltiques
- GF-2: Una capa o més de plaques asfàltiques sobre làmina LO-20 o LBM-24

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Membranes adherides, no adherides:

- Neteja i preparació del suport
- Aplicació de l'imprimació, en el seu cas
- Execució de la membrana per varies capes
- Resolució dels elements singulars (angles, junts, acords, etc.)
- Repàs dels junts

Membrana fixada mecànicament:

- Neteja i preparació del suport
- Execució de la membrana per varies capes
- Resolució dels elements singulars (angles, junts, acords, etc.)

CONDICIONS GENERALS:

El conjunt de la membrana ha de cobrir tota la superfície per impermeabilitzar.

La membrana col·locada ha d'estar formada, en tota la seva extensió, per les capes superposades previstes.

En la membrana formada per làmines amb autoprotecció, aquestes han de quedar col·locades en la capa exterior.

Ha de tenir un aspecte superficial pla i regular. Ha de ser estanca.

MEMBRANA FORMADA PER LÀMINES, ARMADURES BITUMINOSES O FULLS D'ALUMINI:

Totes les capes que formen la membrana han de quedar adherides entre elles.

La membrana col·locada adherida, ha de quedar adherida al suport en tota la superfície.

Els acords de la membrana amb els paraments verticals han de ser aixamfranats o corbats.

Les làmines han de cavalcar entre elles i protegir el sentit del recorregut de l'aigua.

En les membranes formades per una sola làmina, aquests cavalcaments no han de coincidir amb els aiguafons ni amb els junts de dilatació de la capa de pendents.

Els cavalcaments han d'anar soldats en tota la seva llargària.

En les membranes formades per làmines adherides amb oxiasfalt, les capes d'oxiasfalt han de ser continues.

Les diferents làmines superposades han d'estar col·locades a trencajunt.

No hi ha d'haver bosses d'aire entremig de les làmines.

Angles (acord aixamfranat):

- Base : ≥ 5 cm
- Alçària : ≥ 5 cm

Radi (acord de mitjacanya): ≥ 5 cm

Dotació per capa:

	Denominació material	Dotació per capa (kg/m ²)
Component membrana	LBM-24	$\geq 2,2$
	LO-30, LO-30/M	$\geq 2,7$
	LO-40,	$\geq 3,6$
	LBM-30, LBM-30/M	$\geq 2,8$
	LBM-40, LBM-40/G	$\geq 3,8$
	LBM-48	$\geq 4,5$
	LBM-50/G	$\geq 4,8$
	LAM-3	$\geq 4,2$
	Full alumini 50 micres	$\geq 0,124$
	Full alumini 80 micres	$\geq 0,2$
Material adhesió	Oxiasfalt OA Màstic modificat MM-II B	$\geq 1,5$ Valor mínim segons capa i/o membrana
Imprimació prèvia	Emulsió bituminosa ED	$\geq 0,3$

Desplaçament de les làmines superposades:

- 2 làmines: $\geq 1/2$ de l'amplària de la làmina
- 3 làmines: $\geq 1/3$ de l'amplària de la làmina
- 4 làmines: $\geq 1/4$ de l'amplària de la làmina

Toleràncies d'execució:

- Nivells: ± 15 mm

MEMBRANA FORMADA PER LÀMINES O ARMADURES BITUMINOSES:

La membrana ha de cavalcar sobre els paraments verticals 20 cm com a mínim i ha de quedar ben adherida en aquesta prolongació. Prèviament s'ha de donar una mà d'imprimació a la paret.

Els junts de dilatació de la capa de pendents han de portar un material de reblert elàstic, comprensible i compatible químicament amb els components de la impermeabilització. La làmina ha de ser contínua sobre el junt.

Els acords amb els paraments verticals, boneres i altres elements que traspassin la membrana, han d'ana r reforçats segons les especificacions fixades al seu plec de condicions.

Cavalcament membranes de varies làmines: ≥ 8 cm

Cavalcaments membranes d'una làmina:

- Pendents = 0 o làmines autoprotegides: ≥ 12 cm
- Pendents > 0 o làmines sense protecció:
 - Longitudinals: ≥ 8 cm
 - Transversals: ≥ 10 cm

Toleràncies d'execució:

- Cavalcaments: ± 20 mm

MEMBRANA FIXADA MECÀNICAMENT:

Els elements de la membrana han de quedar fixats sòlidament al suport amb tatxes d'acer.

En les membranes formades per una làmina bituminosa, abans de col·locar les plaques, el suport ha de quedar cobert per la làmina.

Les cabotes de les tatxes han de quedar sempre cobertes per un gruix de placa.

Les plaques han de cavalcar entre elles i protegir el sentit del recorregut de l'aigua. A cada punt ha d'haver-hi un mínim de dues plaques superposades.

El carener ha de quedar reforçat, de manera que a cada punt es superposin tres plaques.

Les plaques molt exposades al vent, o bé en contacte amb accessoris metàl·lics han de quedar adherides per aplicació d'escalfor o amb adhesiu asfàltic.

Cavalcaments:

- De les plaques: $\geq 50\%$
 - De les làmines: ≥ 10 cm
- Separació de les tatxes:
- En les plaques: ≤ 35 cm
 - En les làmines: ≤ 50 cm
 - De la vora de la placa: ≥ 25 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Els treballs s'han de realitzar a una temperatura ambient que oscil·li entre els -5°C per membranes amb làmines tipus LBM o els 5°C per a la resta, i els 35°C .

S'han d'aturar els treballs quan nevi o hi hagi neu o gel sobre la coberta, quan plougui o la coberta estigui mullada o quan la velocitat del vent sigui superior a 60 km/h.

La superfície del suport ha de ser uniforme, ha d'estar neta i no ha de tenir cossos estranys.

Si el suport és de formigó o de morter de ciment, cal que la superfície estigui ben endurida i seca.

No ha de tenir buits ni ressaltos de més d'un 20% del gruix de la impermeabilització.

Característiques del suport:

- Pendent:
 - PA-2, PA-3, PA-5: 1-10%
 - PA-6, PA-7: 1-15%
 - PA-8 PA-9: 0-15%
 - PN-1 PN-3, PN-6: 1-5%
 - PN-7 PN-8: 0-5%
 - GA-1, GA-2, GA-5, GA-6: $\geq 1\%$
 - MA-2: $\geq 10\%$

- MA-3: $\geq 5\%$
- MA-4: 5-15%
- GF-1: $\geq 20\%$
- GF-2: $\geq 15\%$

- Planor: ± 5 mm/2 m

- Rugositats: ≤ 1 mm

- Resistència a la compressió: ≥ 200 kPa

- Humitat: $\leq 5\%$

En general, no s'han d'utilitzar en la mateixa membrana els materials següents:

- Materials a base de betums asfàltics i màstics de quitrà modificat
- Oxiasfalt amb làmines de betúm plastòmer (APP), que no siguin específicament compatibles
- Làmines o màstics de betúm asfàltic i làmines o elements de PVC, que no siguin específicament compatibles

Incompatibilitats entre la membrana i el suport:

- Les làmines o màstics de quitrà no han d'estar en contacte amb aïllaments d'escumes plàstiques de poliestirè ni amb acabats a base de betum asfàltic
- Cal comprovar la compatibilitat específica entre un aïllament a base d'escumes plàstiques i la membrana

El suport format a base de plaques d'aïllament tèrmic, ha de tenir una cohesió i estabilitat tals que sigui capaç de proporcionar la solidesa necessària en front de les sol·licitacions mecàniques i tèrmiques exteriors. En el cas de membranes adherides, ha de permetre l'adhesió de la membrana sobre les plaques, pel que és necessari que les membranes i plaques siguin compatibles entre elles.

Abans de col·locar la membrana han d'estar preparats tots els punts singulars de la coberta (xamfrans, junts, acords amb paraments, etc.).

El procés d'elaboració de la membrana no ha de modificar les característiques dels seus components.

Les làmines col·locades s'han de protegir del pas de persones, equips o materials, les no protegides s'han de protegir, també, del sol.

MEMBRANA FORMADA PER LÀMINES O ARMADURES BITUMINOSES:

Execució dels cavalcaments en membranes formades per una làmina:

- LBM: Per pressió un cop estovat el betum de la làmina, en aplicar calor
- LAM -3: Amb adhesiu

Les làmines adherides en calent, s'han d'adherir entre elles i al suport, en el seu cas, per pressió, un cop estovat el betum pròpi en aplicar calor.

MEMBRANA ADHERIDA:

Abans d'executar la membrana, el suport s'ha de tractar amb una mà d'imprimació.

No es necessària la imprimació prèvia quan la primera capa de l'impermeabilització es realitza in situ amb màstic modificat de base quitrà o en el cas d'un suport format per plaques d'aïllament tèrmic recobertes d'oxiasfalt.

L'imprimació s'ha d'aplicar a totes les zones en què la membrana hagi d'anar adherida, inclosos els acabaments i acords amb punts singulars.

Els treballs no s'han de continuar abans que s'assequi l'imprimació.

LÀMINES ADHERIDES AMB OXIASFALT:

Les làmines s'han d'adherir entre elles i al suport, en el seu cas, amb oxiasfalt en calent. S'han de desenrotllar a sobre d'aquest abans que no es refredi.

La làmina autoprotegida es pot estendre sobre l'oxiasfalt fred. En aquest cas cal aplicar escalfor a mida que es desenrotlla.

L'oxiasfalt s'ha d'estendre a una temperatura entre 160°C i 200°C . No s'han de superar mai els 260°C en caldera.

MEMBRANA FIXADA MECÀNICAMENT:

El suport ha de tenir la consistència i el gruix necessaris per garantir el clavament.

Les plaques s'han de començar a col·locar a partir de la cota més baixa. La primera filada del ràfec s'ha de col·locar invertida.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures ≤ 1 m2: No es dedueixen

- Obertures > 1 m²: Es dedueix el 100%

En aquest criteri de deducció de forats s'inclou l'acabament específic dels acords amb els paraments o elements verticals que conformen el forat, utilitzant, si cal, materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

* UNE 104402:1996 Sistemas para la impermeabilización de cubiertas con materiales bituminosos modificados y bituminosos modificados

UNE 104400-3:1999 Instrucciones para la puesta en obra de sistemas de impermeabilización con membranas asfálticas para la impermeabilización y rehabilitación de cubiertas. Control, utilización y mantenimiento.

MEMBRANA FIXADA MECÀNICAMENT:

* UNE 104400-2:1995 Instrucciones para la colocación de placas asfálticas en cubiertas inclinadas para edificios.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Control d'execució de cada unitat d'obra verificant el replanteig

Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.

- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses

- Neteja i repàs del suport.

- Control del procediment d'execució, amb especial atenció als cavalcaments entre peces i a l'execució dels elements singulars, tals com les vores, encontres, desguassos i junts.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual de la unitat acabada.

- Proves d'estanquitat a criteri de DF.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

E76 - MEMBRANES AMB LÀMINES ELASTOMÈRIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, E7614A06.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Execució de la impermeabilització de cobertes amb membranes impermeables de làmines de cautxú sintètic no regenerat (butil).

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Adherides a la base amb adhesiu

- Adherides a la base amb adhesiu i segellat de junts amb cordó de massilla

- Semiadherides a la base amb franges d'adhesiu

- Sense adherir

- Adherides a la base amb adhesiu i reforçades amb fixacions mecàniques

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Membranes adherides o semiadherides:

- Neteja i preparació del suport

- Aplicació de l'adhesiu

- Col·locació de la làmina

- Resolució dels elements singulars (angles, junts, acords, etc.)

Membrana no adherida:

- Neteja i preparació del suport

- Col·locació de l'element separador

- Col·locació de la làmina

- Resolució dels elements singulars (angles, junts, acords, etc.)

Membrana fixada mecànicament:

- Neteja i preparació de la làmina

- Aplicació de l'adhesiu

- Col·locació de la làmina

- Col·locació de les fixacions

- Resolució dels elements singulars (angles, junts, acords, etc.)

CONDICIONS GENERALS:

El conjunt de la membrana ha de cobrir tota la superfície per impermeabilitzar.

Ha de tenir un aspecte superficial pla i regular, amb un mínim d'imperficcions (bonys, arrugues, etc.).

Ha de ser estanca.

La membrana col·locada adherida, ha de quedar adherida al suport en tota la superfície.

La membrana col·locada no adherida, no ha de quedar adherida al suport, excepte en el perímetre i al voltant de tots els elements que la traspassin. Ha de quedar separada del suport per un feltre de polipropilè, la col·locació del qual ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions. El feltre no ha d'impedir la fixació perimetral de la membrana.

No ha de quedar tibada.

La membrana semiadherida, ha de quedar parcialment adherida al suport per bandes distribuïdes uniformement. L'amplària i separació de les bandes ha de ser la indicada en la DT o, en el seu defecte, la que estableixi la DF.

Els acords de la membrana amb els paraments verticals han de ser aixamfranats o corbats.

Les làmines han de cavalcar entre elles i protegir el sentit del recorregut de l'aigua.

En les membranes formades per una sola làmina, aquests cavalcaments no han de coincidir amb els aiguafons ni amb els junts de dilatació de la capa de pendents.

La membrana ha de cavalcar sobre els paraments verticals 20 cm com a mínim i ha de quedar ben adherida en aquesta prolongació. L'extrem de la membrana ha de quedar encastat dins d'una regata o fixat al parament amb un perfil d'acabament. En ambdós casos aquesta unió ha de quedar segellada.

Els cavalcaments han de quedar units amb adhesiu en tota la seva llargària.

S'admeten les unions fetes a fàbrica sempre que siguin vulcanitzades amb premsa.

Els acords de la membrana amb els elements singulars han de quedar reforçats segons les especificacions fixades al seu plec de condicions.

Acords amb els paraments verticals:

- Angles: $\geq 135^\circ$

- Radi: ≥ 2 cm

Cavalcaments:

- Fets a obra: 8 cm

- Vulcanitzats: $\geq 2,5$ cm

Cavalcaments del feltre: ≥ 5 cm

Toleràncies d'execució:

- Nivells: ± 15 mm

- Cavalcaments: ± 5 mm

MEMBRANA FIXADA MECÀNICAMENT:

Ha de quedar totalment adherida al suport.

Ha de quedar unida al suport amb adhesiu de cautxú sintètic en dissolució i amb fixacions mecàniques.

Les fixacions han de ser estanques i han de quedar distribuïdes uniformement.

El nombre i la separació entre les fixacions ha de ser l'indicat a la DT o, en el seu defecte, el que determini la DF.

SEGELLAT DE JUNTS AMB MASSILLA:

El segellat ha de tenir la llargària prevista.

Ha de ser continu, homogeni, sense inclusions de bombolles d'aire i amb la superfície uniforme.

Ha de quedar ben adherit a ambdós llavis del junt.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Els treballs s'han de realitzar a una temperatura ambient que oscil·li entre 5°C i 35°C.

Característiques del suport:

- Pendent:
 - Adherida o semiadherida $\geq 1\%$; $\leq 30\%$
 - Sense adherir: $\leq 3\%$
 - Clavada: $\geq 30\%$
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Resistència a la compressió: ≥ 200 kPa
- Humitat: $\leq 5\%$

Prèviament a l'execució de les unions entre làmines, s'han de netejar amb betzina les zones per unir. No s'han d'unir més de 3 làmines en el mateix punt.

El procés d'elaboració de la membrana no ha de modificar les característiques dels seus components.

Les làmines col·locades s'han de protegir del pas de persones, equips o materials.

MEMBRANA COL·LOCADA AMB ADHESIU:

Les làmines s'han d'unir entre elles i al suport amb l'adhesiu aplicat a les dues cares dels elements per unir i per pressió. No han de quedar bosses d'aire.

L'adhesiu ha de ser sec al tacte quan es col·loqui la làmina.

MEMBRANA NO ADHERIDA:

La col·locació de la membrana s'ha de començar per la part alta, per previndre l'entrada d'aigua sota la membrana.

La membrana no s'ha de fixar perimetralment abans que estiguin fetes totes les unions.

SEGELLAT DE JUNTS AMB MASSILLA:

No s'ha d'aplicar en temps humit (pluja, rosada, etc.).

El fons i les cares del junt per segellar han de ser nets i secs.

El producte s'ha d'aplicar forçant-ne la penetració.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m² de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures ≤ 1 m²: No es dedueixen
- Obertures > 1 m²: Es dedueix el 100%

En aquest criteri de deducció de forats s'inclou l'acabament específic dels acords amb els paraments o elements verticals que conformen el forat, utilitzant, si cal, materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Neteja i repàs del suport.
- Control del procediment d'execució, amb especial atenció als cavalcaments entre peces i a l'execució dels elements singulars, tals com les vores, encontres, desguassos i junts.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual de la unitat acabada.
- Proves d'estanquitat segons UNE 104400

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

E7A - BARRERES DE VAPOR, ANTICAPIL·LARITAT I D'ESTANQUITAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, E7A24M0L.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'una barrera de vapor/estaquitat amb pel·lícula o làmines col·locades adherides o no sobre el suport.

S'han considerat els materials següents:

- Pel·lícula d'emulsió bituminosa aplicada en dues capes
- Làmina bituminosa
- Full d'alumini
- Làmina de polietilè

S'han considerat les formes de col·locació següents:

- Làmina bituminosa adherida amb oxiasfalt
- Làmina bituminosa, full d'alumini o làmina de polietilè, col·locades sense adherir

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Barrera amb pel·lícula bituminosa:

- Neteja i preparació de la superfície
 - Aplicació del producte amb les capes necessàries
- Barrera amb làmina bituminosa col·locada no adherida:
 - Neteja i preparació del suport
 - Col·locació de l'element separador
 - Col·locació de la làmina

Barrera amb làmina bituminosa adherida amb oxiasfalt:

- Neteja i preparació del suport
- Aplicació de l'emprimació
- Col·locació de la làmina
- Barrera amb full d'alumini o làmina de polietilè, col·locades sense adherir:
 - Neteja i preparació del suport
 - Col·locació de la làmina

CONDICIONS GENERALS:

Ha de cobrir tota la superfície per impermeabilitzar sense discontinuïtats.

La barrera ha d'aconseguir, on s'apliqui, la discontinuïtat entre la part inferior i la superior.

BARRERA AMB PEL·LÍCULA BITUMINOSA:

L'emulsió bituminosa aplicada ha de formar una pel·lícula sòlida, uniforme i contínua.

Ha de tenir la dotació prevista.

BARRERA AMB LÀMINES:

Les làmines han de cavalcar entre elles.

Els cavalcaments en les làmines bituminoses, han d'anar soldats en tota la seva llargària.

Cavalcaments:

- Làmines bituminoses: ≥ 8 cm
- Fulls d'alumini o làmines de polietilè: ≥ 10 cm
- Feltre: ≥ 5 cm

BARRERA AMB LÀMINA BITUMINOSA ADHERIDA AMB OXIASFALT:

Ha de quedar totalment adherida al suport.

La capa d'oxiasfalt ha de ser contínua.

LÀMINA COL·LOCADA NO ADHERIDA:

No ha de quedar adherida al suport en cap punt.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

BARRERA AMB PEL·LÍCULA BITUMINOSA:

La temperatura de treball ha de ser ≥ 5 °C.

La superfície on s'apliqui l'emulsió no ha de tenir desigualtats ni clots. Ha d'estar seca i neta de partícules, residus oliosos i antiadherents.

La dotació prevista s'ha d'aplicar en dues capes. La segona capa s'ha de donar quan la primera sigui seca.

BARRERA AMB LÀMINES:

El suport ha de ser net, sense irregularitats que puguin perforar la làmina.

El procés d'elaboració de la barrera no ha de modificar les característiques dels seus components.

Les làmines col·locades s'han de protegir del pas de persones, equips o materials.

BARRERA AMB LÀMINA BITUMINOSA:

Els treballs s'han de realitzar a una temperatura entre 5°C per la làmina tipus L0 o a -5°C per la làmina tipus LBM i els 35°C.

Característiques del suport:

- Rugositat: <= 1 mm
- Humitat: <= 5%

BARRERA AMB LÀMINA BITUMINOSA COL·LOCADA NO ADHERIDA:

Les làmines s'han d'adherir entre elles per pressió, un cop estovat el betum propi en aplicar calor.

BARRERA AMB LÀMINA BITUMINOSA ADHERIDA AMB OXIASFALT:

Les làmines s'han d'adherir entre elles i al suport, amb oxiasfalt en calent.

S'han de desenrotllar a sobre d'aquest abans no es refredi.

L'oxiasfalt s'ha d'estendre a una temperatura entre 160°C i 200°C. No s'han de superar mai els 260°C en caldera.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

BARRERA AMB LÀMINES:

Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ . OPERACIONS DE CONTROL EN BARRERES BITUMINOSES O DE POLIETILÈ:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Control d'execució de cada unitat d'obra verificant el replanteig

Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.

- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Neteja i repàs del suport.
- Aplicació de l'emprimació, en el seu cas
- Control del procediment d'execució, amb especial atenció als cavalcaments entre peces i a l'execució dels elements singulars, tals com les vores, encontres, desguassos i junts.

CONTROL D'EXECUCIÓ . CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN BARRERES BITUMINOSES O DE POLIETILÈ:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN BARRERES BITUMINOSES O DE POLIETILÈ:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

CONTROL DE L' OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN BARRERES BITUMINOSES O DE POLIETILÈ:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual de la unitat acabada.
- Proves d'estanquitat a criteri de DF.

CONTROL DE L' OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN BARRERES BITUMINOSES O DE POLIETILÈ:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN

BARRERES BITUMINOSES O DE POLIETILÈ:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

E7B - GEOTÈXTILS I LÀMINES SEPARADORES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, E7B451B0,E7B451E0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Làmina separadora col·locada no adherida.

S'han considerat els materials següents:

- Vel de polietilè de 50 a 150 micres de gruix
 - Feltre amb un 70% de fibres de polipropilè i un 30% de fibres de polietilè, sense teixir, termosoldat
 - Feltre de polipropilè format per filaments sintètics no teixits lligats mecànicament
 - Feltre de polièster termoestable fet amb fibres de polièster sense teixir, consolidat mecànicament mitjançant punxonament
 - Feltre teixit de fibres de polipropilè
 - Fibra de vidre amb insercions de fils de reforç longitudinals
- L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de la làmina

CONDICIONS GENERALS:

Ha de tenir un aspecte superficial pla i regular.

Ha de garantir la no adherència entre els components del sistema entre els que s'intercala.

Les característiques del material sobre el que s'estén la lamina haurà de coincidir amb el previst a Projecte, en el estudi i càlcul del geotèxtil.

Ha de ser imputrescible i compatible amb els materials amb què hagi d'estar en contacte.

Les làmines han de cavalcar entre elles.

No ha de quedar adherida al suport en cap punt.

Cavalcaments:

- Làmines geotèxtils en tracció mecànica: >= 30 cm
- Làmines separadores de polipropilè: >= 5 cm
- Làmines separadores de polietilè: >= 5 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El suport ha de ser net, sense irregularitats que puguin perforar la làmina.

Les làmines col·locades s'han de protegir del pas de persones, equips o materials.

Els geotèxtils en tracció mecànica que no s'hagin sotmès a l'assaig de resistència a la intempèrie s'han de cobrir abans de 24 h des de la seva col·locació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES EN TRACCIÓ MECÀNICA:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el geotèxtil

- Control del procediment d'execució, amb especial atenció als cavalcaments en junts longitudinals i transversals
- Control de longitud de soldadura del geotèxtil

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES DE POLIPROPILE: Els punts de control més destacables són els següents:

- Neteja i repàs del suport.
- Control del procediment d'execució, amb especial atenció als cavalcaments entre peces

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES DE POLIETILÈ:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Control d'execució de cada unitat d'obra verificant el replanteig
- Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.

- Neteja i repàs del suport.

- Aplicació de l'emprimació, en el seu cas

- Control del procediment d'execució, amb especial atenció als cavalcaments entre peces i a l'execució dels elements singulars, tals com les vores, encontres, desguassos i junts.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN LÀMINES EN TRACCIÓ MECÀNICA:

Si les característiques del terreny inspeccionat fossin molt diferents de les previstes a Projecte, es realitzarà un nou estudi i càlcul del geotèxtil.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual de la unitat acabada.

- Proves d'estanquitat a criteri de DF en làmines de polietilè.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

E7C - AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I FONOABSORBENTS

E7C1 - AÏLLAMENTS AMORFS I ESCUMES PROJECTADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, E7C125A0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'aïllament en solera, en revestiment de paraments, en reblert de cambres o projectat, amb materials sense forma específica (granulats, escumes, formigons o morters).

S'han considerat els tipus següents:

- Aïllament en solera, inclosa la formació de mestres, amb morter de perlita i ciment; morter de vermiculita i ciment; formigó cel·lular sense granulats o amb formigó d'argila expandida
- Aïllament en revestiment de paraments amb morter de perlita i escaiola amb acabat lliscat; morter de perlita i (ciment o escaiola) o morter de vermiculita i ciment, amb acabat remolinat
- Aïllament projectat amb escuma de poliuretà
- Aïllament en reblert de cambres amb perlita i vermiculita expandides; grànuls de poliestirè expandit o de suro; flocs de fibra de vidre; o escuma d'urea formol
- Aïllament en solera amb argila expandida abocada en sec

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Aïllament en solera amb morter o formigó, o en revestiments de paraments:

- Neteja i preparació del suport

- Estesa del material

- Execució de l'acabat

Aïllament projectat:

- Neteja i preparació del suport

- Projecció del material en diverses capes

- Curat

Aïllament en reblert de cambres:

- Repàs de les superfícies que limiten la cambra

- Aplicació del material

Aïllament en solera amb granulat abocat en sec:

- Neteja i preparació del suport

- Abocat del material

CONDICIONS GENERALS:

L'aïllament ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar.

En l'aïllament en reblert de cambres, l'aïllament ha de ser continu i ha de reblir totalment la cambra.

Dosificació del material aplicat:

Components: Contingut per m3		Mortor de perlita i ciment	Mortor de vermiculita i ciment	Formigó d'argila expandida
Argila expandida		-	-	1000 l
Perlita expandida		1000 l	-	-
Vermiculita expandida		-	1200 l	-
Ciment Pòrtland	solera	aprox. 300 kg	aprox. 150 kg	120-150kg
	parament	200-300 kg	aprox. 150 kg	-
Aigua	solera	aprox. 200 l	aprox. 270 l	100-140 l
	parament	280-290 l	aprox. 270 l	-

Conductivitat tèrmica:

- Formigó d'argila expandida en solera: $\leq 0,13$ W/m K

- Morter de perlita i ciment o morter de vermiculita i ciment en revestiment de paraments: $\leq 0,09$ W/ m K

Resistència a la compressió:

- Morter de perlita i ciment en solera: Aprox. 2 N/mm²

- Morter de perlita i ciment en paraments: $\geq 1,3$ N/mm²

- Formigó d'argila expandida en solera: ≥ 2 N/mm²

- Morter de vermiculita i ciment en solera i paraments: $\geq 0,5$ N/mm²

- Escuma de poliuretà: Aprox. 0,2 N/mm²

Toleràncies d'execució:

- En paraments:

- Planor: ± 10 mm/2 m

- Aplomat: ± 10 mm/3 m

- Gruix:

- En paraments: -1, + 5

- En solera: -1, + 2

- Projectat: -1, + 5

AÏLLAMENT EN SOLERA O EN REVESTIMENT DE PARAMENTS:

Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

La superfície del revestiment ha de tenir la planor i l'aplatat previstos.

AÏLLAMENT PROJECTAT:

L'aïllament ha de quedar ben adherit al suport.

Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

AÏLLAMENT AMB MORTER O FORMIGÓ:

La mescla ha d'estar preparada de manera que en resulti una barreja homogènia i sense segregacions.

S'ha d'aplicar abans que s'hagi iniciat el procés d'adormiment.

Per al morter la temperatura de treball ha de ser $\geq 5^\circ\text{C}$.

AÏLLAMENT EN SOLERA O REVESTIMENT DE PARAMENTS:

El suport ha de ser net.

L'aïllament s'ha de protegir de la pluja durant i després de la col·locació.

AÏLLAMENT PROJECTAT:

S'ha de treballar amb vents inferiors a 20 km/h i amb una humitat ambiental inferior al 80%.

El suport ha d'estar net i no hi ha d'haver matèries estranyes (pols, greixos, olis, etc.).

El grau d'humitat del suport ha d'estar dins dels límits especificats pel fabricant i la temperatura entre 10°C i 40°C.

- Pendent:
 - Adherida o semiadherida >= 1%; <= 30%
 - Sense adherir: <= 3%
 - Clavada: >= 30%

AÏLLAMENT EN REBLERT DE CAMBRES:

El procés d'injecció s'ha de fer mitjançant una màquina especial i s'han de seguir les instruccions donades pel fabricant per tal de garantir el rebliment total de la cambra.

S'ha de començar per la part inferior del parament.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

AÏLLAMENT AMB ESPECIFICACIÓ D'ON S'APLICA:

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a buits en aïllaments en solera o en revestiment de paraments, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

AÏLLAMENT AMB NÒDULS DE LLANA DE VIDRE:

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ordre de 27 d'abril de 1987 per la qual s'aproba la Norma Reglamentària d'Edificació sobre Aïllament Tèrmic.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN MORTER, FORMIGÓ CEL·LULAR, GRANULATS, ESCUMA UREA FORMOL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Neteja i preparació de la superfície de contacte.
- Inspecció visual del procediment d'execució i curat, si és el cas.
- Inspecció visual de la unitat acabada.
- Control geomètric de l'acabat: gruix, planor, aplomat...

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN ESCUMA DE POLIURETÀ:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Recepció del registre del productor (aplicador), on apareguin les obres i superfícies projectades amb anterioritat. Recepció, si és el cas, del certificat de possessió del segell o marca de qualitat reconeguts.
- Abans del inici de l'obra, amb freqüència diària durant la seva execució i sempre que variïn les condicions de realització de la mescla, es comprovarà la seva dosificació.

CONTROL D'EXECUCIÓ . CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN MORTER, FORMIGÓ CEL·LULAR, GRANULATS, ESCUMA UREA FORMOL:

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN ESCUMA DE POLIURETÀ:

Els controls es faran segons les indicacions de la DF i l'Ordre de 29 de juliol de 1994 del DOGC, esmentat anteriorment.

L'observació de l'aparença externa del poliuretà es realitzarà sempre que:

- Es comenci la utilització de nous envasos de components.
- S'hagin fet correccions o modificacions a la maquinària d'aplicació.
- S'hagi parat el funcionament de la maquinària per un temps superior a dues hores.
- S'hagi acabat la unitat d'obra.
- S'hagi produït l'aplicació de 2 o més m3 d'escuma, exigible a les aplicacions "per colada".
- Cada hora de procés i no menys d'una inspecció cada 20 m2 de projecció.

En el recobriment de superfícies, el control de l'espessor es farà amb l'ajuda d'un punxó d'acer amb topall mòbil o instrument similar. Els punts de control s'escolliran per apreciació visual dins de superfícies de 10 m2, utilitzant tres punts d'espessor aparentment alt i tres d'espessor aparentment baix.

Les contramostres de les pro vetes extreteres i assajades (control de densitat) es guardaran degudament codificades i protegides per a la seva correcta conservació, durant un període de 6 mesos. La grandària de les provetes serà de 300 x 300 mm.

La realització de l'assaig de conductivitat tèrmica es farà sobre provetes, transcorreguts 14 dies de la seva preparació.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN MORTER, FORMIGÓ CEL·LULAR, GRANULATS, ESCUMA UREA FORMOL:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN ESCUMA DE POLIURETÀ:

Els resultats dels controls han d'estar conformes a les especificacions indicades. Els valors a comparar s'obtiniran per mitjana aritmètica de les determinacions realitzades.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN MORTER, FORMIGÓ CEL·LULAR, GRANULATS, ESCUMA UREA FORMOL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual de la unitat acabada.

- Comprovació dels gruixos d'aïllaments establerts en projecte

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN ESCUMA DE POLIURETÀ:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Control de producte acabat:
 - Aparença externa (apreciació visual), cada 20 m2 de projecció i sempre que variïn les condicions de projecció.
 - Espessor, cada 25 m2 en superfícies (6 determinacions) i 2 m3 en cavitats.
 - Densitat (UNE 53213-1) (2 determinacions), cada 2,5 m3 d'escuma aplicada, i no menys de dos cops al dia.
 - Conductivitat tèrmica (UNE 92201 i UNE 92202), cada 4000 m2 o cada 3 mesos, si la producció es menor.
 - Recepció del informe de projecció.

- Els controls a efectuar sobre el producte acabat es duran a terme en el decurs de l'aplicació de l'escuma o en finalitzar l'aplicació dels diferents elements. El tècnic responsable de control de qualitat de la DF, serà l'encarregat de marcar les diferents zones d'assaig, codificar i marcar les provetes extreteres adequades (mostra i contramostra) i de supervisar el rebliment, per part de l'aplicador, de les cavitats originades per l'extracció de la proveta.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN AÏLLAMENT AMORF:

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

CONTROL D'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN AÏLLAMENT AMORF:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

E7C2 - AÏLLAMENTS AMB PLANXES DE POLIESTIRÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, E7C2A371.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'aïllament amb plaques, feltres i làmines de diferents materials.

S'han considerat els materials següents:

- Plaques de poliestirè extruït
 - Plaques de poliestirè expandit
 - Plaques de poliestirè expandit moldejat per a terra radiant
 - Plaques de poliestirè expandit amb ranures en una de les seves cares
 - Bandes de poliestirè expandit per a desolarització d'envans i parets
- S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Amb adhesiu
- Amb morter adhesiu
- Fixades mecànicament
- Amb emulsió bituminosa
- Fixades als connectors que uneixen la paret passant amb l'estructura i subjectes a aquests mitjançant volanderes de plàstic
- Sense adherir

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Aïllament amb plaques, feltres i làmines:

- Replanteig de l'alineació de parets i envans

- Preparació de l'element (retalls, etc.)
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de l'element

CONDICIONS GENERALS:

L'aïllament ha de quedar ben adherit al suport, excepte quan es col·loca no adherit.

Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

Les plaques i els feltres han de quedar col·locats a tocar, les plaques han de quedar a trencajunt.

Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar.

En les plaques que van fixades als connectors, el junt entre les plaques no ha de coincidir amb el connector de la paret.

Quan l'aïllament porta barrera de vapor (paper kraft), aquesta ha de quedar situada a la cara calenta de l'aïllament.

Quan l'aïllament va revestit amb làmina plàstica (protecció elàstica, làmina plàstica de color blanc o tel decoratiu), aquesta ha de quedar situada a la cara vista de l'aïllament.

Quan l'aïllament porta paper kraft o protecció elàstica, els junts han de quedar segellats amb cinta adhesiva.

Junts entre plaques o feltres: <= 2 mm

Distància entre punts de fixació: <= 70 cm

PLAQUES MOLDEJADES PER A TERRA RADIANT:

Les plaques han de quedar encaixades per les vores, col·locades de manera que les ranures per a allotjar els conductes de calefacció, quedin alineades i siguin contínues.

La cara llisa de la placa ha de quedar recolzada sobre la base del paviment i els ressalts per a suport dels conductors, han de quedar a la part superior.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ**CONDICIONS GENERALS:**

S'ha de treballar amb vents inferiors a 30 km/h.

El suport ha de ser net.

L'aïllament s'ha de protegir de la pluja durant i després de la col·locació.

El material col·locat s'ha de protegir d'impactes, de pressions o d'altres accions que el puguin alterar.

El poliuretà i el poliestirè s'ha de protegir d'una exposició solar molt llarga.

En les plaques col·locades no adherides, s'han de prendre les precaucions necessàries perquè ni el vent ni d'altres accions no el desplacin.

Qualsevol set a la barrera de vapor, produït durant l'execució, ha de ser reparat amb cinta adhesiva impermeable al vapor.

PLAQUES COL·LOCADES AMB ADHESIU, OXIASFALT, EMULSIÓ BITUMINOSA O PASTA DE GUIX:

El suport ha d'estar lliure de matèries estranyes (pols, greixos, olis, etc.).

El grau d'humitat del suport ha d'estar dins dels límits especificats pel fabricant.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m² de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures <= 1 m²: No es dedueixen
- Obertures > 1 m²: Es dedueix el 100%

m de llargària necessària subministrada a l'obra., amidada segons la DT.

Aquest criteri inclou les pèrdues i increments de material corresponents a retalls i empalmaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA**CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:**

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les plaques malmeses

- Neteja i preparació de la superfície de suport

- Inspecció visual del procediment d'execució, amb especial atenció a les subjeccions, i a l'alineació longitudinal i transversal de les peces

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual de la unitat acabada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

E7C3 - AÏLLAMENTS AMB PLAQUES DE POLIURETÀ I POLIISOCIANURAT**0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, E7C35501.****1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES**

Formació d'aïllament amb plaques, feltres i làmines de diferents materials.

S'han considerat els materials següents:

- Plaques d'escuma de poliuretà

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Amb oxiasfalt
- Fixades mecànicament
- Sense adherir

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Aïllament amb plaques, feltres i làmines:

- Preparació de l'element (retalls, etc.)
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de l'element

CONDICIONS GENERALS:

L'aïllament ha de quedar ben adherit al suport, excepte quan es col·loca no adherit.

Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

Les plaques i els feltres han de quedar col·locats a tocar, les plaques han de quedar a trencajunt.

Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar.

A l'aïllament amb placa de poliuretà amb paper embreat a les dues cares, els junts han d'estar segellats amb cinta adhesiva com a solució de continuïtat del paper embreat.

Junts entre plaques o feltres: <= 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ**CONDICIONS GENERALS:**

S'ha de treballar amb vents inferiors a 30 km/h.

El suport ha de ser net.

L'aïllament s'ha de protegir de la pluja durant i després de la col·locació.

El material col·locat s'ha de protegir d'impactes, de pressions o d'altres accions que el puguin alterar.

El poliuretà i el poliestirè s'ha de protegir d'una exposició solar molt llarga.

En les plaques col·locades no adherides, s'han de prendre les precaucions necessàries perquè ni el vent ni d'altres accions no el desplacin.

PLAQUES COL·LOCADES AMB ADHESIU, OXIASFALT, EMULSIÓ BITUMINOSA O PASTA DE GUIX:

El suport ha d'estar lliure de matèries estranyes (pols, greixos, olis, etc.).

El grau d'humitat del suport ha d'estar dins dels límits especificats pel fabricant.

Les plaques de poliuretà col·locades amb oxiasfalt, no s'han de posar en contacte amb l'oxiasfalt fins que aquest no estigui a una temperatura inferior a 100°C.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

E7CP - AÏLLAMENT ACÚSTIC AMB PLAFONS SANDWICH

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, E7CPK6D8.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Revestiments fonoabsorbents realitzats amb panells de planxa perforada i llana de roca a l'interior.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de les plaques (talls, forats, plecs, etc.)
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Fixació dels panells al parament.

CONDICIONS GENERALS:

El conjunt del revestiment ha de ser estable i indeformable. Ha de formar una superfície plana i contínua que ha de quedar al nivell previst.

En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades ni defectes apreciables.

L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.

Les especificacions, complements i altres característiques específiques han de coincidir amb les indicades a la DT.

El fabricant ha de garantir que les característiques de l'element compleixen amb les especificacions de la DT, de la pròpia documentació tècnica del fabricant i que els elements són compatibles amb la resta del seu sistema o amb el sistema en el cas que s'integrin.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig parcial: ± 2 mm
- Replanteig total: ± 2 mm
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Aplomat: ± 5 mm/3 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La manipulació de les plaques (talls, forats per a instal·lacions, etc.) s'ha de fer abans de fixar-les al suport.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%

Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

E7CR - AÏLLAMENT ANTIVIBRATORI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, E7CR5461.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'aïllament antivibratori amb blocs amortidors de cautxú.

S'han considerat els tipus d'aïllaments antivibratoris següents:

- Aïllament antivibratori per a paviments flotants amb amortidors de cautxú col·locats sense adherir

- Aïllament antivibratori per a parets i envans d'obra de fàbrica amb blocs desolaritzadors de cautxú col·locats amb morter de ciment

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Per a l'aïllament acústic del paviment amb blocs amortidors de cautxú:

- replanteig de la unitat d'obra
- preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- col·locació dels blocs de cautxú en la seva posició definitiva
- retirada de l'obra de les restes d'emalatges, retalls, etc.

Per a l'aïllament acústic d' envans amb amortidors de cautxú:

- replanteig de la unitat d'obra
- comprovació de l'estabilitat del suport
- col·locació dels amortidors en els encastaments. Agafats amb morter
- retirada de l'obra de les restes d'emalatges, materials, etc.

AÏLLAMENT ANTIVIBRATORI PER A TERRES FLOTANTS:

Per a la col·locació correcta dels blocs de cautxú s'han de traçar uns eixos sobre la superfície de suport i se n'ha de fer el replanteig.

S'han de respectar els junts propis del suport.

AÏLLAMENT ANTIVIBRATORI PER A PARETS I ENVANS D'OBRA DE FÀ BRICA AMB BLOCS DESOLARITZADORS DE CAUTXÚ:

S'han de respectar els junts propis del suport.

L'element desolaritzador ha de quedar col·locat perpendicular al parament.

La distància dels forats dels encastaments als extrems del parament ha de ser la suficient per a que aquest no quedi debilitat.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

AÏLLAMENT ANTIVIBRATORI PER A TERRES FLOTANTS:

El suport ha de ser net i ha de complir les condicions de planor i de nivell que s'exigeixen a la DT.

AÏLLAMENT ANTIVIBRATORI PER A PARETS I ENVANS D'OBRA DE FÀ BRICA AMB BLOCS DESOLARITZADORS DE CAUTXÚ:

Al parament no hi han d'haver elements despresos o inestables.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

AÏLLAMENT ANTIVIBRATORI PER A TERRES FLOTANTS:

m2 de superfície executada realment, amidada segons les especificacions de la DT.

AÏLLAMENT ANTIVIBRATORI PER A PARETS I ENVANS D'OBRA DE FÀ BRICA AMB BLOCS DESOLARITZADORS DE CAUTXÚ:

Unitat de quantitat realment executada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, por el que se aprueba el documento básico DB-HR Protección frente al ruido, del Código Técnico de la Edificación y se modifica el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.

E7D - AÏLLAMENTS CONTRA EL FOC**E7DZ - ELEMENTS AUXILIARS PER A AÏLLAMENTS CONTRA EL FOC**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, E7DZD251.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació i execució d'elements diversos per a complementar l'aïllament contra el foc.

S'han considerat els tipus següents:

- Col·locació de tela metàl·lica mitjançant fixacions mecàniques, per a la formació de base de capa de morter aïllant.
- Segellat amb escuma
- Aplicació de resines termoplàstiques
- Col·locació de llana de roca
- Col·locació de morter ignífug
- Col·locació de coixinets intumescents
- Col·locació d'abraçadores
- Col·locació de passamurs

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Col·locació de tela metàl·lica:

- Estesa de la tela sobre la superfície a cobrir
- Fixació de la tela sobre l'element

Segellat amb escuma:

- Preparació del junt
- Reblert del junt amb escuma

Aplicació de resines termoplàstiques:

- Neteja i preparació de la superfície a protegir
- Aplicació de la resina

Col·locació de llana de roca:

- Preparació de l'element (retalls, etc.)
- Neteja i preparació de la superfície a protegir
- Col·locació del panell de llana de roca
- Recobriments del panell amb resina termoplàstica

- Segellat de junts

Col·locació de morter ignífug:

- Neteja i preparació del suport
- Estesa del material

Col·locació de saquets intumescents:

- Neteja i preparació del suport
- Col·locació dels saquets intumescents

Col·locació d'abraçadores:

- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de l'abraçadora

Col·locació de passamur:

-Fixació d'una de les plaques segellants al passamur

-Col·locació del passamurs

-Fixació de l'altra placa segellant

COL·LOCACIÓ DE TELA METÀL·LICA:

La tela metàl·lica ha de quedar unida al suport per mitjà de fixacions metàl·liques i ha de cobrir tota la superfície prevista.

Un cop col·locada, no s'han de formar bosses.

El nombre i la distància entre les fixacions ha de ser el que determini la DF.

APLICACIÓ DE RESINES TERMOPLÀSTIQUES:

La resina ha de ser contínua i ha de cobrir tota la superfície per aïllar.

Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

COL·LOCACIÓ DE LLANA DE ROCA:

L'aïllament ha de quedar ben adherit al suport.

Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar.

Els cables i les safates que travessen l'aïllament han de cobrir-se amb una capa de resina termoplàstica.

Les esquerdes i obertures s'han de reblir amb llana mineral i cobrir amb resina termoplàstica.

La superfície exterior del panell ha de cobrir-se amb una capa de resina termoplàstica.

- Gruix del recobriments de resina termoplàstica sobre la placa: 1 mm
- Gruix del recobriments de resina termoplàstica sobre els cables: 1 a 3 mm
- Llargària de recobriments de resina a cada costat del panell: 250 mm

COL·LOCACIÓ DE MORTER IGNÍFUG:

L'aïllament ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar.

Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

A la superfície seca no hi ha d'haver fissures, forats o d'altres defectes.

La superfície ha de quedar llisa, amb la planor i l'aplomat previstos.

El pas de cables i conduccions a través del mur aïllat ha de quedar perfectament segellat amb el morter ignífug.

COL·LOCACIÓ DE SAQUETS INTUMESCENTS:

Els saquets han de quedar ben pressionats entre ells.

Han de col·locar-se amb la dimensió més llarga en el sentit de les instal·lacions.

SEGELLAT DE TUB AMB ABRAÇADORES:

L'abraçadora ha de quedar sòlidament fixada al suport i ha d'ajustar-se completament al tub.

SEGELLAT AMB ESCUMA:

Ha de ser continu i omplir el junt en la fondària prevista.

COL·LOCACIÓ DE PASSAMURS

Els passamurs s'encaixaran de tal manera que els seus extrems sobresurtin la mateixa distància a cada costat de la paret o del terra.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

COL·LOCACIÓ DE TELA METÀL·LICA:

La tela s'ha de fixar quan el suport hagi assolit prou resistència.

SEGELLAT AMB ESCUMA:

El suport ha de mullar-se prèviament a l'aplicació de l'escuma.

El junt o el forat ha de reblir-se en un 40%. Passada una hora es pot tornar a segellar.

- Temperatura d'ús: 1 a 35° C

- Amplària del junt: de 10 a 40 mm

- Profunditat d'injecció del junt: 7 a 15 cm

- Dimensions màximes del forat: 100x50 mm

- Nombre màxim de cables per forat: 3 cables

APLICACIÓ DE RESINES TERMOPLÀSTIQUES:

El suport ha de ser net i lliure de greix.

La resina termoplàstica s'ha d'aplicar amb brotxa, corró o per ruixament i posteriorment s'ha de distribuir amb espàtula. També es pot aplicar amb equip de pintura de dipòsit a pressió.

COL·LOCACIÓ DE LLANA DE ROCA:

El suport ha de ser net.

El material col·locat s'ha de protegir d'impactes, de pressions o d'altres accions que el puguin alterar.

COL·LOCACIÓ DE MORTER IGNÍFUG:

Per al seu muntatge es disposarà un encofrat adequat.

Si està previst el posterior pas dels cables, s'utilitzaran falques que deixaran preparat l'espai per on passarà el cable.

COL·LOCACIÓ DE SAQUETS INTUMESCENTS:

Quan s'utilitzin per segellar buits de sostres, ha d'utilitzar-se un sistema de suport temporal, com malles, per tal de mantenir els saquets en la seva posició.

SEGELLAT DE TUB AMB ABRAÇADORES:

No hi ha condicions específiques del procés d'execució.

COL·LOCACIÓ DE PASSAMURS

Es podrà instal·lar tant en posició horitzontal (parets) com vertical (terra).

La instal·lació del passamurs pot ser prèvia a la instal·lació dels cables.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TELA METÀL·LICA, LLANA DE ROCA, RESINES TERMOPLÀSTIQUES, SEGELLAT DE BUITS, MORTER IGNÍFUG O SAQUETS INTUMESCENTS:

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

SEGELLAT DE JUNTS:

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

SEGELLAT DE TUB AMB ABRAÇADORES:

Unitat d'abraçadora realment col·locada a l'obra segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad en caso de incendio DB-SI.

E8 - REVESTIMENTS**E81 - ARREBOSSATS I ENGUIXATS****E811 - ARREBOSSATS**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, E81131K1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Arrebossats realitzats amb morter de ciment, morter de calç, morter mixt o morter porós drenant, aplicats en paraments horitzontals o verticals, interiors o exteriors i formació d'arestes amb morter de ciment mixt o pasta de ciment ràpid.

S'han considerat els tipus següents:

- Arrebossat esquerdejat
 - Arrebossat a bona vista
 - Arrebossat reglejat
- Formació d'arestes

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Arrebossat esquerdejat:

- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Aplicació del revestiment
- Cura del morter

Arrebossat a bona vista o arrebossat reglejat:

- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Execució de les mestres
- Aplicació del revestiment
- Acabat de la superfície
- Cura del morter
- Repassos i neteja final

Formació d'aresta:

- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Execució de l'aresta
- Cura del morter

ARREBOSSAT:

Ha de quedar ben adherit al suport.

El revestiment exterior ha de tenir junts de dilatació. La distància entre junts ha de ser suficient per tal que no s'esquerdi.

S'han de respectar els junts estructurals.

Quan l'acabat és deixat de regle, esquitxat o remolinat sense lliscar, a l'arrebossat acabat no hi ha d'haver esquerdes i ha de tenir una textura uniforme.

Quan l'acabat és remolinat i lliscat, a l'arrebossat acabat no hi ha d'haver pols, ni fissures, forats o d'altres defectes.

Gruix de la capa:

- Arrebossat esquerdejat: $\leq 1,8$ cm
- Arrebossat reglejat o a bona vista: 1,1 cm
- Arrebossat amb morter porós drenant: 2 a 4 cm

Arrebossat reglejat:

- Distància entre mestres: ≤ 150 cm

Toleràncies d'execució per l'arrebossat:

- Planor:
 - Acabat esquerdejat: ± 10 mm
 - Acabat a bona vista: ± 5 mm
 - Acabat reglejat: ± 3 mm
- Aplomat (parament vertical):
 - Acabat a bona vista: ± 10 mm/planta
 - Acabat reglejat: ± 5 mm/planta
- Nivell (parament horitzontal):
 - Acabat a bona vista: ± 10 mm/planta
 - Acabat reglejat: ± 5 mm/planta

Toleràncies quan l'arrebossat és a bona vista o reglejat:

- Gruix de l'arrebossat: ± 2 mm

FORMACIÓ D'ARESTA:

Ha de ser recta i contínua.

Ha de quedar horitzontal o ben aplomada.

Toleràncies d'execució:

- Horitzontalitat o aplomat: ± 2 mm/m, ± 5 mm/total

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C, la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si, un cop executat el treball, es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta i s'han de refer les parts afectades.

Per a iniciar-ne l'execució en els paraments interiors cal que la coberta s'hagi acabat, per als paraments situats a l'exterior cal, a més, que funcioni l'evacuació d'aigües.

S'han d'evitar cops i vibracions que puguin afectar el material durant l'adormiment.

ARREBOSSAT:

S'han de col·locar tots els elements que hagin d'anar fixats als paraments i no dificultin l'execució del revestiment.

Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.

Quan l'arrebossat és esquerdejat, s'ha d'aplicar llançant amb força el morter contra els paraments.

Quan l'arrebossat és a bona vista, s'han de fer mestres amb el mateix morter a les cantonades i als racons.

Quan l'arrebossat és reglejat, s'han de fer mestres amb el mateix morter, als paraments, cantonades, racons i voltants d'obertures. Les arestes i les mestres han d'estar ben aplomades.

Quan l'arrebossat és esquitxat, s'ha d'aplicar en dues capes: la primera prement amb força sobre els paraments i la segona esquitxada sobre l'anterior.

Quan l'acabat és deixat de regle o remolinat, s'ha d'aplicar prement amb força sobre els paraments.

El lliscat s'ha d'aplicar quan encara estigui humida la capa d'arrebossat.

Durant l'adormiment s'ha d'humitejar la superfície del morter.

Per a fer assecatges artificials es requereix l'autorització explícita de la DF.

No s'han de fixar elements sobre l'arrebossat fins que hagin passat set dies, com a mínim, o s'hagi adormit.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ARREBOSSAT:

m² de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:

En paraments verticals:

- Obertures ≤ 2 m²: No es dedueixen
- Obertures > 2 m² i ≤ 4 m²: Es dedueix el 50%
- Obertures > 4 m²: Es dedueix el 100%

En paraments horitzontals:

- Obertures ≤ 1 m²: No es dedueixen
- Obertures > 1 m²: Es dedueix el 100%

Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com ara brancals, llindes, etc. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.

Aquests criteris inclouen la neteja dels elements que configuren les obertures, com és ara bastiments que s'hagin embrutat.

FORMACIÓ D'ARESTA:

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció de la superfície sobre la que es realitzarà l'arrebossat.
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Control d'execució de les mestres
- Acabat de la superfície
- Repassos i neteja final
- Inspecció visual de la superfície acabada.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Repassos i neteja final
- Inspecció visual de la superfície acabada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

E812 - ENGUIXATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC,

E812V112,E812V212,E812W012,E812X012,E812U412,E812U612.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Enguixats aplicats en paraments interiors.

S'han considerat els tipus següents:

- Enguixat a bona vista, acabat lliscat o no
 - Enguixat reglejat, acabat lliscat o no
 - Formació d'aresta o de racó
 - Execució de reglada de sòcol

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Enguixat a bona vista:

- Neteja i preparació de la superfície de suport
 - Aplicació del revestiment
 - Acabat de la superfície
 - Repassos i neteja final

Enguixat reglejat:

- Neteja i preparació de la superfície de suport
 - Execució de les mestres
 - Aplicació del revestiment
 - Acabat de la superfície
 - Repassos i neteja final

Formació d'aresta o de racó:

- Neteja i preparació de la superfície de suport
 - Execució de l'aresta o del racó
 - Acabat de la superfície

Execució de la reglada de sòcol:

- Neteja i preparació de la superfície de suport
 - Execució dels tocs
 - Aplicació del guix
 - Acabat de la superfície

CONDICIONS GENERALS:

Ha de quedar ben adherit al suport.

S'han de respectar els junts estructurals.

A l'enguixat, un cop sec (amb humitat inferior a l'1% o al cap de quatre setmanes d'haver-ho fet), no hi ha d'haver pols, fissures, forats o d'altres defectes.

La superfície de l'enguixat ha de quedar plana i, en els paraments verticals o corbats, aplomada.

L'aresta ha de ser recta, en angle, ben aplomada, i ha d'estar al mateix pla que els paraments.

El racó en angle recte, ha de ser ortogonal i l'aresta determinada recta o corba segons els paraments.

El racó en mitja canya ha de ser una superfície cilíndrica que uneixi de forma harmònica els dos paraments.

Guix de l'enguixat: 1,2 cm

Duresa mitjana (amb durò metre Shore C):

- Enguixat a bona vista: ≥ 50
- Enguixat reglejat o reglada: ≥ 55

Especificacions per a l'enguixat reglejat i la reglada de sòcol:

- Distància entre les mestres o tocs: ≤ 120 cm

Toleràncies d'execució:

- Guix de l'enguixat: ± 2 mm
- Toleràncies en funció del tipus de parament on s'aplica:

Parament		Tipus enguixat	
		A bona vista	reglejat
Vertical	Planor	$\pm 1\text{mm} / 0,2\text{m}$ $\pm 10\text{mm} / 2\text{m}$	- $\pm 5\text{mm} / 2\text{m}$
	Aplomat /planta	$\pm 10\text{mm}$	5mm
Corbat	Curvatura prevista	$\pm 5\text{mm} / \text{plantilla } 1\text{m}$	$\pm 3\text{mm} / \text{plantilla } 1\text{m}$
Horitzontal	Planor	$\pm 1\text{mm} / 0,2\text{m}$ $\pm 10\text{mm} / 2\text{m}$	- $\pm 5\text{mm} / 2\text{m}$
	Nivell previst	$\pm 10\text{mm}$	$\pm 5\text{mm}$
Inclinat	Planor	$\pm 1\text{mm} / 0,2\text{m}$ $\pm 10\text{mm} / 2\text{m}$	- $\pm 5\text{mm} / 2\text{m}$
	Inclinació prevista	$\pm 10\text{mm}$	$\pm 5\text{mm}$

En el cas de formació d'aresta o de racó, les toleràncies d'execució han de ser les mateixes exigides als paraments que els formen.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C.

Per a iniciar-ne l'execució cal que la coberta s'hagi acabat o, en els paraments interiors, hi hagi tres plantes amb sostre al damunt, com a mínim.

Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.

Quan l'enguixat és reglejat, s'han de fer mestres amb el mateix guix i ben aplomades o ben horitzontals, segons els casos, als paraments, a les cantonades, als racons, al voltant dels forats i als sòcols.

En el cas de la reglada de sòcol, s'han de realitzar tocs en el sòcol amb el mateix guix.

En el cas de la formació d'aresta, de racó o de la reglada de sòcol, la pasta de guix que s'utilitzi ha de tenir les mateixes característiques que la dels paraments.

Per a fer assecatges artificials es requereix l'autorització explícita de la DF.

No s'han d'utilitzar additius que puguin variar el procés d'adormiment.

S'han d'evitar cops i vibracions que puguin afectar el material durant l'adormiment.

ACABAT LLISCAT:

En l'enguixat a bona vista, a la formació d'aresta o de racó, la pasta de guix s'ha d'aplicar en dues operacions: una d'estesa i la segona de lliscat.

En l'enguixat reglejat o en la formació de reglada de sòcol, la pasta de guix s'ha d'aplicar en dues operacions: una d'estesa entre les mestres, passant el regle i la segona de lliscat.

El lliscat s'ha de fer amb la part més fina del guix, o sigui amb la part superior d'una pasterada feta amb aquesta finalitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ENGUIXAT:

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:

- Obertures <= 4 m2: No es dedueixen
- Obertures > 4 m2: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m2 en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament.

Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments que s'hagin embrutat.

FORMACIÓ D'ARESTA, DE RACÓ O REGLADA DE SÒCOL:

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

En la reglada de sòcol, amb deducció de la llargària corresponent a les obertures de les quals formin part, d'acord amb els criteris següents:

- Llargàries <= 1 m: No es dedueixen
- Llargàries > 1 m: Es dedueix el 100%

Aquesta unitat no s'ha d'amidar quan formi part d'un parament reglejat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció de la superfície sobre la que es realitzarà l'enguixat
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Execució de les mestres, en el cas que sigui reglejat
- Aplicació del revestiment
- Acabat de la superfície
- Formació d'arestes i reglades de sòcol

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Repassos i neteja final

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

La correcció dels defectes observats ha d'anar a càrrec del contractista.

E81Z - ELEMENTS AUXILIARS PER A ARREBOSSATS I ENGUIXATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, E81ZA380.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació de protecció d'aresta amb cantonera metàl·lica.

S'han considerat els materials següents:

- Acer galvanitzat
- Alumini

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Col·locació de la protecció amb el sistema de fixació triat

CONDICIONS GENERALS:

La protecció de l'aresta ha de quedar recta, aplomada i al mateix pla dels paraments.

Ha de quedar fixada per ambdues bandes, de forma compatible amb el material del suport i amb el sistema previst per al revestiment posterior.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans. La pasta de fixació utilitzada ha de tenir les mateixes característiques que la dels paraments. Si es preveu un sòcol, la cantonera s'ha de col·locar just a sobre de l'alçària del sòcol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

E82 - ENRAJOLATS**E825 - ENRAJOLATS AMB RAJOLA DE CERÀMICA ESMALTADA MAT**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, E8251235.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Revestiments realitzats amb rajola, aplicats en paraments verticals, interiors o exteriors, en faixes exteriors, horitzontals o verticals i arrimadors.

S'han considerat els revestiments següents:

- Enrajolat amb rajola ceràmica esmaltada
- Trencadís amb trossos irregulars de rajola de diferents colors
- Enrajolat amb rajola ceràmica vidrada, rajola de valència o rajola reproducció de rajola existent, en interiors

S'han considerat els morters següents:

- Morter adhesiu
 - Morter pòrtland 1:4, només per a paraments d'alçària inferior o igual a 3 m
- L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
 - Replanteig de l'especejament en el parament
 - Col·locació de les peces fixades amb morter sobre el suport
 - Rejuntat dels junts
 - Neteja del parament

CONDICIONS GENERALS:

En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, escantonades ni tacades.

Les peces han de quedar ben adherides al suport i han de formar una superfície amb la planor i l'aplomat previstos.

El color i la textura, en revestiments fets amb peces de forma regular, ha de ser uniforme en tota la superfície.

L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.

El revestiment exterior ha de tenir junts de dilatació. La distància entre junts ha de ser suficient per tal que no s'esquerdi.

S'ha d'adaptar als moviments del suport de manera que no quedin afectades les seves prestacions.

S'han de respectar els junts estructurals.

Els junts del revestiment han d'estar rejuntats amb beurada de ciment gris o blanc i, eventualment, colorants, si la DF no fixa d'altres condicions.

Si el revestiment és fet a l'exterior ha de quedar protegit contra la penetració de l'aigua entre les peces i el parament.

Entre el revestiment i qualsevol sortint del parament s'ha de deixar un junt segellat amb silicona.

Superfície de revestiment entre junts de dilatació: <= 20 m2

Distància entre junts de dilatació:

- Parament interior: <= 8 m
- Parament exterior: <= 3 m

Amplària dels junts de dilatació: >= 10 mm

Gruix del morter:

- Morter: 10-15 mm
- Morter adhesiu: 2-3 mm

ENRAJOLAT:

Els junts del revestiment han de ser rectes.

Amplària dels junts:

- Rajola comuna d'elaboració mecànica o fina, valència, esmaltada o vidriada: ≥ 1 mm
- Rajola comuna d'elaboració manual: ≥ 5 mm

Toleràncies d'execució:

- Planor:
 - Rajola d'elaboració mecànica o fina, valència, refractària o gres: ± 2 mm/2 m
 - Rajola comuna d'elaboració manual: ± 4 mm/2 m
- Amplària junts:
 - Rajola d'elaboració mecànica o fina, valència o vidriada:
 - Parament interior $\pm 0,5$ mm
 - Parament exterior ± 1 mm
 - Rajola comuna d'elaboració manual: ± 2 mm
 - Rajola refractària o gres: ± 1 mm
- Paral·lelisme entre els eixos dels junts: ± 1 mm/m
- Horitzontalitat dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m
- Verticalitat dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m

TRENCADÍS:

La composició del trencadís ha de seguir les especificacions indicades a la DT
Ha de tenir la distribució de formes i condicions de planor i aplomat previstos.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ**CONDICIONS GENERALS:**

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C, la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si un cop executat el treball es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta durant les darreres 48 hores, i s'han d'enderrocar i refer les parts afectades.

La rejuntada s'ha de fer al cap de 24 h.

ENRAJOLAT:

Cal barrejar les peces de caixes diferents per tal d'evitar diferències de tonalitat.

COL·LOCACIÓ AMB MORTER ADHESIU:

L'arrebossat s'ha d'haver adormit, ha de tenir una humitat $< 3\%$ i ha d'estar lliure de sals solubles que puguin impedir l'adherència del morter adhesiu.

El morter adhesiu s'ha de preparar i aplicar segons les instruccions del fabricant. S'ha d'aplicar sobre superfícies de menys de 2 m² i s'ha de marcar aquesta superfície amb una aplanadora dentada (les dents han de tenir entre 5 i 8 mm de fondària).

COL·LOCACIÓ AMB MORTER PÒRTLAND O REFRACTARI:

Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans. Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per no absorbir l'aigua del morter. El morter s'ha d'estendre per tota la bescara de la peça.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m² de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

En revestiment de paraments, amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:

- Obertures ≤ 1 m²: No es dedueixen
- Obertures > 1 m² i ≤ 2 m²: Es dedueix el 50%
- Obertures > 2 m²: Es dedueix el 100%

Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals, llindes, etc. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA**CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:**

Els punts de control més destacables són els següents:

- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament al parament.
- Col·locació de les peces fixades amb morter sobre el suport.
- Rejuntat dels junts.
- Neteja del parament

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el revestiment.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.

- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.
- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

E82Z - ELEMENTS AUXILIARS PER A ENRAJOLATS**0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, E82Z1A30.****1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES**

Col·locació de protecció d'aresta amb cantonera de PVC.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Col·locació de la protecció amb morter adhesiu

CONDICIONS GENERALS:

La protecció de l'aresta ha de quedar recta, aplomada i al mateix pla dels paraments.

Ha de quedar fixada per ambdues bandes, de forma compatible amb el material del suport i amb el sistema previst per al revestiment posterior.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats i nets.

La pasta de fixació utilitzada ha de tenir les mateixes característiques que la dels paraments. El morter adhesiu s'ha de preparar i aplicar segons les instruccions del fabricant.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

E83 - APLACATS**E831 - APLACATS AMB PECES DE CERÀMICA**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, E83192LE.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Revestiment realitzat amb peça ceràmica.

S'han considerat els revestiments següents:

- Revestiments collats amb morter, aplicats en paraments verticals interiors o exteriors i en faixes exteriors horitzontals o verticals.

- Revestiment muntat sobre estructura metàl·lica de suport per a la formació de façana ventilada

S'han considerat els morters següents:

- Morter adhesiu

- Morter pòrtland 1:4, només per a paraments d'alçària inferior o igual a 3 m

- Morter refractari, només per a paraments d'alçària inferior o igual a 3 m.

- Morter pòrtland o mixt, per a carquinyoli

- Morter de ciment blanc, per a plaqueta sílico calcària col·locada en paraments d'alçària inferior o igual a 3 m

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

En els revestiments de peces fixades amb morter:

- Neteja i preparació de la superfície de suport

- Replanteig de l'especejament en el parament

- Col·locació de les peces fixades amb morter sobre el suport

- Rejuntat dels junts

- Neteja del parament

En els revestiments per a la formació de façana ventilada:

- Neteja i preparació de la superfície de suport

- Comprovació de la planimetria de la façana

- Col·locació de l'estructura de suport

- Replanteig de l'especejament en el parament

- Fixació de les peces a l'estructura de suport

- Neteja del parament

CONDICIONS GENERALS:

En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, escantonades ni tacades.

Les peces han de quedar ben adherides al suport i han de formar una superfície amb la planor i l'aplomat previstos.

El color i la textura, en revestiments fets amb peces de forma regular, ha de ser uniforme en tota la superfície.

L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.

El revestiment exterior ha de tenir junts de dilatació. La distància entre junts ha de ser suficient per tal que no s'esquerdi.

S'ha d'adaptar als moviments del suport de manera que no quedin afectades les seves prestacions.

PECES FIXADES AMB MORTER:

S'han de respectar els junts estructurals.

Si el revestiment és fet a l'exterior ha de quedar protegit contra la penetració de l'aigua entre les peces i el parament.

Entre el revestiment i qualsevol sortint del parament s'ha de deixar un junt segellat amb silicona.

Si l'aplatat és realitzat amb plaqueta, els junts del revestiment han de ser rectes i han d'estar rejuntats amb morter de ciment gris o blanc i eventualment colorants, si la DF no fixa d'altres condicions.

Si l'aplatat és realitzat amb carquinyoli, els junts entre les peces han de quedar reblerts i han d'estar matats superiorment, en els paraments exteriors, o enrasats, en els interiors. Si la DF no fixa d'altres condicions.

Si l'aplatat complementa un revestiment ha de complir les característiques d'aquest revestiment.

Superfície de revestiment entre junts de dilatació: $\leq 20 \text{ m}^2$

Distància entre junts de dilatació:

- Parament interior: $\leq 8 \text{ m}$

- Parament exterior: $\leq 3 \text{ m}$

Amplària dels junts de dilatació: $\geq 10 \text{ mm}$

Gruix del morter:

- Morter: 10-15 mm

- Morter adhesiu: 2-3 mm

Amplària dels junts:

- Plaqueta ceràmica, sílico calcària, refractària o gres: $\geq 1 \text{ mm}$

- Carquinyoli: 10 mm

Toleràncies d'execució:

- Amplària dels junts:

- Plaqueta ceràmica, sílico calcària, refractària o gres:

- Parament interior: $\pm 0,5 \text{ mm}$

- Parament exterior: $\pm 1 \text{ mm}$

- Carquinyoli: $\pm 2 \text{ mm}$

Toleràncies d'execució:

- Planor: $\pm 2 \text{ mm}/2 \text{ m}$

- Paral·lelisme entre els eixos dels junts: $\pm 1 \text{ mm}/\text{m}$

- Horitzontalitat dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): $\pm 2 \text{ mm}/2 \text{ m}$

- Verticalitat dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): $\pm 2 \text{ mm}/2 \text{ m}$

FAÇANA VENTILADA:

El conjunt de l'estructura de suport ha de ser estable i les deformacions han d'estar dintre dels paràmetres admissibles.

La subestructura ha de formar una superfície plana i vertical.

Els perfils han de quedar alineats.

Per a la subjecció de les peces es farà servir el sistema de fixacions subministrat pel fabricant. Tots els materials han de ser compatibles entre si i adequats a les càrregues que han de suportar. Queda expressament prohibit fer modificacions en el sistema de fixació de les peces.

Els junts entre les peces ha de ser uniforme. No s'han de transmetre esforços entre les peces ni entre aquestes i l'estructura.

Els punts singulars de la façana s'han de resoldre amb les peces adequades i han d'oferir la mateixa resistència que la resta del conjunt.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C , la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si un cop executat el treball es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta durant les darreres 48 hores, i s'han d'enderrocar i refer les parts afectades.

Cal barrejar les peces de caixes diferents per tal d'evitar diferències de tonalitat.

PECES FIXADES AMB MORTER:

La rejuntada s'ha de fer al cap de 24 h.

COL·LOCACIÓ AMB MORTER ADHESIU:

L'arrebossat s'ha d'haver adormit, ha de tenir una humitat $< 3\%$ i ha d'estar lliure de sals solubles que puguin impedir l'adherència del morter adhesiu.

El morter adhesiu s'ha de preparar i aplicar segons les instruccions del fabricant. S'ha d'aplicar sobre superfícies de menys de 2 m^2 i s'ha de marcar aquesta superfície amb una aplanadora dentada (les dents han de tenir entre 5 i 8 mm de fondària).

COL·LOCACIÓ AMB MORTER PÒRTLAND, MIXT, BLANC O REFRACTARI:

Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.

Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per no absorbir l'aigua del morter.

El morter s'ha d'estendre per tota la bescara de la peça.

FAÇANA VENTILADA:

El muntatge de l'estructura de suport s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

En revestiment de paraments, amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:

- Obertures ≤ 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2 i ≤ 2 m2: Es dedueix el 50%
- Obertures > 2 m2: Es dedueix el 100%

Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l' amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals, llindes, etc. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament al parament.
- Col·locació de les peces fixades amb morter sobre el suport.
- Rejuntat dels junts.
- Neteja del parament

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el revestiment.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.

- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.
- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

E83F - APLACATS AMB PLAQUES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, E83F5003.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Revestiment realitzat amb plaques de guix laminat col·locades en obra.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Sobre perfil·leria
 - Directament sobre el parament amb tocs de guix.
- Directament sobre el parament amb guix estés en tota la superfície amb llana dentada.
- Directament sobre el parament amb fixacions mecàniques

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Col·locació sobre perfil·leria:

- Replanteig dels perfils
- Col·locació aplomat o anivellat i fixació dels perfils
- Col·locació d'aïllament tèrmic, si és el cas

- Preparació de les plaques (talls, forats, etc.)
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Fixació de les plaques als perfils
- Segellat dels junts

Col·locació directament sobre els paraments amb tocs de guix:

- Preparació de les plaques (talls, forats, etc.)
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Aplicació dels tocs de guix i col·locació de les plaques
- Segellat dels junts

Col·locació directament sobre el parament amb guix estés en tota la superfície amb llana dentada:

- Preparació de les plaques (talls, forats, etc.)
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Aplicació de masses equidistants de guix
- Extesa de la pasta de guix amb llana dentada
- Fixació de les plaques

- Segellat dels junts

Col·locació directament sobre el parament amb fixacions mecàniques:

- Preparació de les plaques (talls, forats, etc.)
 - Replanteig
 - Fixació de les plaques

CONDICIONS GENERALS:

El conjunt de l'aplatat ha de ser estable i indeformable a les accions previstes (vent, etc) .

Ha de formar una superfície plana i contínua que ha de quedar al nivell previst.

En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades ni defectes apreciables en les làmines de paper.

Si el sistema és fix, tots els junts, les arestes de cantonades i els racons han d'estar segellats degudament amb màstic per a junts.

L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF. En qualsevol cas no quedaran tires de menys de 40cm.

Quan la placa no arribi a cobrir tota l'alçària, s'han de col·locar alternades, per tal d'evitar la continuïtat dels junts horitzontals.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig parcial: ± 2 mm
- Replanteig total: ± 2 mm
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Aplomat: ± 5 mm/3 m
- Ajust entre plaques: ± 1 mm

COL·LOCACIÓ SOBRE PERFILERIA:

Els junts han de coincidir sempre amb elements portants.

En aplacats a dues cares, els junts verticals d'ambdós costats no han de coincidir en el mateix muntant.

Ajust entre les plaques: ≤ 2 mm

Distància entre cargols del mateix muntant: 25 cm

Distància dels cargols a les vores de les plaques: 15 mm

Toleràncies d'execució:

- Distància dels cargols a les vores de les plaques: ± 5 mm

COL·LOCACIÓ DIRECTAMENT SOBRE EL PARAMENT AMB TOCS DE GUIX:

Distància entre eixos d'alineacions verticals: 40 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Per a iniciar la col·locació de les plaques de guix laminat, cal que la coberta i el tancament de l' edifici s'hagin acabat, inclosa la fusteria dels buits d'obra que quedin en l'àmbit d'actuació.

La manipulació de les plaques (talls, forats per a instal·lacions, etc.) s'ha de fer abans de fixar-les al suport.

En les plaques col·locades amb fixacions mecàniques, els cargols han d' entrar perpendicularment al pla de la placa, i la penetració del cap ha de ser la correcta.

COL·LOCACIÓ DIRECTAMENT SOBRE EL PARAMENT AMB TOCS DE GUIX:

Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.

COL·LOCACIÓ DIRECTAMENT SOBRE EL PARAMENT AMB GUIX ESTÉS AMB LLANA DENTADA:

Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats i nets.

La capa resultant de pasta de guix ha de tenir un gruix $\leq 1,50$ cm.

Un cop adherides varies plaques es procedirà a l'anivellament amb un regle i es verificarà la planeïtat respecte les plaques adjacents.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures ≤ 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i ≤ 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%

Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.

Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Preparació de les plaques (talls, forats, etc.)
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament al parament.
- Col·locació de les plaques
- Segellat dels junts

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el revestiment.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.

- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.
- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

E83Q - APLACATS AMB PLANXA METÀL·LICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, E83Q0001, E83Q0002.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'element de tancament mitjançant perfils grecats, nervats, ondulats i safates, de planxa d'acer galvanitzat i lacat, planxa d'alumini anoditzat i lacat, i planxa de zinc, amb o sense aïllament de fibra de vidre, col·locat amb fixacions mecàniques.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig
- Col·locació de l'aïllament de fibra de vidre, en el seu cas
- Col·locació de les planxes amb fixacions mecàniques
- Execució dels junts entre planxes

CONDICIONS GENERALS:

El conjunt ha de quedar aplomat i ben ancorat al suport.

El conjunt acabat ha de tenir un color uniforme.

La superfície d'acabat ha de ser plana i uniforme, sense defectes en el seu revestiment.

Les fixacions dels perfils s'han de col·locar en els forats previstos.

Les planxes han d'estar alineades en la direcció vertical i en la direcció horitzontal.

El conjunt dels elements col·locats ha de ser estanc.

La part superior i les cantonades han d'estar protegides, amb peces especials del mateix acabat que la planxa, de l'entrada d'aigua.

Totes les fixacions han d'estar a la part alta dels nervis i han de portar una volandera d'estanquitat.

Les unions laterals entre planxes han de quedar protegides en el sentit del recorregut de l'aigua i del vent dominant.

Punts de fixació per planxa: ≥ 6

Distància entre la fixació i els extrems de la planxa: ≥ 2 cm

Toleràncies d'execució:

- Aplomat entre dues planxes consecutives: ± 10 mm
- Aplomat total: ± 30 mm
- Paral·lelisme entre dues planxes consecutives: ± 5 mm
- Paral·lelisme del conjunt de planxes: ± 10 mm
- Nivell entre dues planxes consecutives: ± 2 mm
- Nivell entre les planxes d'una filada: ± 10 mm

TANCAMENT AMB AÏLLAMENT DE FIBRA DE VIDRE:

Les plaques i els feltres de fibra de vidre han de quedar col·locats a tocar, les plaques han de quedar a trencajunt.

L'aïllament ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície, sense que es produeixin ponts tèrmics.

Quan l'aïllament porta barrera de vapor (paper Kraft), aquesta ha de quedar situada a la cara calenta de l'aïllament.

Quan l'aïllament va revestit amb làmina plàstica (protecció elàstica, làmina plàstica de color blanc o tel decoratiu), aquesta ha de quedar a la cara vista de l'aïllament.

Quan l'aïllament porta paper Kraft o protecció elàstica, els junts han de quedar segellats amb cinta adhesiva.

Junts entre plaques: ≤ 2 mm

Distància entre punts de fixació de l'aïllament: ≤ 70 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'han d'aturar els treballs quan la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'han de revisar i assegurar les parts fetes.

Les planxes han de col·locar-se a partir del punt més baix.

TANCAMENT AMB AÏLLAMENT DE FIBRA DE VIDRE:

L'aïllament s'ha de protegir de la pluja durant i després de la col·locació.

Les plaques col·locades s'han de protegir d'impactes, de pressions o d'altres accions que el puguin alterar.

Qualsevol set a la barrera de vapor, produït durant l'execució, ha de ser reparat amb cinta adhesiva impermeable al vapor.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

E84 - CELS RASOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC,

E844G220,E8443220,E8447220,E8440001,E842AR02,E842AR04,E842AR01,E842AR03,E842AR05,E842AR06,E842AR08,E842AR07.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Cel ras realitzat amb plaques, planxes o lames, de diferents materials, suspeses del sostre o estructura de l'edifici, en espais interiors, i elements singulars integrats al cel ras, com ara registres, franges perimetrals, cortiners, etc.

S'han considerat els materials següents:

- Plaques d'escaiola
- Plaques de fibres minerals o vegetals
- Plaques de guix laminat i transformats
- Plaques metàl·liques i planxes conformades metàl·liques
- Làmel·les de PVC o metàl·liques
- Taulers de partí cules aglomerades amb ciment
- Plaques amb ciment pó rtland més additius (GRC)
- Plaques d'aglomerat de ciment amb fibres
- Plaques de fusta

S'han considerat els tipus de cel ras següents:

- Per a revestir, sistema fix
- De cara vista, sistema fix
- De cara vista, sistema desmuntable amb entramat vist
- De cara vista, sistema desmuntable amb entramat ocult

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig: distribució de plaques, resolució de vores i punts singulars, nivells, eixos de la trama de perfils, etc.
- Col·locació dels suports fixats al sostre o estructura de l'edifici i suspensió dels perfils de la trama de suports
- Col·locació de les plaques, planxes o lames, fixades o recolzades a la trama de suports, segons el sistema utilitzat
- Segellat dels junts si es tracta d'un cel ras continu

CONDICIONS GENERALS:

El sistema de suspensió del cel ras ha de ser un sistema compatible amb les plaques o planxes. El mecanisme de fixació a l'estructura de l'edifici ha de ser compatible amb el material d'aquesta.

El plènum considerat és d'1 m d'alçària màxima.

El sistema de suspensió ha de complir els requisits de l'apartat 4.3 de la norma UNE-EN 13964.

Si el fabricant del sistema de suspensió es diferent del de les plaques, planxes o lames, el constructor ha d'aportar la documentació necessària per verificar la compatibilitat entre els sistemes.

Si s'ha d'afegir algun element a sobre del cel ras, com ara aïllaments tèrmics o acústic, llums, difusor d'aire, etc, cal verificar que el increment de pes està dins dels límits de resistència del sistema de suports.

El conjunt acabat ha de ser estable i indeformable.

Ha de formar una superfície plana i ha d'estar al nivell previst.

Els elements de la subestructura (carreres principals i transversals) han d'estar muntades ortogonalment.

Els perfils distanciadors de seguretat de l'estructura han d'estar fixats als perfils principals.

Les peces del cel ras han d'estar alineades.

El repartiment de plaques al recinte no deixarà als perímetres peces menors a 1/2 placa. El recolzament de les plaques tallades sobre el suport perimetral ha de ser mes gran de 10 mm.

Si les plaques són de cara vista, en el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.

Els elements perimetrals verticals, com ara envans o mampares, no provocaran esforços sobre el cel ras, i la seva estructura s'ha d'ancorar al sostre o a una subestructura independent de la del cel ras.

Si es pengen o s'insereixen elements aliens al cel ras, com ara llums, difusors, etc, no superaran els pesos màxims indicats pel sub ministrador del cel ras, i les perforacions de les plaques compliran les indicacions del fabricant respecte a la mida màxima i la posició relativa de la perforació.

Si el cel ras es realitza amb plaques o elements amb caracterí stiques especials, que han de donar unes condicions específiques a l'espai que conformen per tal d'assolir les característiques requerides, caldrà seguir les pautes constructives indicades pel fabricant i la DF.

Toleràncies d'execució:

- Planor:
 - 2 mm/m
 - <= 5 mm en una llargària de 5 m en qualsevol direcció
- Nivell: ± 5 mm

SUPORT MITJANÇANT ENTRAMAT DE PERFILS:

Si el sistema és desmuntable, s'ha de col·locar un perfil fixat a les parets, a tot el perímetre.

Si el sistema és fix, tots els junts, les arestes de cantonades i els racons han d'estar segellats degudament amb màstic per a junts.

S'han de col·locar els punts de fixació suficients per tal que la fletxa dels perfils de l'entramat sigui l'exigida.

REGISTRES:

Ha d'obrir i tancar correctament.

El parament exterior del registre ha d'estar a nivell amb el cel ras.

El registre ha de ser estable, i no pot provocar defo rmacions al cel ras en els moviments obertura i tancament.

No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.

El bastiment ha d'estar al mateix pla que el cel ras, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos.

Els ribets i els junts de materials tous han de ser nets i han de quedar lliures.

El bastiment ha d'estar travat als perfils auxiliars del cel ras, com a mínim amb una fixació per cada costat.

Franquícia entre la fulla i el bastiment: <= 0,2 cm

- Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 5 mm
 - Nivell previst: ± 2 mm
 - Horitzontalitat: ± 1 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S' ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.

Les instruccions del subministrador han d'incloure com mínim els aspectes següents:

- Enumeració i especificacions dels components necessaris per a l'execució completa del cel ras
- Els tipus de fixacions superiors en funció dels possibles materials on es fixaran (llosa de formigó, sostres amb revoltos de diferents materials, estructures de fusta, etc.)
- La forma en que els diversos components s'han d'instal·lar i fixar
- Condicions d'emmagatzement i manipulació dels materials
- Les condicions que son necessàries al lloc on s'instal·larà el cel ras

- La càrrega màxima admissible pels components de la suspensió
 - El mètode de regulació de l'alçada i, si es requereix, els mitjans per a assegurar les fixacions superior i inferior
 - La distància màxima admissible entre els elements de suspensió
 - La llargària màxima del vol de les carreres principals
 - Les distàncies entre les fixacions del sistema de recolzament perimetral
 - La forma de realitzar talls dels components, i especialment, les limitacions de la mida i la posició dels talls necessaris per a introduir instal·lacions (llums, reixetes, etc.)
 - El pes màxim que poden suportar les plaques individuals, i el conjunt del cel ras, corresponent als elements addicionals (llums, reixetes, aïllaments afegits, etc.)
- Per començar el muntatge del cel ras, cal que el local estigui tancat i sigui estanc al vent i a l'aigua, la humitat relativa sigui inferior al 70% i la temperatura superior a 7°.
- La DF ha d'aprovar el sistema de fixació superior i perimetral. Cal que aquest tingui associat un DIT, o cal fer assaigs in situ per verificar la idoneïtat del sistema.
- La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
- No s'han de col·locar fixacions superiors en elements estructurals deteriorats (revoltons trencats, formigons esquerdat, etc.)

REGISTRES:

Per a la col·locació del bastiment s'han de preveure els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte.

S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra els impactes durant tot el procés constructiu i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat a l'obra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

CEL RAS, CALAIX O FRANJA DE CEL RAS:

m² de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures <= 1 m²: No es dedueixen.
- Obertures > 1 m²: Es dedueix el 100%.

Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

REGISTRES:

Unitat de registre col·locat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE-EN 13964:2006/A1:2008 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.

- Replanteig del nivell del cel ras, dels eixos de la trama de perfils i dels punts de suspensió.
- Verificació de la compatibilitat del sistema de fixació a les estructures existents. Es pot fer validant la documentació aportada pel fabricant de la fixació, o fent assaigs de càrrega.
- A les fixacions cal verificar la fondària i el diàmetre de la perforació, la neteja del forat, si el tipus de fixació es correspon amb l'aprovat, el procediment d'instal·lació de la fixació, i si està indicat, el parell d'acollament.
- Col·locació dels perfils perimetrals, si s'escau, d'entrega als paraments i suspensió de la resta de perfils de la trama. Verificació de l'ortogonalitat de la trama, i les alineacions dels perfils vistos.
- Col·locació dels elements que formen la cara vista del cel ras, com ara plaques, lames, etc.
- En el cas de cels rasos de característiques especials, caldrà controlar els punts singulars.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el cel ras.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Es verificarà el nivell i la planeïtat del cel ras, l'alineació i l'ortogonalitat de plaques i perfils, la situació d'elements addicionals, be estiguin penjats o inserits en perforacions del cel ras.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

E86 - REVESTIMENTS DECORATIUS**E865 - REVESTIMENTS DE FUSTA**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, E865BA85.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Revestiments verticals de paraments interiors o exteriors, realitzats amb taulers de fusta col·locats clavats, fixats o adherits.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació dels taulers (talls, forats, etc.)
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'espejament en el parament
- Col·locació de l'adhesiu, en el seu cas
- Col·locació de les peces
- Segellat dels junts, cas que sigui necessari

CONDICIONS GENERALS:

El conjunt del revestiment ha de ser estable i indeformable. Ha de formar una superfície plana i contínua que ha de quedar al nivell i en la posició prevista.

Els taulers han de quedar ben adherits o fixats a les llatges de suport.

En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces trencades, deformades ni amb defectes superficials apreciables (ratlles, bonys, etc.).

L'espejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.

Els junts han de coincidir sempre amb elements portants.

En espais interiors, el revestiment ha de quedar separat del sostre i del terra o sòcol un mínim de 5 mm.

En espais exteriors, la disposició del revestiment ha de ser tal que entre la seva cara interna i el tancament hi hagi una ventilació constant que eviti la formació d'humitats permanents.

Junt vertical : >= 1 mm

Toleràncies d'execució:

- Replanteig parcial: ± 2 mm
- Replanteig total: ± 2 mm
- Planor: ± 3 mm/2 m
- Aplomat: ± 5 mm/3 m
- Ajust entre plaques: ± 1 mm

COL·LOCACIÓ AMB FIXACIONS MECÀNIQUES:

Penetració de les fixacions: >= 2 cm

Distància entre fixacions: <= 30 cm

Distància entre la fixació i les vores: >= gruix del taulel

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

La manipulació dels taulers (talls, forats per a instal·lacions, etc.) s'ha de fer abans de fixar-les al suport.

Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.

Les llatres de fixació han de complir les condicions de planor i de nivell que s'exigeixen al revestiment acabat.

Les peces han d'anar recolzades com a mínim en dues llatres.

Si en el parament on s'han de fixar es preveu que hi hagi humitat, cal col·locar una làmina impermeabilitzant entre la llata i el parament.

Entre les llatres i també en la disposició dels taulers del revestiment, cal preveure passos per a la circulació de l'aire per l'interior de l'espai buit.

En espais interiors, per a iniciar-ne l'execució cal que la coberta i el tancament de l'edifici s'hagin acabat, inclosa la fusteria dels buits d'obra que quedin en l'àmbit d'actuació.

COL·LOCACIÓ AMB ADHESIU:

L'adhesiu s'ha d'aplicar seguint les instruccions del fabricant.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%

Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Preparació dels taulers (talls, forats, etc.)
- Neteja i preparació de la superfície de suport.
- Replanteig de les llatres i dels punts de fixació.
- Fixació de les llatres sobre el suport.
- Replanteig de l'especejament en el parament.
- Segellat dels junts, cas que sigui necessari.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.
- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les operacions de control s'han de realitzar segons les indicacions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar l'execució de la unitat.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

E88 - ESTUCATS, ESGRAFIATS I MONOCAPES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, E881Q186.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de revestiment sobre parament o reparació de parament, amb morter monocapa o estuc.

S'han considerat els tipus següents:

- Estuc de calç i sorra de marbre extès, amb acabat lliscat o planxat en calent i esgrafiats en dues capes

- Estuc de calç i sorra de marbre extès, amb acabat aixafat, raspat o rugós i pintat
- Revestiment monocapa de morter de ciment i additius amb granulats seleccionats, amb acabat raspat o rugós, o amb granulat projectat

- Estuc de pasta de guix amb cola projectat, amb acabat aixafat o rugós i pintat

- Estuc de morter de ciment i sorra de marbre projectat, amb acabat aixafat o rugós i pintat al làtex o al plàstic

- Estuc de pasta vinílica estès sobre aïllament exterior, prèvia emprimitació acrílica i acabat ratllat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Neteja i preparació de la superfície a revestir
- Replanteig de junts horitzontals i verticals, en el cas d'estuc amb especejat en carreus
- Estesa o projectat de les pastes
- Acabat de la superfície
- Repàs i neteja final

CONDICIONS GENERALS:

El revestiment ha de ser uniforme, no hi ha d'haver fissures, bosses, escrostonaments o d'altres defectes.

Ha de tenir un color i una textura uniformes, no s'hi han de notar les aplicacions realitzades en fases diferents.

El revestiment ha de quedar ben adherit al suport i ha de formar una superfície plana amb angles vius.

S'han de respectar els junts estructurals.

El revestiment exterior ha de tenir junts de dilatació. La distància entre junts ha de ser suficient per tal que no s'esquerdi.

S'han de deixar els junts de treball fixats per la DF.

En l'acabat pintat, la pintura ha de quedar ben adherida al suport.

Forma de les arestes:

Tipus de revestiment	Acabat	Forma de les arestes
Mortor de ciment i granulat Calç i sorra de marbre	Lliscat, aixafat raspat, rugós	Arrodonides
	Planxat en calent	Aixamfranades
Pasta de guix amb cola Calç i sorra de marbre	Pintat plàstic	Rectes
Mortor monocapa	Lliscat, aixafat raspat, rugós	Rectes
Pasta vinílica	Ratllat	Rectes

Toleràncies d'execució:

- Planor:

- Calç i sorra de marbre: ± 2 mm/m
- Morter monocapa: ± 5 mm/m
- Pasta de guix amb cola: ± 1 mm/m
- Morter de ciment blanc i sorra de marbre: : ± 1 mm/m

MORTER MONOCAPA:

Gruix: >= 8 mm

Un cop aplicat, ha de complir els valors següents:

- Resistència a la compressió: >= 5 N/mm2
- Resistència a la tracció: >= 2 N/mm2
- Retracció:
 - al cap de 7 dies: <= 0,7 mm/m
 - al cap de 28 dies: <= 1,2 mm/m
- Adherència (tracció vertical):
 - sobre ceràmica (en sec): >= 0,3 N/mm2

Toleràncies d'execució:

- Verticalitat: ± 5 mm/m

MORTER MONOCAPA AMB ACABAT DE GRANULATS PROJECTATS:

L'acabat ha de ser el del granulat projectat, pressionat i aplanat sobre el morter de base.

Gruix del morter de base: $\geq 8 \text{ mm} + 1/2 \text{ D}$ granulat projectat

ESTUCAT DE CALÇ I SORRA DE MARBRE:

Toleràncies d'execució:

- Gruix: - 2 mm, + 4 mm

ESTUCAT DE PASTA VINÍLICA:

La unitat d'obra inclou la capa d'emprimació acrílica.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:

- Humitat relativa de l'aire $> 60\%$

- En exteriors: Velocitat del vent $> 50 \text{ km/h}$, Pluja

- Per a estuc de calç i sorra de marbre, de resines sintètiques i granulats seleccionats, de morter de ciment i additius amb granulats seleccionats o de pasta vinílica:

- Temperatura fora dels límits de 5°C i 35°C

- Per a estuc de pasta de guix amb cola, de morter de ciment blanc i sorra de marbre o monocapa:

- Temperatura fora dels límits de 5°C i 30°C

Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.

Si el suport no és homogeni, els junts entre materials diferents s'han de reforçar amb tires de malla de fibra de vidre plastificada cavalcant 20 cm sobre els junts dels materials. Aquesta malla ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

El morter de calç s'ha d'estendre sobre paraments arrebossats mixtos de calç i ciment, amb proporció baixa de ciment.

Si el suport és un arrebossat, ha d'estar sec i ha de tenir la superfície remolinada. Per l'aplicació de l'estuc de resines sintètiques; a l'hivern ha de fer un mes que s'ha acabat, com a mínim, i a l'estiu, 15 dies.

Si la superfície d'aplicació no està arrebossada ni estucada, ha de ser neta, no ha de tenir pols, greixos desencofrants, restes de guix ni eflorències.

Si el suport és un enguixat, ha d'estar sec, ha de tenir una superfície raspada o rugosa i no s'ha d'admetre lliscat.

L'estuc de pasta vinílica i la seva imprimació acrílica no s'han d'aplicar fins passades 24 h de l'aplicació de l'adhesiu de la base.

ESTUCAT PROJECTAT SOBRE PARAMENTS ENGUIXATS O ARREBOSSATS:

Les superfícies d'aplicació han de ser netes, no han de tenir pols, greixos, taques, fissures, parts engrunades ni d'altres imperfeccions.

El suport ha d'estar sec i ha de tenir una superfície rugosa.

S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant. S'han de neutralitzar els àlcalis, les eflorències i les floridures.

ESTUC DE CALÇ O DE MORTER DE CIMENT I ADDITIUS:

S'han d'humitejar els suports sobreescalfats per l'acció del sol.

ESTUC DE CALÇ I SORRA DE MARBRE:

Es pot afegir a l'estuc, amb l'autorització de la DF una petita proporció de ciment blanc o de colorants, si ho exigeix l'acabat.

Si l'acabat es lliscat, l'estuc s'ha d'estendre en dues capes més la del lliscat. Aquesta última, s'ha de fer amb pasta de calç i poca sorra de marbre. L'acabat s'ha de fer passant la brotxa i amb una esquitxada final.

Si l'acabat es planxat en calent, després de la capa del lliscat cal afegir la tinta (calç, sabó o d'altres additius per a millorar l'acabat) i finalment s'ha d'aplicar el ferro en calent.

MORTER MONOCAPA:

Els suports sobreescalfats s'han d'humitejar abans i després de l'aplicació, passades 24 h.

S'ha d'aplicar passat un mes de l'execució del suport, en el cas de fà briques de blocs de morter de ciment cal esperar dos mesos.

Si el suport es massa llis (formigó), s'ha d'aplicar un tractament per conferir-li la rugositat necessària per tal de facilitar l'adherència del revestiment (imprimació, raig de sorra, decapat químic, etc.).

Característiques del suport:

- Planor: $\pm 5 \text{ mm/m}$

- Rugositats: $\leq 1/3$ gruix del revestiment

Per a la seva preparació i aplicació cal seguir les instruccions del fabricant.

En l'acabat rústic, s'ha de projectar una segona capa sobre la primera, mentre encara estigui fresca.

En l'acabat raspat, s'ha de pressionar i aplanar-lo immediatament després de la seva aplicació. L'acabat s'ha de realitzar amb una aplanadora dentada quan el revestiment ha començat l'enduriment però la consistència encara ho permet. En acabar, cal respatllar la superfície per tal d'eliminar les restes.

En l'acabat amb granulat projectat, els granulats s'han de projectar entre 15 i 45 min després de l'estesa del morter i sempre seguint les instruccions del fabricant. Un cop projectats els granulats, s'ha de pressionar i aplanar la superfície.

ESTUCAT PINTAT:

La pintura d'acabat s'ha d'aplicar quan l'estucat és sec.

S'ha d'evitar la pols durant el temps d'assecatge de les capes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

REVESTIMENT EN PARAMENTS:

m^2 de superfície executada realment, amidada segons les especificacions de la DT. D'acord amb els criteris següents:

Aquest criteri inclou la neteja dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments que s'hagin embrutat.

Dedució de la superfície corresponent a obertures:

- Obertures $\leq 1 \text{ m}^2$: No es dedueixen

- Obertures $> 1 \text{ m}^2$ i $\leq 2 \text{ m}^2$: Es dedueix el 50%

- Obertures $> 2 \text{ m}^2$: Es dedueix el 100%

Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns (brancals, llindes, etc). En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN ESTUCAT:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Neteja i preparació de la superfície a revestir

- Estesa o projectat de la pasta

- Acabat de la superfície

- Repàs i neteja final

- Inspecció visual de la superfície acabada

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN MORTER MONOCAPA:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció de la superfície sobre la que es realitzarà l'arrebossat.

- Neteja i preparació de la superfície de suport

- Control d'execució de les mestres

- Acabat de la superfície

- Repàs i neteja final

- Inspecció visual de la superfície acabada.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Repàs i neteja final

- Inspecció visual de la superfície acabada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.

E89 - PINTATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, E898J2A0,E898K2A0,E89A2BA0,E89ABBJ0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Preparació i aplicació d'un recobriments de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.

S'han considerat els tipus de superfícies següents:

- Superfícies de fusta
- Superfícies metàl·liques (acer, acer galvanitzat, coure)
- Superfícies de ciment, formigó o guix

S'han considerat els elements següents:

- Estructures
- Paraments
- Elements de tancament practicables (portes, finestres, balconeres)
- Elements de protecció (baranes o reixes)
- Elements de calefacció
- Tubs

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat

CONDICIONS GENERALS:

En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.

Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.

A les finestres, balconeres i portes, s'admet que s'hagin protegit totes les cares però que només s'hagin pintat les visibles.

PINTAT A L'ESMALT:

Guix de la pel·lícula seca del revestiment: ≥ 125 micres

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:

- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire $> 60\%$
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja

Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.

Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.

S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.

No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.

El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.

Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.

S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.

No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.

SUPERFÍCIES DE FUSTA:

La fusta no ha d'haver estat atacada per fongs o insectes, ni ha de tenir d'altres defectes.

El contingut d'humitat de la fusta, mesurat en diferents punts i a una fondària mínima de 5 mm, ha de ser inferior a un 15% per a coníferes o fustes toves i a un 12% per a frondoses o fustes dures.

S'han d'eliminar els nusos mal adherits i substituir-los per falques de fusta de les mateixes característiques. Els nusos sans que tenen exsudació de resina s'han de tapar amb goma laca.

Abans de l'aplicació de la 1ª capa s'han de corregir i eliminar els possibles defectes amb massilla, segons les instruccions del fabricant; passar paper de vidre en la direcció de les vetes i eliminar la pols.

SUPERFÍCIES METÀL·LIQUES (ACER, ACER GALVANITZAT, COURE):

Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques, greixos ni òxid.

En superfícies d'acer, s'han d'eliminar les possibles incrustacions de ciment o de calç i s'ha de desgreixar la superfície. Tot seguit s'han d'aplicar les dues capes d'emprimació antioxidant. La segona s'ha de tenyir lleugerament amb pintura.

En el cas d'estructures d'acer s'han de tenir en compte les següents consideracions:

- Abans d'aplicar la capa d'emprimació les superfícies a pintar han d'estar preparades adequadament d'acord amb les normes UNE-EN ISO 8504-1, UNE-EN ISO 8504-2 i UNE-EN ISO 8504-3.

- Si s'aplica més d'una capa s'ha d'utilitzar per a cadascuna un color diferent.

- Després de l'aplicació de la pintura les superfícies s'han de protegir de l'acumulació d'aigua durant un cert temps.

SUPERFÍCIES DE CIMENT, FORMIGÓ O GUIX:

La superfície no ha de tenir fissures ni parts engrunades.

El suport ha d'estar suficientment sec i endurit per tal de garantir una bona adherència. Ha de tenir una humitat inferior al 6% en pes.

S'han de neutralitzar els àlcalis, les eflorescències, les floridures i les sals.

Temps mínim d'assecatge de la superfície abans d'aplicar la pintura:

- Guix: 3 mesos (hivern); 1 mes (estiu)
- Ciment: 1 mes (hivern); 2 setmanes (estiu)

En superfícies de guix, s'ha de verificar l'adherència del lliscat de guix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

PINTAT D'ESTRUCTURES, PARAMENTS DE FUSTA O D'ACER O PORTES ENROTELLABLES:

m2 de superfície realment pintada segons les especificacions de la DT.

Cal considerar el desenvolupament del perímetre.

Dedució de la superfície corresponent a obertures:

- Obertures ≤ 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2 i ≤ 2 m2: Es dedueix el 50%
- Obertures > 2 m2: Es dedueix el 100%

Aquest criteri inclouen la neteja dels elements que configuren l'obertura com és ara, bastiments que s'hagin embrutat.

PINTAT DE PARAMENTS DE CIMENT O GUIX, FINESTRES, BALCONERES, PORTES VIDRIERES, CEGUES O EXTENSIBLES:

m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:

- Obertures ≤ 4 m2: No es dedueixen
- Obertures > 4 m: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m2, en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament.

Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com ara bastiments que s'hagin embrutat.

Dedució de la superfície corresponent a l'envidrament per a peces amb una superfície envidrada de:

- Més d'un 75% del total: Es dedueix el 50%
 - Menys del 75% i més del 50% del total: Es dedueix el 25%
 - Menys del 50% del total o amb barretes: No es dedueix
- En les portes extensibles, la superfície s'ha d'incrementar el 50%

PINTAT D'ELEMENTS DE PROTECCIÓ O ELEMENTS DE CALEFACCIÓ:

m2 de superfície d'una cara, definida pel perímetre de l'element a pintar.

PINTAT DE TUBS O PINTAT O ENVERNISSAT DE PASSAMÀ:

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PINTAT D'ESTRUCTURES D'ACER:

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A

PER A LA RESTA D'ELEMENTS:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual de la superfície a pintar.
- Acceptació del procediment d'aplicació de la pintura per part de la DF.
- Comprovació de l'assecatge d'una capa abans de procedir a una segona aplicació.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual de la unitat acabada.

En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.

Determinació del gruix de pel·lí cula del recobriment sobre un element metàl·lic (UNE EN ISO 2808)

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

E8J - CORONAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, E8J5A72A.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació del remat superior d'una paret.

S'han considerat els tipus de peces següents:

- Peça ceràmica d'acabat fi o vidrada col·locada amb morter
- Peça ceràmica d'elaboració manual col·locada amb morter
- Obra ceràmica
- Pedra natural o artificial collada amb morter
- Peça de formigó polimèric col·locada amb morter.
- Planxa metàl·lica col·locada amb fixacions mecàniques.

S'han considerat els tipus de morter següents per a la col·locació:

- Morter mixt o de ciment
- Morter adhesiu

S'han considerat els tipus de planxa següents:

- Acer galvanitzat
- Alumini
- Zinc

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'aresta de coronament
- Col·locació de les peces
- Segellat dels junts
- Neteja del parament

CONDICIONS GENERALS:

A l'element acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.

Ha de tenir el color i la textura uniformes.

Les peces han de quedar ben adherides al suport i han de formar una superfície amb la planor prevista a la DT.

Els junts entre les peces han d'estar reblerts.

Els junts han de ser estancs.

La peça a de coronament ha d'impedir que l'aigua de pluja afecti a la part de la paret que es troba immediatament a sota i evacuar l'aigua cap a l'exterior.

En les peces amb trencaigües o col·locades amb els cantells a escaire, aquests han de sobresortir respecte a l'acabat de la paret.

Ha de tenir junts de dilatació necessaris per a garantir l'estabilitat de l'element, els quals ha de complir amb les especificacions del Plec de Condicions Tècniques corresponent.

S'han de respectar els junts estructurals.

Pendent (Façanes): $\geq 10^\circ$

Volada del trencaigü es: ≥ 2 cm

Distància entre junts de dilatació:

- Pedra artificial, natural o morter de ciment: \leq cada dues peces

- Ceràmica: ≤ 2 m

Toleràncies d'execució:

- Horitzontalitat: ± 2 mm/m

CORONAMENT DE PECES CERÀMIQUES:

Amplària dels junts:

- Rajola ceràmica d'acabat fi o vidriada: 3 - 6 mm

- Rajola ceràmica manual: 5-10 mm

- Maó: 10 mm

Toleràncies d'execució:

- Amplària dels junts:

- Rajola ceràmica: ± 1 mm

- Maó: ± 2 mm

CORONAMENT DE PECES DE PEDRA O FORMIGÓ:

Els junts entre les peces han d'estar reblerts amb beurada de ciment blanc i, eventualment, colorants, si la DF no especifica d'altres condicions.

CORONAMENT DE PLANXA:

A l'element acabat no hi ha d'haver defectes superficials, (ratlles, bonys, etc.).

Les fixacions han de ser d'un metall compatible amb el de la planxa.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:

- Temperatures inferiors a 5°C o, en el cas de peces ceràmiques, superiors a 35°C
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja

Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 48 h abans i s'han de refer les parts afectades.

Si la col·locació es amb morter mixt o amb ciment, les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per no absorbir l'aigua del morter. Si la peça és hidrofugada no s'ha d'humitejar.

Si la col·locació es amb morter adhesiu, el morter s'ha de preparar i s'ha d'aplicar segons les instruccions del fabricant.

CORONAMENT AMB RAJOLA CERÀMICA D'ACABAT FI O VIDRIADA:

La rejuntada s'ha de fer al cap de 24 h.

Cal barrejar les peces de caixes diferents per tal d'evitar diferències de tonalitat.

CORONAMENT DE PECES DE PEDRA O FORMIGÓ:

Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.

La cara d'assentament ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del morter.

La rejuntada s'ha de fer al cap de 24 h.

CORONAMENT DE PLANXA:

Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats i nets. Si cal s'han de repicar abans de la col·locació de les peces.

S'ha d'evitar el contacte directe de l'acer galvanitzat amb el guix, els ciments pòrtland frescos, la calç, les fustes dures (roure, castanyer, teca, etc.) i l'acer sense protecció contra la corrosió.

S'ha d'evitar el contacte directe de la planxa de zinc amb el guix, els morters de ciment portland frescos i les fustes dures (roure, castanyer, teca, etc.), la calç, l'acer no galvanitzat i el coure sense estanyar.

Les llatges de fusta han d'estar ben seques, sense defectes aparents no han d'estar esberlades ni han de tenir nusos saltadissos.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Salubridad DB-HS.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL D'ALUMINI I ZINC:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual de les peces abans de la seva col·locació, rebutjant les que presentin defectes.
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Col·locació i fixació de les peces
- Segellat dels junts
- Neteja dels paraments.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES D'ALUMINI I ZINC:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D' INCOMPLIMENT D'ALUMINI I ZINC:

Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el revestiment.

Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL D'ALUMINI I ZINC:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.
- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES D'ALUMINI I ZINC:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D' INCOMPLIMENT D'ALUMINI I ZINC:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

E8K - ENCINTATS I REMATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, E8KA6P63.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'element de remat o de suport per al posterior remat, amb peces de diferents materials col·locades formant pendent per tal d'escopir l'aigua fora del parament.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Escopidor de rajola ceràmica col·locada amb morter
- Escopidor de maó col·locat a sardinell, collat amb morter
- Escopidor amb peces de morter de ciment, pedra natural, pedra artificial o formigó polimèric, collades amb morter.
- Escopidor de planxa col·locat amb fixacions mecàniques.
- Escopidor de fusta col·locat amb fixacions mecàniques
- Suport d'escopidor amb rajola ceràmica, maó calat o supermaó col·locats amb morter.

S'han considerat els tipus de planxa següents:

- Acer galvanitzat
 - Alumini
 - Zinc

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Col·locació amb morter:

- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de les peces
- Col·locació de les peces fixades amb morter sobre el suport
- Rejuntat dels junts
- Neteja del parament

Col·locació amb fixacions mecàniques o adherit:

- Neteja i preparació de les superfícies de suport
- Replanteig de les peces
- Col·locació i fixació de les peces
- Segellat dels junts
- Neteja dels paraments

CONDICIONS GENERALS:

A l'element acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.

Ha de tenir el color i la textura uniformes.

Les peces han de quedar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana, amb la inclinació adequada.

Els junts entre les peces han d'estar reblerts.

Els junts han de ser estancs.

La peça a de coronament ha d'impedir que l'aigua de pluja afecti a la part de la paret que es troba immediatament a sota i evacuar l'aigua cap a l'exterior.

Els trencaaigües, les peces d'acabat de l'escopidor o les col·locades amb els cantells a escaire, en el seu cas, han de sobresortir respecte a l'acabat de la paret.

La forma del trencaaigües s'ha de mantenir en el junt entre les peces que formen l'element.

S'han de respectar els junts estructurals.

Volada del trencaaigües respecte el pla del parament: ≥ 2 cm

Cavalcament lateral de l'escopidor amb el brancal: ≥ 2 cm

Pendent (Façanes): $\geq 10^\circ$

Toleràncies d'execució de l'escopidor:

- Horitzontalitat: ± 2 mm/m

ESCOPIDOR CERÀMIC:

Sortint dels maons: ≥ 2 cm

ESCOPIDOR DE PEDRA, MORTER DE CIMENT O FORMIGÓ:

Els junts entre les peces han d'estar reblerts i rejuntats.

ESCOPIDOR DE PLANXA:

A l'element acabat no hi ha d'haver defectes superficials, (ratlles, bonys, etc.).

Les fixacions han de ser d'un metall compatible amb el de la planxa.

Les fixacions han de quedar lleugerament inclinades, els caps no han de formar arestes vives que puguin fer malbé el metall.

Les fixacions han de quedar separades dels extrems de la planxa, per tal de no impedir els moviments de dilatació del metall.

Els junts entre les peces, i amb les vores, han d'estar segellats.

ESCOPIDOR DE FUSTA:

Els junts entre les peces, i amb les vores, han d'estar segellats.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:

- Temperatures inferiors a 5°C o, en el cas de peces ceràmiques, superiors a 35°C
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja

Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 48 h abans i s'han de refer les parts afectades.

Si la col·locació es amb morter mixt o amb ciment, les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per no absorbir l'aigua del morter. Si la peça és hidrofugada no s'ha d'humitejar.

ESCOPIDOR DE RAJOLA CERÀMICA:

Cal barrejar les peces de caixes diferents per tal d'evitar diferències de tonalitat.

Per a l'escopidor format amb dos gruixos de rajola, les peces del segon gruix s'han de col·locar a trencajunt respecte a l'inferior.

La rejuntada s'ha de fer al cap de 24 h.

ESCOPIDOR DE PEDRA, MORTER DE CIMENT O FORMIGÓ:

Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.

La cara d'assentament ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del morter.

La rejuntada s'ha de fer al cap de 24 h.

ESCOPIDOR DE PLANXA:

Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats i nets. Si cal s'han de repicar abans de la col·locació de les peces.

S'ha d'evitar el contacte directe de l'acer galvanitzat amb el guix, els ciments portland frescos, la calç, les fustes dures (roure, castanyer, teca, etc.) i l'acer sense protecció contra la corrosió.

S'ha d'evitar el contacte directe de la planxa de zinc amb el guix, els morters de ciment portland frescos i les fustes dures (roure, castanyer, teca, etc.), la calç, l'acer no galvanitzat i el coure sense estanyar.

Les llatges de fusta han d'estar ben seques, sense defectes aparents no han d'estar esberlades ni han de tenir nusos saltadissos.

ESCOPIDOR DE FUSTA:

Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats i nets. Si cal s'han de repicar abans de la col·locació de les peces.

SUPORT D'ESCOPIDOR:

Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Salubridad DB-HS.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA**CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN ESCOPIDORS DE MORTER DE CIMENT, ALUMINI I ZINC:**

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual de les peces abans de la seva col·locació, rebutjant les que presentin defectes.
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Col·locació de les peces fixades amb morter sobre el suport.
- Col·locació i fixació de les peces: (alumini i zinc)
- Segellat dels junts
- Neteja dels paraments.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN ESCOPIDORS DE MORTER DE CIMENT, ALUMINI I ZINC:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN ESCOPIDORS DE MORTER DE CIMENT, ALUMINI I ZINC:

Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el revestiment.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN ESCOPIDORS DE MORTER DE CIMENT, ALUMINI I ZINC:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.
- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN ESCOPIDORS DE MORTER DE CIMENT, ALUMINI I ZINC:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN ESCOPIDORS DE MORTER DE CIMENT, ALUMINI I ZINC:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

E9 - PAVIMENTS**E92 - SUBBASES****E923 - SUBBASES DE GRANULAT**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, E923SUB1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de subbase o base per a paviment, amb tongades compactades de material granular.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Aportació de material
- Estesa, humectació (si és necessària), i compactació de cada tongada
- Allisada de la superfície de l'última tongada

CONDICIONS GENERALS:

Es pot utilitzar material granular reciclat de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per el tractament d'aquests residus.

La capa ha de tenir el pendent especificat a la DT o, en el seu defecte, el que especifiqui la DF.

La superfície de la capa ha de quedar plana i a nivell amb les rasants previstes a la DT.

En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda en l'assaig Pròctor Modificat (UNE 103501).

Toleràncies d'execució:

- Replanteig de rasants: + 0, - 1/5 del gruix teòric
- Nivell de la superfície: ± 20 mm
- Planor: ± 10 mm/3 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes. Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra, d'acord amb les instruccions de la DF.

No s'ha d'estendre cap tongada mentre no s'hagi comprovat el grau de compactació de la precedent.

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 2°C.

El contingut òptim d'humitat s'ha de determinar a l'obra, en funció de la maquinària disponible i dels resultats dels assaigs realitzats.

Abans d'estendre una tongada es pot homogeneïtzar i humidificar, si es considera necessari.

L'estesa s'ha de fer per capes de gruix uniforme, cal evitar la segregació o la contaminació.

Totes les aportacions d'aigua han de fer-se abans de la compactació. Després, l'única humectació admissible és la de la preparació per a col·locar la capa següent.

La compactació s'ha d'efectuar longitudinalment, començant per les vores exteriors i progressant cap al centre per a cavalcar-se en cada recorregut en un ample no inferior a 1/3 del de l'element compactador.

Les zones que, per la seva reduïda extensió, el seu pendent o la seva proximitat a obres de pas o desguàs, murs o estructures, no permetin la utilització de l'equip habitual, s'han de compactar amb els medis adequats al cas per tal d'aconseguir la densitat prevista.

No s'autoritza el pas de vehicles i maquinària fins que la capa no s'hagi consolidat definitivament. Els defectes que es derivin d'aquest incompliment han de ser reparats pel contractista segons les indicacions de la DF.

Les irregularitats que excedeixin les toleràncies especificades a l'apartat anterior han de ser corregides pel constructor. Caldrà escarificar en una profunditat mínima de 15 cm, afegint o retirant el material necessari tornant a compactar i allisar.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

GRUIX SENSE ESPECIFICAR:

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

CAPEES DE GRUIX DEFINIT:

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

CONDICIONS GENERALS:

L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.

No són d'abonament els es creixos laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

E93 - SOLERES I RECRESCUDES

E936 - SOLERES DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, E93628C1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de solera amb formigó vibrat.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó
- Execució de junts de formigonat
- Protecció i cura del formigó fresc

CONDICIONS GENERALS:

No ha de tenir esquerdes ni discontinuïtats.

La superfície acabada ha d'estar reglejada.

Ha de tenir la textura uniforme, amb la planor i el nivell previstos.

Ha de tenir junts transversals de retracció cada 25 m2 i la distància entre ells no ha de ser de més de 5 m. Els junts han de ser d'una fondària $\geq 1/3$ del gruix i d'una amplària de 3 mm.

Ha de tenir junts de dilatació, a distàncies no superiors als 30 m, de tot el gruix del paviment. També s'han de deixar junts en els acords amb d'altres elements constructius. Aquests junts han de ser d'1 cm d'amplària i han d'estar reblerts amb poliestirè expandit.

Els junts de formigonament han de ser de tot el gruix del paviment i s'ha de procurar de fer-los coincidir amb els junts de retracció.

La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l' article 86 de l'EHE-08

Toleràncies d'execució:

- Gruix: - 10 mm, + 15 mm
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 5 mm/3 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El formigonament s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.

S'ha de vibrar fins a aconseguir una massa compacta, sense que es produeixin segregacions.

Durant el temps de cura i fins a aconseguir el 70% de la resistència prevista, s'ha de mantenir la superfície del formigó humida. Aquest procés ha de durar com a mínim:

- 15 dies en temps calorós i sec
- 7 dies en temps humit

El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície cie amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures ≤ 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

E93A - RECRESCUDES I CAPEES DE MILLORA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, E93ARE01,E93ARE02.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de recrescudes i capes de millora i anivellament de paviments.

S'han considerat els tipus següents:

- Recrescuda del suport de paviments amb terratzo
 - Recrescuda del suport de paviments amb morter de ciment
 - Capa de millora del suport anivellat amb pasta allisadora
 - Formació de base per a paviment flotant amb llosa de formigó de 5 cm de gruix
 - Capa de neteja i anivellament amb morter de ciment

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

En la recrescuda del suport de paviments amb terratzo:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la capa de sorra
- Humectació de les peces de terratzo
- Col·locació del morter per a cada peça
- Col·locació de les peces a truc de maceta
- Neteja de la superfície acabada
- Col·locació de la beurada

En la capa de millora del suport anivellat amb pasta allisadora:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la pasta allisadora

En la llosa de formigó o recrescuda del suport del paviment o capa de millora i anivellament amb morter de ciment:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació dels junts
- Col·locació del morter o formigó
- Protecció del morter o formigó fresc i cura

RECRESCUDA DEL SUPORT DE PAVIMENTS AMB TERRATZO:

Les peces han d'estar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana.

S'han de respectar els junts propis del suport.

Les peces han d'estar col·locades a tocar i alineades.

Els junts s'han de reblir amb beurada de ciment blanc.

La recrescuda s'ha de fer sobre una capa de sorra de 2 cm de gruix.

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Celles: ≤ 1 mm

CAPA DE MILLORA DEL SUPORT ANIVELLAT AMB PASTA ALLISADORA:

La capa de millora ha d'estar ben adherida al suport i ha de formar una superfície plana, fina, llisa i de porositat homogènia.

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 10 mm
- Gruix: ± 1 mm
- Horitzontalitat: ± 4 mm/2 m

LLOSA DE FORMIGÓ O RECRESCUA DEL SUPORT DEL PAVIMENT O CAPA DE MILLORA I ANIVELLAMENT AMB MORTER DE CIMENT:

No hi ha d'haver esquerdes ni discontinuïtats.

La superfície acabada ha d'estar reglejada.

Ha de tenir la textura uniforme, amb la planor i el nivell previstos.

Hi ha d'haver junts de retracció cada 25 m² i la distància entre ells no ha de ser superior als 5 m. Els junts han de tenir una fondària \geq 1/3 del gruix i una amplària de 3 mm.

Hi ha d'haver junts de dilatació a tot el gruix de la capa que coincideixin amb els del suport.

Els junts han de ser d'1 cm d'amplària i han d'estar reblerts amb poliestirè expandit.

Els junts de formigonament han de ser de tot el gruix de la llosa i s'ha de procurar de fer-los coincidir amb els junts de retracció.

Duresa Brinell superficial de la capa de morter (UNE_EN_ISO 6506/1) (mesurada amb una bola de 10 mm de diàmetre): \geq 30 N/mm²

La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l' article 86 de l'EHE-08

Toleràncies d'execució:

- Nivell: \pm 10 mm
- Gruix: \pm 5 mm
- Planor: \pm 4 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

MORTER DE CIMENT:

El morter s'ha d'estendre a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.

El suport ha de tenir un grau d'humitat entre el 5% i el 40%.

Ha d'estar sanejat i net de matèries que dificultin l'adherència.

Durant el temps de cura s'ha de mantenir humida la superfície del morter.

La recrescuda no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.

TERRATZO:

La col·locació s'ha de fer a temperatura ambient \geq 5°C.

Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per no absorbir l'aigua del morter.

S'han de col·locar a truc de maceta sobre una capa de morter de ciment de 2 cm de gruix. Després s'ha d'estendre la beurada.

La recrescuda no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a l'estesa de la beurada.

PASTA ALLISADORA:

L'aplicació de la pasta s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 30°C.

El suport ha de tenir la planor, el nivell i l'horitzontalitat previstos. Ha de tenir un grau d'humitat \leq 2,5%.

Ha d'estar sanejat i net de matèries que dificultin l'adherència.

La pasta s'ha de preparar amb un 20 a 25% d'aigua i s'ha de deixar reposar 5 min si és d'assecat ràpid i de 20 a 30 min si és d'assecat lent.

L'aplicació s'ha de fer d'acord amb les instruccions del fabricant.

La capa de millora no s'ha de trepitjar durant les 4 h següents a la seva aplicació si és una pasta d'assecatge ràpid i durant 24 h si és d'assecatge lent.

S'ha d'esperar de 24 a 72 h per col·locar el paviment.

LLOSA DE FORMIGÓ:

El formigonament s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.

S'ha de vibrar fins a aconseguir una massa compacta, sense que es produeixin segregacions.

Durant el temps de cura i fins a aconseguir el 70% de la resistència prevista, s'ha de mantenir la superfície del formigó humida. Aquest procés ha de durar com a mínim:

- 15 dies en temps calorós i sec
- 7 dies en temps humit

El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m² de superfi cie amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures \leq 1 m²: No es dedueixen
- Obertures $>$ 1 m²: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

LLOSA DE FORMIGÓ:

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

RECRESCUA I CAPA DE MILLORA:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

E9C - PAVIMENTS DE TERRATZO I PEDRA ARTIFICIAL

E9C1 - PAVIMENTS DE TERRATZO LLIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, E9C14432.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de paviment amb peces de terratzo col·locades a truc de maceta amb morter.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la capa de sorra, en el seu cas
- Humectació
- Col·locació de la capa de morter
- Humectació i col·locació de les peces
- Col·locació de la beurada
- Neteja de l'excés de beurada, protecció del morter fresc i cura

CONDICIONS GENERALS:

En el paviment no hi ha d'haver peces trencades, escantonades, amb taques ni amb d'altres defectes superficials.

No hi ha d'haver ressalts entre les peces.

La superfície acabada ha de tenir la textura i el color uniformes.

Les peces han d'estar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana.

Han d'estar col·locades a tocar i en alineacions rectes.

S'han de respectar els junts propis del suport.

Els junts s'han de reblir de beurada de ciment pòrtland i colorants en el seu cas.

En els paviments col·locats sobre capa de sorra, aquesta ha de tenir un gruix de 2 cm.

Toleràncies d'execució:

- Nivell: \pm 10 mm
- Planor: \pm 4 mm/2 m
- Celles: \leq 1 mm
- Rectitud dels junts: \leq 3 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La col·locació s'ha de fer a temperatura ambient \geq 5°C.

La superfície del suport ha de ser neta i humida.

Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per no absorbir l'aigua del morter.

S'han de col·locar a truc de maceta sobre una capa contínua de morter de ciment de 2,5 cm de gruix.

S'ha d'esperar 24 h des de la col·locació de les peces i després s'ha d'estendre la beurada.

El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació o el que indiqui la DT.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m² de superfi cie amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures \leq 1 m²: No es dedueixen
- Obertures $>$ 1 m²: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament.
- Replanteig inicial.
- Col·locació de la capa de sorra, en el seu cas.
- Humectació de la solera.
- Col·locació de les peces amb morter, segons el procediment escollit. Atenció especial als junts.
- Control del temps d'adormiment.
- Col·locació de la beurada, pel reblert dels junts.
- Neteja de l'excés de beurada.
- Rebaixat, polit i brillantat del paviment (si és el cas).
- Neteja del paviment amb serradures.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Inspecció visual del paviment acabat: junts, encontres amb altres paviments, etc.
- Control de planor.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el paviment.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

E9D - PAVIMENTS DE PECES CERÀMIQUES**E9DA - PAVIMENTS DE RAJOLA DE GRES EXTRUÏT SENSE ESMALTAR**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, E9DA1333.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de paviment de rajola de gres premsat o extruït col·locat amb morter adhesiu.

S'han considerat les següents col·locacions:

- A truc de maceta
- A estesa

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Col·locació a truc de maceta:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de les peces a truc de maceta amb morter adhesiu
- Reblert dels junts

Col·locació a l'estesa:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la base de morter
- Humectació de les peces per col·locar
- Col·locació de les peces del paviment
- Assentament de les peces col·locades
- Reblert dels junts amb beurada de ciment

CONDICIONS GENERALS:

En el paviment no hi ha d'haver peces trencades, esquerdades, escantonades ni d'altres defectes superficials.

No hi ha d'haver ressaltos entre les peces.

La superfície acabada ha de tenir la textura i el color uniformes.

Les peces han d'estar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana.

S'han de respectar els junts propis del suport.

L'espejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.

L'amplària dels junts ha de ser constant en tota la superfície per pavimentar.

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Celles: ≤ 1 mm
- Rectitud dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m

COL·LOCAT A TRUC DE MACETA:

Les peces han d'estar col·locades deixant junts de 4 a 10 mm entre elles, i de 3 mm en el perímetre.

Els junts s'han de reblir amb morter.

Toleràncies d'execució:

- Gruix dels junts: ± 2 mm

COL·LOCAT A ESTESA:

Les peces han d'estar col·locades deixant junts d'1 a 3 mm entre elles, i de 3 mm en el perímetre.

Els junts s'han de rejuntar amb beurada de ciment blanc i, eventualment, amb colorants.

Toleràncies d'execució:

- Gruix dels junts: $\pm 0,5$ mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La col·locació s'ha de fer a temperatura ambient $\geq 5^\circ\text{C}$.

La superfície del suport ha de ser neta i seca.

S'han de barrejar les peces de caixes diferents per tal d'evitar possibles diferències de tonalitat.

El morter adhesiu s'ha de preparar i s'ha d'aplicar amb aplanadora dentada, segons les instruccions del fabricant.

S'han de col·locar a truc de maceta sobre una superfície contínua d'assentament i s'han de collar amb morter adhesiu. S'ha d'esperar 24 h i després s'han de reblir els junts.

El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació o el que indiqui la DT.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m² de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures ≤ 1 m²: No es dedueixen
- Obertures > 1 m²: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Neteja i preparació de la superfície d'assentament.
- Replanteig de l'espejament.
- Col·locació de les peces a truc de maceta amb morter adhesiu.
- Reblert dels junts.
- Neteja del paviment.
- Inspecció visual de l'unitat acabada.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el paviment.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

E9J - PELFUTS, ESTORES I ELEMENTS ESPECIALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, E9J17100.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Revestiment de terra amb pelfut col·locat i col·locació d'elements auxiliars.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Revestiment amb pelfut

- Col·locació dels perfils perimetrals d'acer galvanitzat amb fixacions mecàniques.

S'han considerat els tipus de pelfuts següents:

- Pelfuts de coco

- Pelfuts arrissats de vinil

- Pelfuts tèxtils

- Pelfuts de cautxú amb relleu de pues

- Pelfuts de lamelles d'alumini ensamblables amb diferents acabats

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Pelfut:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament

- Col·locació del pelfut

Pelfut de perfil d'alumini:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament

- Col·locació del perfil de remat

- Col·locació de les tires autoadhesives

- Col·locació de la resta de perfils ensamblables

Perfil perimetral:

- Neteja i preparació del suport

- Col·locació prèvia, aplomat i anivellat

- Fixació definitiva de l'element al suport

PELFUT:

El revestiment no ha d'estar esfilagarsat, no ha de tenir taques d'adhesiu ni d'altres defectes superficials.

Ha d'estar ben assentat sobre el suport i ha de formar una superfície plana i llisa de textura uniforme.

No hi ha d'haver bosses ni ressals entre les tires.

S'han de respectar els junts propis del suport.

Els junts entre les tires han de ser a tocar i han de seguir la mateixa direcció que la circulació principal.

Tot el pèl ha d'estar col·locat en la mateixa direcció. S'ha de seguir el criteri que a les portes la direcció del pèl vagi en sentit contrari al d'obertura i que en els locals amb entrades de llum el pèl estigui col·locat en la direcció de la llum.

Els canvis de paviment han d'estar protegits amb tires metàl·liques fixades mecànicament al suport.

La part superior del pelfut ha de quedar al mateix pla que el paviment, en cap cas ha de sobresortir.

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 5 mm

- Planor: ± 5 mm/2 m

- Horitzontalitat: Pendent $\leq 0,5\%$

PERFIL PERIMETRAL:

El perfil col·locat ha de tenir un aspecte uniforme, net i sense defectes.

Ha de quedar aplomat.

Ha d'estar sòlidament fixat a l'element previst amb fixacions mecàniques.

La part superior del perfil ha de quedar al mateix pla que el paviment, en cap cas ha de sobresortir.

La unió del perfil amb el paviment ha d'estar segellada en tot el seu perímetre.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

PELFUT:

El revestiment s'ha de col·locar quan el local estigui acabat i envidrat.

El suport ha de ser sec i net, i ha de complir les condicions de planor i nivell que s'exigeixin al revestiment acabat.

El suport ha de tenir un grau d'humitat $\leq 2,5\%$.

PERFIL PERIMETRAL:

Abans d'iniciar la seva col·locació cal que estiguin fets tots els elements que siguin necessaris per a un correcte acabat dels acords.

El procés de col·locació no ha d'afectar la qualitat dels materials.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

PELFUT SENSE ESPECIFICACIÓ DE MIDES I PELFUT AMB PLAQUES DE CATXÚ D'ENTRAMAT ALVEOLAR:

m² de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

PELFUT AMB ESPECIFICACIÓ DE LES MIDES:

Unitat amidada segons les especificacions de la DT.

PERFIL PERIMETRAL:

kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:

- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric

- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

E9P - PAVIMENTS SINTÈTICS I DE LINÒLEUM

E9P6 - PAVIMENTS DE LINÒLEUM

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, E9P67A99.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de paviment sintètic en làmines o llosetes.

S'han considerat els tipus següents:

- Paviment format amb làmines o peces de linòleum col·locades amb adhesiu acrílic de dispersió aquosa i soldat en calent amb cordó cel·lular.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Paviments de PVC i linòleum:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament

- Col·locació de l'adhesiu

- Col·locació de les làmines o les llosetes

- Execució dels junts

- Segellat dels junts

- Protecció del paviment acabat

CONDICIONS GENERALS:

La superfície acabada ha de tenir una textura i color uniformes.

Al paviment no hi ha d'haver junts escantonats, taques d'adhesiu ni d'altres defectes superficials.

No hi ha d'haver bosses ni ressals entre les làmines o les llosetes.

Les là mines o les llosetes han d'estar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana i llisa de textura uniforme.

La distància entre el paviment i els paraments ha de ser de 2 a 5 mm i ha de quedar coberta amb el sòcol.

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 5 mm
- Horitzontalitat: ± 4 mm/2 m

PAVIMENTS DE PVC I LINÒLEUM:

Els junts han d'estar soldats en calent per mitjà d'un cordó de soldadura de clorur de polivinil de diàmetre 4 mm o en fred pel procediment de soldadura líquida.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

La col·locació s'ha de realitzar a temperatura ambient, entre 15°C i 20°C.

En el moment de la col·locació la temperatura mínima de la solera ha de ser de 10° C.

La humitat relativa durant la instal·lació ha d'estar entre el 50 i el 60 %

El paviment s'ha de col·locar quan el local estigui acabat i envidrat.

El suport ha de ser sec i net, i ha de complir les condicions de planor i nivell que s'exigeixin al paviment acabat.

S'han de respectar els junts propis del suport.

El suport ha de tenir un grau d'humitat $\leq 2,5\%$ i una duresa Brinell superficial mesurada amb bola de 10 mm de diàmetre ≥ 30 N/mm² (UNE_EN_ISO 6506/1).

Les làmines o les llosetes s'han de mantenir 24 h a la temperatura ambient del local per pavimentar.

Per a la col·locació de là mines, les tires han de cavalcar 20 mm. En primer lloc s'ha d'haver tallat la vora inferior amb regla, i després s'ha de tallar i enganxar la superior.

El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació.

PAVIMENTS DE PVC I LINÒLEUM:

L'adhesiu s'ha d'aplicar amb espàtula de dents fines, amb un consum mínim de 250 g/m². El seu ús ha de respondre a les instruccions del fabricant.

En el cas de soldadura en calent, les làmines o llosetes s'han de col·locar deixant un espai d'1 mm entre elles.

En el cas de soldadura en fred, les làmines o llosetes s'han de col·locar a tocar.

Un cop col·locat el paviment i en el cas de soldadura en calent, s'ha de fer l'acanalat dels junts amb una fondària de 2/3 del gruix de la làmina o lloseta i s'ha de procedir a fer la soldadura.

Un cop feta la soldadura, s'ha de tallar el cordó que sobri de tal manera que la part superior quedi enrasada amb les làmines o llosetes.

En el cas de soldadura en fred, un cop fet el segellat dels junts s'ha de retirar l'excés d'adhesiu mentre el producte encara estigui fresc.

L'execució de la soldadura no s'ha de fer mentre l'adhesiu no estigui completament sec.

PAVIMENT DE LLOSETES DE PVC I LINÒLEUM:

Per a la col·locació correcta de les llosetes s'han de traçar uns eixos a partir del centre del local i se n'ha de fer el replanteig.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m² de superfície amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures ≤ 1 m²: No es dedueixen
- Obertures > 1 m²: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de material diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

E9U - SÒCOLS

E9UA - SÒCOLS D'ALUMINI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, E9UA7111.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Sòcol metàl·lic col·locat amb fixacions mecàniques o adhesiu.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del sòcol amb fixacions mecàniques o adhesiu

CONDICIONS GENERALS:

A l'element acabat no hi ha d'haver defectes superficials, (ratlles, bonys, etc.).

No hi ha d'haver ressalts entre les peces ni pèls o rebaves a les unions.

La superfície acabada ha de tenir la textura i el color uniformes.

Les peces han d'estar recolzades al paviment i fixades mecànicament al suport, formant una superfície plana i llisa.

S'han de respectar els junts estructurals.

Les peces s'han de col·locar a tocar.

Els acords de peces en angle s'han de fer a biaix de cartabò.

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 5 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Celles: ≤ 1 mm
- Horitzontalitat: ± 2 mm/2 m
- Separació entre el sòcol i el revestiment del parament: ≤ 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El sòcol s'ha de col·locar quan el paviment i el revestiment estiguin acabats i el local estigui envidrat.

El suport ha de complir les condicions de planor que s'exigeixin al sòcol acabat. Ha de ser net.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la llargària corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:

- Obertures d'amplària ≤ 1 m: Es dedueix el 50%
- Obertures d'amplària > 1 m: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

E9V - ESGLAONS

E9V2 - ESGLAONS DE TERRATZO I PEDRA ARTIFICIAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, E9V2D3QK.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Esglaó format amb peces de pedra, terratzo o ceràmica, col·locades a truc de maceta amb morter.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de les peces a truc de maceta amb morter
- Col·locació de la heurada, en el seu cas
- Neteja de l'esglaó acabat

CONDICIONS GENERALS:

La superfície acabada ha de tenir una textura i color uniformes.

L'esglaó acabat no ha de tenir peces esquerdades, trencades, tacades, ni amb defectes aparents.

L'esglaó ha d'estar horitzontal i a nivell.

El fals escaire de l'esglaó s'ha d'ajustar al perfil previst.
Les peces han d'estar recolzades i ben adherides al suport, formant una superfície plana.
Toleràncies d'execució:

- Planor: ± 4 mm/m
- Planor de les celles: ± 2 mm
- Horitzontalitat: $\pm 0,2\%$
- Fals escaire: ± 5 mm

ESGLAÓ DE PEDRA O TERRATZO:

Els junts s'han de reblir amb beurada de ciment i eventualment amb colorants.

El vol de la peça d'estesa sobre el davanter i l'entrega per l'extrem contrari s'han d'ajustar a les especificacions de la DT.

Junts entre peces: ≥ 1 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sigui inferior a 5°C o superior a 35°C.
En cas que es donessin aquestes condicions una vegada acabats els treballs, s'ha de revisar allò executat 48 h abans i s'han de tornar a fer les parts afectades.

Les superfícies de recolzament han de ser netes i humides.

Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

S'han de col·locar, a truc de maceta, sobre una superfície contínua d'assentament i rebuda de morter, de gruix ≥ 2 cm per la peça estesa i ≥ 1 cm per al davanter.

Abans de la col·locació de la peça estesa, s'ha d'espolsar amb ciment la superfície del morter fresc.

L'operació de rejuntat s'ha de fer passades 48 h des de la col·locació de l'esglaó.

S'ha d'eliminar el morter sobrant i s'ha de netejar la superfície.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m d'esglaó amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 15 de febrero de 1984 por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación: NTE-RSR/1984 Revestimientos de Suelos: Piezas Rígidas.

E9VZ - ELEMENTS AUXILIARS PER A ESGLAONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, E9VZ191N.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'esglaó amb peces ceràmiques col·locades amb morter de ciment, i arrebossades en el seu cas.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de les peces amb morter
- Arrebossat de l'esglaó, si és el cas

CONDICIONS GENERALS:

A l'esglaonat no hi ha d'haver peces ceràmiques trencades, esquerdades o amb d'altres defectes que en disminueixin la resistència o la qualitat.

Les peces han d'estar recolzades i ben adherides al suport i han de formar una superfície de recolzament per al revestiment superior, plana i llisa.

L'esglaonat ha de quedar horitzontal i s'ha d'ajustar a la santenella prevista.

Les peces ceràmiques han d'estar col·locades amb junts d'1 cm. Aquests junts i els orificis de les peces han de quedar plens de morter de ciment.

ACABAT ARREBOSSAT:

L'estucat d'acabat no ha de tenir esquerdes i la seva textura ha de ser uniforme.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluja.
Fora d'aquests límits s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar i refer les parts afectades.

El suport ha de ser net i humitejat.

Les peces ceràmiques per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

L'esglaonat no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació.

ACABAT ARREBOSSAT:

El morter d'estucat s'ha d'aplicar amb força sobre les peces ceràmiques.

Durant el temps de cura del morter s'ha d'humitejar la superfície.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

E9Z - ELEMENTS ESPECIALS PER A PAVIMENTS

E9Z2 - REBAIXATS, POLITS I ABRILLANTATS DE PAVIMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, E9Z2A100.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions per a l'acabat de paviments de terratzo, pedra, mosaic hidràulic o fusta.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Rebaixat

- Polit

- Abrillantat

REBAIXAT DE PAVIMENT DE TERRATZO O PEDRA:

Operació realitzada sobre un paviment de terratzo o de pedra per tal d'obtenir la superfície adequada per a ser polida posteriorment.

A la superfície del paviment no hi ha d'haver ressalts entre les rajoles.

Toleràncies d'execució:

- Planor del paviment un cop rebaixat: ± 4 mm/2 m, Celles nul·les

- Marques del rebaix: $\leq 1\%$ de rajoles sobre la totalitat

POLIT DE PAVIMENT DE TERRATZO O PEDRA:

Operació realitzada sobre un paviment de terratzo o de pedra per tal d'obtenir la superfície adequada per a rebre un paviment prim o ser abrillantada posteriorment.

La superfície del paviment no ha de tenir marques de rebaix, ressalts entre les rajoles, diferències de tonalitat o d'altres defectes.

ABRILLANTAT DE PAVIMENT DE TERRATZO, PEDRA O MOSAIC HIDRÀULIC:

Conjunt d'operacions necessàries, realitzades sobre un paviment polit de terratzo, pedra

o mosaic hidràulic, per tal de donar-li l'acabat final de recepció.

La superfície del paviment no ha de tenir marques de rebaix, ressalts entre les rajoles, diferències de tonalitat o d'altres defectes i ha de ser antilliscant.

REBAIX I POLIT DE PAVIMENT DE FUSTA:

Conjunt d'operacions necessàries, realitzades sobre un paviment de fusta, per tal de deixar-lo preparat per a ser envernissat posteriorment.

En paviments nous no hi ha d'haver ressalts. La superfície ha de quedar plana i afinada.

En paviments antics no hi ha d'haver ressalts ni capes antigues de vernís i cera.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Als racons i a les vores del paviment, pel seu difícil accés, s'han de fer les operacions amb una màquina radial de discs flexibles i s'han d'acabar manualment.

REBAIXAT DE PAVIMENT DE TERRATZO O PEDRA:

El rebaix s'ha de fer 5 dies després de la col·locació del paviment.

La primera passada s'ha de fer amb pedra abrasiva de gra gruixut de 30 o 60 i la segona, d'afinament, amb gra de 120 per tal d'eliminar les marques del rebaix.

POLIT DE PAVIMENT DE TERRATZO O PEDRA:

El poliment s'ha de fer 5 dies després d'haver col·locat el paviment.

S'ha d'estendre una beurada per tal de tapar els junts i els porus oberts durant l'operació de rebaix.

Al cap de 48 h de l'estesa de la beurada s'ha de polir la superfície passant una pedra abrasiva de gra fi de 220 per tal d'eliminar les marques anteriors i deixar la superfície completament preparada.

ABRILLANTAT DE PAVIMENT DE TERRATZO, PEDRA O MOSAIC HIDRÀULIC:

L'abrillantament s'ha de fer 4 dies després d'haver-lo polit.

S'ha de treballar per superfícies d'entre 4 i 5 m².

S'ha de fer en dues fases: a la primera s'ha d'aplicar un producte base de neteja i a la segona s'ha d'aplicar un líquid metal·litzador d'abrillantament.

En totes dues operacions s'ha de passar la màquina amb una monyeca de llana d'acer fins que la superfície que es tracta estigui completament seca.

L'abrillantament es pot completar amb tractaments protectors.

REBAIX I POLIT DE PAVIMENT DE FUSTA:

El rebaix i polit s'ha de fer un cop estabilitzat el paviment, considerant les condicions ambientals d'humitat relativa i temperatura.

Per a unes condicions higrotèrmiques normals d'humitat relativa entre el 40% i el 70%, i temperatura de 15 a 20°, els temps d'espera recomanats en funció del tipus d'adhesiu són els següents:

- Adhesius d'acetat en dispersió aquosa: 20 dies
- Adhesius en solvent alcohòlic o orgànic: 7 dies
- Adhesius de dos components: 4 dies

El procés complet s'ha de fer en varies passades amb paper de vidre de gra progressivament menor. La quantitat de passades depèn dels desnivells de la superfície i de la duresa del vernís i de la fusta instal·lada.

S'ha de començar sempre amb la llum de front, per a evitar ombres.

La primera passada s'ha de fer en diagonal respecte a la direcció de la fibra de la fusta. La segona passada en la diagonal oposada i la tercera i la quarta en paral·lel a la fibra de la fusta.

Després de diverses passades s'ha d'escombrar la superfície i eliminar la pols amb aspirador.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m² de superfície amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures <= 1 m²: No es dedueixen
- Obertures > 1 m²: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de material diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

EA - TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

EAB - TANCAMENTS PRACTICABLES D'ACER EN PERFILS LAMINATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, EABG0099, EABG0098, EABG0001, EABG0002.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Porta metàl·lica o de fusta o trapa metàl·lica practicable, col·locada amb tots els mecanismes per a un funcionament correcte d'obertura i tancament, amb els tapajunts col·locats.

S'han considerat els tipus següents:

- Porta de perfils metàl·lics amb bastiment, col·locades sobre obra.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig

- Col·locació, aplomat i anivellat del bastiment, i segellat dels junts

- Muntatge de les fulles mòbils

- Eliminació dels rigiditzadors

- Col·locació dels mecanismes i els tapajunts

- Neteja de tots els elements

CONDICIONS GENERALS:

Ha d'obrir i tancar correctament.

No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.

Distància entre ancoratges galvanitzats: <= 60 cm

Distància d'ancoratges galvanitzats als extrems: <= 30 cm

Franquícia entre la fulla i el bastiment: <= 0,2 cm

PORTA METÀL·LICA O DE FUSTA:

El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos.

Els ribets i els junts de materials tous han de ser nets i han de quedar lliures.

D'acord amb l'envidrament que porti ha de complir els valors d'aïllament tèrmic i acústic previstos.

La porta, un cop incorporada a l'obra, ha de complir els requisits de resistència mecànica, seguretat d'ús i higiene i salut establerts a la norma UNE 85103.

El bastiment ha d'estar travat a la paret per mitjà d'ancoratges galvanitzats.

Franquícia entre la fulla i el paviment: >= 0,2 cm, <= 0,4 cm

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 5 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Aplomat: ± 2 mm/m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Per a la col·locació del bastiment s'han de preveure els guixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte.

S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra els impactes durant tot el procés constructiu i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat a l'obra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PORTA METÀL·LICA O DE FUSTA:

* UNE 85103:1991 EX Puertas y cancelas pivotantes abatibles. Definiciones, clasificación y características.

EAF - TANCAMENTS PRACTICABLES D'ALUMINI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC,

EAF50001, EAF50002, EAF50003, EAF30001, EAF30002, EAF30003, EAF30004, EAF30005, EAF30006, EAF30013, EAF30007, EAF30008, EAF30009, EAF30010, EAF30011, EAF30012.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Finestres, balconeres o portes d'alumini, anoditzat o lacat, amb tots els seus mecanismes per a un funcionament correcte d'obertura i tancament, col·locades sobre un bastiment de base, i amb els tapajunts col·locats.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Finestres o balconeres:

- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de la finestra o balconera

- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas
- Col·locació dels mecanismes
- Col·locació dels tapajunts
- Neteja de tots els elements
- Portes:
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat del bastiment, i segellat dels junts
- Muntatge de les fulles mòbils
- Eliminació dels rigiditzadors
- Col·locació dels mecanismes i els tapajunts
- Neteja de tots els elements

CONDICIONS GENERALS:

Ha d'obrir i tancar correctament.

El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos.

No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.

Els ribets i els junts de materials tous han de ser nets i han de quedar lliures.

D'acord amb l'envidrament que porti ha de complir els valors d'aïllament tèrmic i acústic previstos.

Franquícia entre la fulla i el bastiment: $\leq 0,2$ cm

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 5 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm/m
- Aplomat: ± 2 mm/m
- Pla previst del bastiment respecte de la paret: ± 2 mm

FINESTRES O BALCONERES:

El bastiment ha d'estar subjectat al bastiment de base amb visos autorroscants o de rosca mètrica, d'acer inoxidable o cadmiat, separats 60 cm com a màxim, i a menys de 30 cm dels extrems.

Una vegada col·locada la finestra o balconera ha de mantenir els valors de permeabilitat a l'aire, estanquitat a l'aigua i resistència al vent indicats a la DT.

PORTES:

El bastiment ha d'estar travat a l'obra amb ancoratges galvanitzats, separats 60 cm com a màxim, i a menys de 30 cm dels extrems.

Franquícia entre la fulla i el paviment: $\geq 0,2$ cm, $\leq 0,4$ cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per a la col·locació del bastiment s'han de preveure els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte.

S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra l'impacte durant tot el procés constructiu, i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA**CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:**

Els punts de control més destacables són els següents:

- Comprovació geomètrica de l'element de tancament
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de la finestra o balconada

- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas
- Col·locació dels mecanismes
- Col·locació dels tapajunts
- Neteja de tots els elements

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Inspecció visual i comprovació de funcionament de la unitat acabada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No hi ha condicions especificades per a l'execució de la partida.

EAM - TANCAMENTS PRACTICABLES DE VIDRE**EAM2 - TANCAMENTS DE VIDRE D'APERTURA AUTOMÀTICA**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, EAM20001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Tancament de vidre d'apertura automàtica, amb vidre laminar, perfils d'alumini, radars detectors de presència, cèl·lula fotoelèctrica de seguretat i quadre de comandament, col·locat i connexionat.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig
- Col·locació de les fixacions mecàniques dels vidres fixos
- Segellat dels vidres fixos
- Col·locació i ancoratge de l'estructura autoportant
- Muntatge de la porta
- Muntatge dels mecanismes d'accionament i connexionat elèctric
- Equilibrat de la porta
- Neteja del conjunt

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Les fulles han de quedar al nivell i al pla previstos.

Els mecanismes de lliscament han de garantir un accionament suau i silenciosos.

Les guies han de quedar fixades als paraments per mitjà d'ancoratges galvanitzats.

No ha d'existir contacte directe entre vidre i vidre, vidre i metall, ni entre vidre i formigó.

La ferramenta de penjar i de seguretat, ha de tenir les dimensions i característiques adequades a la superfície i pes de les fulles.

Els accessoris i automatismes d'obertura i tancament han d'estar situats a la posició indicada a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha de tenir fetes les connexions elèctriques, d'acord amb l'esquema de la DT o les instruccions del fabricant.

Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.

Els equips que necessitin operacions periòdiques de manteniment han de situar-se en emplaçaments que permetin la plena accessibilitat de totes les seves parts.

Cavalcament de les fulles amb les llunes laterals: 22 mm

Franquícia de les fulles:

- Franquícia superior: 3 mm
- Franquícia inferior: 7 mm
- Franquícia entre les fulles: 2 mm

Toleràncies d'execució:

- Aplomat: ± 2 mm
- Franquícia porta-obertura: ± 2 mm
- Alineació de la ferramenta de penjar i guia: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S' ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

Un cop col·locat s' ha de comprovar que el seu funcionament es correcte en les quatre posicions del quadre de comandament.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat amidada segons les especificacions de la DT.

La partida inclou la col·locació de les fixacions mecàniques de les targes fixes.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 17 de junio de 1975 por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación NTE-PPV/1975. Particiones: Puertas de Vidrio

EAN - BASTIMENTS DE BASE PER A FINESTRES, BALCONERES, PORTES I ARMARIS**EAN5 - BASTIMENTS DE BASE D'ACER PER A FINESTRES I BALCONERES**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC,
EAN50001,EAN50002,EAN50003,EAN50004,EAN50005,EAN50006,EAN50007.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Bastiments de base amb tubs d'acer pintat o galvanitzat.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig
- Col·locació prèvia, aplomat i anivellat
- Obertura dels caixetins per a introduir les potes de fixació
- Fixació definitiva i neteja

CONDICIONS GENERALS:

Ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, i al nivell i al pla previstos.

No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.

Si el perfil no està galvanitzat, haurà d'estar pintat amb dues mans d'emprimació antioxidant.

Ha d'estar travat a l'obra per mitjà dels elements d'ancoratge.

La unió del bastiment de base amb la paret o el suport ha d'estar segellada en tot el perímetre.

Distància entre elements travats a l'obra: ≤ 60 cm

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Aplomat (enfora): 3 mm
- Pla previst del bastiment respecte a la paret: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El pla en què s'ha de col·locar el bastiment de base ha de ser segons el gruix que tingui l'acabat del parament.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat amidada segons les especificacions de la DT.

La unitat d'obra no inclou el cost de la col·locació del bastiment, que és imputable a la unitat d'obra d'execució de la paret on va col·locat si la superfície del bastiment és igual o inferior a 4 m², o a una unitat d'obra específica de col·locació de bastiments en altre cas.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

EAQ - FULLES DE FUSTA PER A PORTES I ARMARIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, EAQD0001,EAQD0002,EAQD0003,EAQD0004,EAQD0005,EAQD0006.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Fulla per a porta batent, col·locada sobre el bastiment amb tota la ferramenta, frontisses, pany, etc.

S'han considerat les portes següents:

- Exteriors

- Interiors

- D'armari

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Presentació de la porta

- Rectificació si cal

- Col·locació de la ferramenta

- Fixació definitiva

- Neteja i protecció

CONDICIONS GENERALS:

La porta ha d'obrir i tancar correctament.

Tota la ferramenta ha d'anar fixada al bastidor de cada fulla o bé al reforç.

La fulla que no porti tanca s'ha de fixar al bastiment per mitjà de dos passadors.

Toleràncies d'execució:

- Horitzontalitat: ± 1 mm

- Aplomat: ± 3 mm

- Pla previst de la fulla respecte al bastiment: ± 1 mm

- Posició de la ferramenta: ± 2 mm

PORTES D'ENTRADA O PORTES EXTERIORS O INTERIORS

Franquícia entre les fulles i el bastiment: $\leq 0,2$ cm

Franquícia entre la fulla i el paviment: $\geq 0,2$ cm, $\leq 0,4$ cm

Fixacions entre cada fulla i el bastiment: ≥ 3

PORTES D'ARMARI:

Fixacions entre la fulla inferior i el bastiment: ≥ 3

Fixacions entre la fulla superior i el bastiment: ≥ 2

Franquícia entre les fulles i el bastiment: $\leq 0,2$ cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi ha condicions específiques del procés constructiu.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Comprovació geomètrica de l'element de tancament

- Replanteig

- Col·locació, aplomat i anivellat de l'element

- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat

- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas

- Col·locació dels mecanismes
- Col·locació dels tapajunts
- Neteja de tots els elements

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual i comprovació de funcionament de la unitat acabada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No hi ha condicions especificades per a l'execució de la partida.

EAR - PORTES PER A US COMERCIAL, INDUSTRIAL I DE SERVEIS COMUNS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, EARBU010,EARB0001,EARB0002.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Portes de grans dimensions amb els accessoris i mecanismes necessaris per a possibilitar el seu accionament manual o automàtic, col·locades sobre fàbrica.

S'han considerat els elements següents:

- Porta basculant amb una o dues fulles, amb o sense portes laterals, amb o sense tarja fixe de ventilació superior, compensada amb molles d'acer o amb contrapès lateral amb tots els mecanismes d'accionament i amb pany.
- Porta enrotllable amb les guies, el corró compensat amb molles laterals i el pany.
- Porta extensible de ballesta de perfils d'acer.
- Porta plegable d'apertura ràpida vertical, amb tots els mecanismes d'accionament elèctric i amb pany.
- Porta seccional amb funcionament manual o amb operador electromecànic amb tots els mecanismes d'accionament i amb pany.
- Porta giratòria amb 3 o 4 fulles, amb obertura automàtica o manual

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Portes basculants:

- Replanteig
- Col·locació i ancoratge de guies, politges, etc.
- Muntatge de la porta
- Muntatge dels contrapesos o motlles
- Equilibrat de la porta
- Neteja i protecció

Portes enrotllables:

- Replanteig
- Col·locació de les guies i rejuntat amb l'obra de fàbrica
- Muntatge del corró, la persiana i els accessoris
- Compensat de la persiana
- Neteja i protecció

Portes extensibles:

- Replanteig
- Fixació de les guies superiors
- Fixació de la guia inferior
- Fixació dels bastiments laterals
- Muntatge de la ballesta
- Neteja i protecció del conjunt

Portes ràpides:

- Replanteig
- Col·locació i ancoratge de l'estructura autoportant
- Muntatge de la porta
- Muntatge dels mecanismes d'accionament i connexionat elèctric
- Equilibrat de la porta
- Neteja i protecció

Portes seccionals:

- Replanteig
- Col·locació i ancoratge de guies, politges, etc.
- Muntatge de la porta
- Muntatge dels mecanismes d'accionament
- Connexionat elèctric, en el cas d'accionament amb operador electromecànic
- Equilibrat de la porta
- Neteja i protecció

Portes giratòries:

- Replanteig
- Col·locació d'eix central, mecanismes i caixa exterior
- Muntatge de fulles giratòries i elements d'acabat
- Posta en marxa i proves de correcte funcionament

CONDICIONS GENERALS:

Les portes han de quedar instal·lades en la posició que indica la DT i en el seu defecte la indicada per la DF.

PORTA BASCULANT, ENROLLABLE, EXTENSIBLE, RÀPIDA O SECCIONAL:

La porta ha de quedar al nivell i al pla previstos.

Els mecanismes de lliscament han de garantir un accionament suau i silencios.

Les guies han de quedar fixades als paraments per mitjà d'ancoratges galvanitzats.

Distància entre ancoratges:

- Porta basculant, extensible, ràpida o seccional: ≤ 60 cm
- Porta enrotllable: ≤ 50 cm

Distància dels ancoratges als extrems: ≤ 30 cm

Franquícia fulla-paviment: ≤ 10 mm

Toleràncies d'instal·lació:

- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Aplomat de les guies: ± 2 mm
- Pla previst respecte a les parets: ± 2 mm
- Franquícia fulla-paviment: ± 2 mm

PORTA BASCULANT, ENROTLLABLE, EXTENSIBLE O SECCIONAL:

Ha de tenir topalls fixats als paraments per tal d'evitar cops al obrir-la.

PORTA BASCULANT:**Contrapès lateral:**

- Ha d'anar muntat dins d'una caixa registrable en tota la seva alçada i ha de tenir fre de caiguda

- Ha de ser únic i ha d'estar connectat per mitjà de cables als dos laterals de la fulla

PORTA RÀPIDA ,SECCIONAL:

Els accessoris i automatismes d'obertura i tancament han d'estar situats a la posició indicada a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha de tenir fetes les connexions elèctriques, d'acord amb l'esquema de la DT o les instruccions del fabricant.

PORTA GIRATÒRIA

Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.

Els equips que necessitin operacions periòdiques de manteniment han de situar-se en emplaçaments que permetin la plena accessibilitat de totes les seves parts.

Els accessoris i automatismes d'obertura i tancament han d'estar situats a la posició indicada a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha de tenir fetes les connexions elèctriques, d'acord amb l'esquema de la DT o les instruccions del fabricant.

Les portes motoritzades la velocitat de la fulla en el seu extrem exterior serà $\leq 0,75$ m/seg.

En les portes manuals es col·locarà un regulador de velocitat.

La porta anirà equipada amb elements i mecanismes antiatrapament.

Si la porta també serveix d'evacuació en cas d'emergència ha de disposar de mecanismes de desbloqueig de les fulles giratòries.

Toleràncies d'instal·lació:

- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 10 mm

- Horitzontalitat: ± 1 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans de fixar definitivament les guies, s'ha de procedir a la col·locació de la fulla i a la seva anivellació i aplomat.

PORTA RÀPIDA ,SECCIONAL:

No s'han de produir danys a les portes ni als mecanismes durant el procés de muntatge.

PORTA GIRATÒRIA

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S' ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

Un cop col·locada s'ha de comprovar que el seu funcionament és correcte.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

PORTA BASCULANT O GIRATÒRIA:

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

PORTA ENROTLLABLE, EXTENSIBLE, RÀPIDA O SECCIONAL:

m² de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* NTE-PPA/1976 Particiones: PUERTAS DE ACERO.

No hi ha normativa de compliment obligatori.

EAS - PORTES TALLAFOCS

EASA - PORTES TALLAFOCS DE FULLES BATENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, EASA0001,EASA0002,EASA0003.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació de porta tallafoc de fusta o metàl·lica, d'accionament manual o automàtic per termofusible.

S'han considerat els tipus següents:

- Portes de fulles batents

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Comprovació prèvia de que les dimensions del forat i de la porta són compatibles

- Replanteig en el forat de la situació dels elements d'ancoratge

- Fixació del bastiment, de les guies, col·locació del full i dels mecanismes d'apertura.

CONDICIONS GENERALS:

Ha d'estar ben aplomada, a escaire i al nivell previst.

Ha d'obrir i tancar correctament.

Toleràncies d'execució:

- Anivellament: ± 1 mm

- Aplomat: ≤ 3 mm (enfora)

PORTES DE FULLES BATENTS:

El gir s'ha de fer en el sentit d'evacuació i de manera que l'obertura de la porta no disminueixi l'amplària real de la via d'evacuació.

Alçària de col·locació dels mecanismes d'obertura: 1 m (± 50 mm)

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

En la porta de fusta, un cop retirats els elements de protecció i de travada, els forats han de quedar tapats amb massilles, tacs, etc.

En les portes de fulles batents, l'ajustatge de les cares de contacte entre el bastiment i les fulles i entre les dues fulles, en el seu cas, s'ha de regular amb la posició de les frontisses de les fulles.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad en caso de incendio DB-SI.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Comprovació prèvia de que les dimensions del forat i de la porta són compatibles

- Replanteig en el forat de la situació dels elements d'ancoratge

- Fixació del bastiment, de les guies, col·locació del full i dels mecanismes d'apertura.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual i control geomètric de la unitat acabada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar l'execució de la unitat.

No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No hi ha condicions especificades per a l'execució de la partida.

EAV - PERSIANES I GELOSIES DE LAMES

EAVJ - PERSIANES DE GELOSIA D'ALUMINI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, EAVJCGAF.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Persianes de llibret, persianes replegables horitzontalment i gelosies, col·locades sobre fàbrica.

S'han considerat els tipus següents:

- Persiana de llibret practicable, amb lamel·les fixes o mòbils

- Persiana de gelosia amb lamel·les mòbils

S'han considerat els materials següents:

- Alumini lacat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig

- Fixació dels suports o ancoratges

- Muntatge de la persiana

- Col·locació de mecanismes de tancament i subjecció

CONDICIONS GENERALS:

Han d'estar ben aplomades, sense deformacions dels angles, i al nivell i al plà previstos.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm

- Nivell previst: ± 5 mm

- Horitzontalitat: ± 1 mm

- Pla previst de la persiana respecte a la paret: ± 2 mm

PERSIANES GELOSIES FIXES:

Han d'estar travades a l'obra amb ancoratges galvanitzats o altres fixacions, d'acord amb la DF, separats 60 cm com a màxim, i a menys de 30 cm dels extrems.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de preveure els gruixos dels acabats de la paret a la que estigui subjecte.
S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció de la persiana contra impactes durant tot el procés constructiu.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

EAVT - PERSIANES CONTÍNUES DE TEIXIT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, EAVT136A,EAVT136C.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conjunt format per dues guies laterals, un torn d'arrollament superior amb suports i mecanisme d'accionament fixats mecànicament, i una cortina de teixit de fibra de vidre recoberta de PVC fixada al torn, amb un contrapès s guiat a la seva part inferior.

S'han considerat els tipus de cortina següents:

- Amb accionament per cordill
- Amb accionament per torn

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Subministrament de les cortines en conjunts preparats per a muntar
- Fixació del torn, les guies i els mecanismes d'accionament
- Fixació del teixit al torn i al contrapès inferior, introduint-lo a les guies
- Regulació dels topes de recorregut i dels mecanismes d'accionament

CONDICIONS GENERALS:

La cortina ha d'obrir i tancar correctament.

La cortina, el torn i els mecanismes d'elevació han de ser accessibles quan la cortina estigui desenrotllada.

Franquícia entre el contrapès i les guies: 5 mm

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Aplomat: 2 mm/m (enfora)
- Verticalitat dels mecanismes d'accionament: ± 1 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El procés de muntatge no ha de generar obstacles que puguin deteriorar els elements o dificultar-ne el moviment.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

EAVZ - ELEMENTS AUXILIARS PER A PERSIANES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, EAVZOAP0,EAVZM001,EAVZM002,EAVZUP10.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Motor per a persiana o cortina enrollable

S'han considerat els tipus següents:

- Motor per a persiana o cortina enrollable que es situa dintre de l'eix.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig
- Muntatge de mecanismes, elements de transmissió, connexió a la xarxa, etc
- Feines d'ajust dels recorreguts i finals de carrera
- Neteja i protecció

CONDICIONS GENERALS:

L'automatisme ha d'estar situat al lloc indicat per la DT d'acord amb les instruccions del fabricant.

Els equips que ho requereixin han d'estar connectats a la xarxa d'alimentació i protecció elèctrica i a la de control, amb cables de les seccions i tipus indicats a les instruccions tècniques del fabricant i que compleixin les especificacions fixades a les seves partides d'obra.

Les connexions elèctriques han d'estar fetes a dintre de les caixes de connexió.

No ha de ser possible el contacte accidental amb parts elèctricament actives un cop acabades les feines de muntatge.

Toleràncies d'execució:

- Situació: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.
La col·locació de l'element s'ha de fer seguint les indicacions del fabricant.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

Aquesta partida inclou el material auxiliar per a realitzar les fixacions i connexions amb els mecanismes

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

EB - PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ**EB1 - BARANES****EB14 - PASSAMANS PER A BARANES**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, EB14B9KD.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Passamans de fusta, d'alumini anoditzat, de llautó o d'acer.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Subjectat amb cargols sobre travesser superior de les baranes de protecció
- Ancorada a l'obra amb morter de ciment

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Col·locació amb fixacions mecàniques:

- Replanteig
- Fixació dels suports a la base
- Fixació del passamà als suports
- Col·locació amb morter:
 - Replanteig
 - Formació dels caixetins d'ancoratge junt
 - Col·locació del passamà i fixació dels ancoratges amb motor

CONDICIONS GENERALS:

El passamà instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.

Ha d'estar anivellat, ben aplomat i en la posició prevista en la DT.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm
- Planor: ± 5 mm
- Aplomat: ± 5 mm/m

COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES:

S'ha de subjectar sòlidament al travesser superior amb fixacions mecàniques.

Els visos de fixació, per la seva posició, han de quedar protegits del contacte directe amb l'usuari.

COL·LOCAT AMB MORTER:

S'ha de subjectar sòlidament a l'obra amb ancoratges d'acer collats amb morter de ciment Portland, protegits contra la corrosió.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Han d'estar fets els forats a l'obra abans de començar els treballs.

La DF ha d'aprovar el replanteig abans de fixar el passamà.

S'han de respectar els junts estructurals per mitjà de junts de dilatació de 80 mm d'amplària entre passamans.

Els ancoratges han de garantir la protecció contra empentes i cops durant el procés d'instal·lació, i alhora, han de mantenir l'aploamat de l'element fins que quedi definitivament fixat al suport.

COL·LOCAT AMB MORTER:

El material conglomerant amb què es realitzi l'ancoratge s'ha d'utilitzar abans de començar l'adormiment. Durant l'adormiment no s'han de produir moviments ni vibracions de les peces.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* NTE-FDB/1976 Fachadas. Defensa. BARANDILLAS

EB15 - BARANES D'ACER INOXIDABLE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, EB1518AM.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Baranes constituïdes per un conjunt de perfils que formen el bastidor i l'ampit de la barana, col·locades en la seva posició definitiva i ancorada amb morter de ciment o formigó o amb fixacions mecàniques.

S'han considerat els tipus següents:

- Baranes d'acer inoxidable ancorades amb morter de ciment o amb fixacions mecàniques

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Barana metàl·lica:

- Replanteig

- Preparació de la base

- Col·locació de la barana i fixació dels ancoratges

CONDICIONS GENERALS:

La protecció instal·lada ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.

Ha d'estar anivellada, ben aplomada i en la posició prevista en la DT.

L'alçària des del nivell del paviment fins el travesser superior, ha de ser l'especificada en el projecte o la indicada per la DF.

En els trams esglaonats, l'esglaonament de la barana s'ha d'efectuar a una distància ≥ 50 cm de l'element que provoqui l'esmentada variació d'alçada.

L'estructura pròpia de la barana ha de resistir una força horitzontal, uniformement distribuïda, que es considerarà aplicada a 1,2 m o sobre la vora superior de l'element, si aquest està situat a menys alçada. El valor característic de la de força ha de ser de:

- Categoria d'ús C5: 3 kN/m

- Categories d'ús C3, C4, E, F: 1,6 kN/m

- Resta de categories: 0,8 kN/m

(Les categories d'ús es defineixen en l'apartat 3.1.1 del CTE DB SE AE)

La part inferior de les baranes de les escales de les zones destinades al públic en establiments d'ús comercial o d'ús pública concurrència, en zones comunes d'edificis d'ús residencial habitatge o en escoles infantils, ha d'estar separada una distància de 50 mm com a màxim de la línia d'inclinació de l'escala.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm

- Horitzontalitat: ± 5 mm

- Aplomat: ± 5 mm/m

BARANA METÀL·LICA:

Els muntants han de ser verticals.

Ha d'estar subjectada sòlidament al suport amb ancoratges d'acer collats amb morter de ciment Portland o formigó o amb fixacions mecàniques, protegits contra la corrosió.

Sempre que sigui possible s'han de fixar els travessers superiors a les parets laterals per mitjà d'ancoratges.

Els trams de la barana han d'estar units, per soldadura si són d'acer o per una peça de connexió si són d'alumini.

Toleràncies d'execució:

- Alçària: ± 10 mm

- Separació entre muntants: Nul·la

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior a 50 km/h.

Els ancoratges han de garantir la protecció contra empentes i cops durant tot el procés d'instal·lació i, alhora, han de mantenir l'aploamat de l'element fins que quedi fixat definitivament al suport.

BARANA METÀL·LICA:

Han d'estar fets els forats als suports per ancorar els muntants abans de començar els treballs. Els forats dels ancoratges estaran nets de pols o altres objectes que es puguin haver ficat des del moment de la seva execució fins al moment de la col·locació dels ancoratges.

La DF ha d'aprovar el replanteig abans de fixar cap muntant.

Els ancoratges s'han de fer per mitjà de plaques, platines o angulars. L'elecció depèn del sistema i de la distància que hi hagi entre l'eix de les pilastres i la vora dels elements resistents.

S'han de respectar els junts estructurals per mitjà de junts de dilatació de 40 mm d'amplària entre elements.

ELEMENT COL·LOCAT AMB MORTER:

El material conglomerant o adhesiu amb que es realitzi l'ancoratge s'ha d'utilitzar abans de començar l'adormiment.

Durant l'adormiment no s'han de produir moviments ni vibracions del element.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad de utilización DB-SU.

* NTE-FDB/1976 Fachadas. Defensa. BARANDILLAS

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Comprovació topogràfica de la situació i col·locació de la barana. Presa de coordenades i cotes d'un 10% dels punts on es situaran els elements d'ancoratge.

- Inspecció visual de l'estat general de la barana, galvanitzat i ancoratges.

- Comprovació manual de la resistència d'arrencada en un 10 % dels suports. Es tracta de moure manualment el suport sense observar desplaçaments a la base de fonamentació.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF. Els controls es fonamenten en l'inspecció visual i per tant, en l'experiència de l'inspector en aquest tipus de control.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual de la unitat acabada.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

En la unitat acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

EB9 - SENYALITZACIÓ INTERIOR**EB92 - SENYALITZACIÓ INTERIOR**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, EB92EGA3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Plaques de senyalització interior d'edificis i caràcters numèrics per a identificació postal o altres usos, col·locats en la seva posició definitiva amb el sistema de fixació previst.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Amb fixacions mecàniques
- Amb adhesiu

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig
- Neteja superficial del parament
- Fixació de l'element
- Neteja

CONDICIONS GENERALS:

L'element de senyalització ha d'estar fixat al suport a la posició indicada a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.

Quan es col·loqui amb fixacions mecàniques, ha de tenir col·locats i cargolats tots els visos previstos per la seva fixació.

La cara exterior de la placa ha d'estar en un pla vertical, amb l'aresta superior horitzontal.

El caràcter numèric ha d'estar en un pla vertical i correctament orientat.

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 5 mm
- Aplomat: ± 1 mm/15 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El parament on s'ha de col·locar ha d'estar totalment acabat.

PLACA DE SENYALITZACIÓ FIXADA MECÀNICAMENT:

No s'han de produir danys a la pintura ni bonys a la planxa durant la col·locació.

En el cas de plaques de senyalització metàl·liques, no s'ha de foradar la placa per fixar-la.

S'han d'utilitzar els forats existents.

CARÀCTER NUMÈRIC COL·LOCAT AMB ADHESIU:

El parament on s'ha de col·locar ha d'estar net de pols i la seva superfície ha de ser llisa.

L'adhesiu utilitzat ha de ser compatible amb els materials del suport i del caràcter.

No s'ha de tacar el parament de suport amb adhesiu, ni ha de regalimar per sota del caràcter.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

PLACA O CARÀCTER NUMÈRIC:

Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.

VINIL AUTOADHESIU:

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

EC - ENVIDRAMENTS**EC1 - VIDRES PLANS****EC12 - VIDRES LLUNA**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, EC121603.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Envidrat amb vidre, allotjat en galzes sobre fusta, acer, alumini o PVC o entregat directament sobre buit d'obra, o millora acústica de balconera substituint els vidres antics per vidre laminat.

S'han considerat els tipus següents:

- Vidre lluna trempat o no

S'han considerat les formes de col·locació següents:

- Col·locació a l'anglesa.
- Col·locació amb llistó de vidre
- Col·locació amb perfils conformats de neoprè
- Col·locació amb màstic sobre buit d'obra

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Col·locació a l'anglesa:

- Neteja dels perfils de suport
- Aplicació d'una primera capa de màstic en el perímetre
- Col·locació de la fulla de vidre en el bastiment
- Fixació del vidre al bastiment
- Aplicació d'un cordó de màstic omplint l'espai entre el vidre i el galze
- Allisat del màstic i neteja final

Col·locació amb llistó de vidre:

- Neteja dels perfils de suport
- Aplicació d'una primera capa de màstic en el perímetre
- Col·locació de les falques de recolzament
- Col·locació de la fulla de vidre en el bastiment
- Aplicació d'un cordó de màstic omplint l'espai entre el vidre i el galze
- Col·locació del llistó perimetral
- Allisat del màstic i neteja final

Col·locació amb perfils conformats de neoprè:

- Neteja dels perfils de suport
- Col·locació del perfil conformat en el perímetre de la fulla de vidre
- Col·locació de la fulla de vidre en el bastiment

Col·locació amb màstic sobre buit d'obra:

- Neteja i preparació del suport
- Aplicació d'una primera capa de màstic en el perímetre del buit d'obra
- Col·locació de la fulla de vidre en el bastiment
- Fixació del vidre al buit d'obra
- Aplicació d'un cordó de màstic omplint l'espai entre el vidre i el buit d'obra
- Allisat del màstic i neteja final

CONDICIONS GENERALS:

Ha d'estar col·locat de manera que no quedi sotmès als esforços produïts per contraccions, dilatacions o deformacions del suport.

Ha de quedar ben fixat en el seu emplaçament.

No ha d'estar en contacte amb d'altres vidres, ni amb formigó o metalls.

Tots els materials utilitzats han de ser compatibles entre ells.

El conjunt ha de ser totalment estanc.

Quan el vidre és reflector, la superfície reflectora ha d'anar col·locada a l'exterior.

Si són exteriors, s'han de col·locar sobre tancaments amb orificis de drenatge.

Fletxa del tancament: $\leq 1/300$ l

Alçària del galze i franquícia perimetral:

- Vidre laminar o simple :

Gruix vidre (mm)	Semiperímetre vidre (m)	Alçària del galze (mm)	Franquícia perimetral (mm)
<= 10	<= 0,8	10 ± 1,0	2 ± 0,5
	0,8 - 3	12 ± 1,0	3 ± 0,5
	3 - 5	16 ± 1,5	4 ± 0,5
	5 - 7	20 ± 2,0	5 ± 0,5
	> 7	25 ± 2,5	6 ± 1,0
> 10	<= 0,8	16 ± 1,5	5 ± 0,5
	0,8 - 3	16 ± 1,5	5 ± 0,5
	3 - 5	18 ± 1,5	5 ± 0,5
	5 - 7	20 ± 2,0	5 ± 0,5
	> 7	25 ± 2,5	6 ± 1,0

Franquícia lateral i amplària del galze:

Semiperímetre vidre (m)	Franquícia lateral (mm)	Amplària galze Gruix vidre + (2 x Franquícia lateral) (mm)
<= 4	3	Gruix vidre + 6
> 4	5	Gruix vidre + 10

En el cas de la col·locació amb perfils conformats de neoprè, la franquícia pot reduir-se fins a 2 mm.

Toleràncies d'execució:

- Franquícia lateral i amplària del galze:

- Vidre simple:

Gruix vidre (mm)	Semiperímetre vidre (m)	Franquícia lateral (mm)	Amplària galze (mm)
3 - 8	<= 4	± 0,5	± 1,0
9 - 11			± 1,5
3	> 4	± 0,5	± 1,0
4 - 8			± 1,5
9 - 11			± 2,0

Les toleràncies de la franquícia lateral són per als vidres col·locats a l'anglesa o amb llistó de vidre.

VIDRE TREMPAT:

El vidre ha de portar totes les manufactures necessàries per a la seva posada a l'obra i no s'admet cap manufactura posterior.

Les peces metàl·liques de fixació han de portar una làmina de neoprè entre el vidre i el metall.

COL·LOCACIÓ AMB LLISTÓ DE VIDRE:

Ha de recolzar sobre falques de materials elastòmers o de fusta tractada, col·locades als extrems de la fusteria i a una distància d'1/10 de la seva llargària.

La llargària de les falques s'ha de determinar d'acord amb el tipus de material i la superfície del vidre.

El gruix de les falques ha d'estar en relació amb la franquícia lateral i perimetral.

S'ha de fer un segellat continu que garanteixi l'estanquitat a l'aigua i al pas de l'aire.

Amplària de les falques:

- Vidre simple:

Gruix vidre (mm)	Amplària falques (mm)	Toleràncies (mm)
3-4	7	± 0,5
4-5	8	± 0,5
6	9	± 0,5
8	11	± 1,0
10	13	± 1,0
9/11	14	± 1,0

COL·LOCACIÓ A L'ANGLESA O AMB MÀSTIC:

L'espai entre el vidre i el galze s'ha de reblir amb màstic compatible i ha de quedar enrasat en tot el seu perímetre.

COL·LOCACIÓ AMB PERFILS CONFORMATS DE NEOPRÈ:

El perfil conformat de neoprè ha de tenir una pressió constant en tota la seva llargària.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han de suspendre els treballs de col·locació quan la velocitat del vent superi els 50 km/h i la temperatura sigui inferior a 0°C.

La posada a l'obra no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ENVIDRAT:

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

S'han de considerar les respectives dimensions segons els criteris següents, cal prendre el múltiple immediat superior en cas que la dimensió no ho sigui:

VIDRE TREMPAT:

- Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm

- Unitats amb superfície < 0,15 m2: 0,15 m2 per unitat

VIDRE LLUNA:

- Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

COL·LOCACIÓ AMB LLISTÓ DE VIDRE O AMB PERFILS CONFORMATS DE NEOPRÈ:

* UNE 85222:1985 Ventanas. Acristalamiento y métodos de montaje.

COL·LOCACIÓ A L'ANGLESA O AMB MÀSTIC:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses

- Neteja dels perfils de suport.

- Inspecció visual del procediment d'execució, d'acord a les condicions de l'plec i al procediment adoptat

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual de la unitat acabada. Proves finals d'estanquitat

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

EC15 - VIDRES LAMINARS DE SEGURETAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, EC151C01, EC151B01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Envidrat amb vidre, allotjat en galzes sobre fusta, acer, alumini o PVC o entregat directament sobre buit d'obra, o millora acústica de balconera substituint els vidres antics per vidre laminat.

S'han considerat els tipus següents:

- Vidre laminar de seguretat

S'han considerat les formes de col·locació següents:

- Col·locació amb llistó de vidre
- Col·locació amb perfils conformats de neoprè
- Col·locació amb màstic sobre buit d'obra irregular

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Col·locació amb llistó de vidre:

- Neteja dels perfils de suport
- Aplicació d'una primera capa de màstic en el perímetre
- Col·locació de les falques de recolzament
- Col·locació de la fulla de vidre en el bastiment
- Aplicació d'un cordó de màstic omplint l'espai entre el vidre i el galze
- Col·locació del llistó perimetral
- Allisat del màstic i neteja final

Col·locació amb perfils conformats de neoprè:

- Neteja dels perfils de suport
- Col·locació del perfil conformat en el perímetre de la fulla de vidre
- Col·locació de la fulla de vidre en el bastiment
- Col·locació amb màstic sobre buit d'obra irregular:

- Confecció de plantilles
- Retall a mida del vidre
- Neteja i preparació del suport
- Aplicació d'una primera capa de màstic en el perímetre del buit
- Col·locació de la fulla de vidre en el buit d'obra
- Fixació del vidre al buit d'obra
- Aplicació d'un cordó de màstic omplint l'espai entre el vidre i el buit
- Allisat del màstic i neteja final

CONDICIONS GENERALS:

Ha d'estar col·locat de manera que no quedi sotmès als esforços produïts per contraccions, dilatacions o deformacions del suport.

Ha de quedar ben fixat en el seu emplaçament.

No ha d'estar en contacte amb d'altres vidres, ni amb formigó o metalls.

Tots els materials utilitzats han de ser compatibles entre ells.

El conjunt ha de ser totalment estanc.

Quan el vidre és reflector, la superfície reflectora ha d'anar col·locada a l'exterior.

Si són exteriors, s'han de col·locar sobre tancaments amb orificis de drenatge.

Els vidres laminars de seguretat o antibala han d'estar col·locats de manera que la cara exposada a les agressions coincideixi amb la indicada com a tal pel fabricant.

Fletxa del tancament: $\leq 1/300$ l

Alçària del galze i franquícia perimetral:

- Vidre laminar o simple :

Gruix vidre (mm)	Semiperímetre vidre (m)	Alçària del galze (mm)	Franquícia perimetral (mm)
≤ 10	$\leq 0,8$	10 $\pm 1,0$	2 $\pm 0,5$
	0,8 - 3	12 $\pm 1,0$	3 $\pm 0,5$
	3 - 5	16 $\pm 1,5$	4 $\pm 0,5$
	5 - 7	20 $\pm 2,0$	5 $\pm 0,5$
> 10	> 7	25 $\pm 2,5$	6 $\pm 1,0$
	$\leq 0,8$	16 $\pm 1,5$	5 $\pm 0,5$
	0,8 - 3	16 $\pm 1,5$	5 $\pm 0,5$
	3 - 5	18 $\pm 1,5$	5 $\pm 0,5$
> 10	5 - 7	20 $\pm 2,0$	5 $\pm 0,5$
	> 7	25 $\pm 2,5$	6 $\pm 1,0$

Franquícia lateral i amplària del galze:

Semiperímetre vidre (m)	Franquícia lateral (mm)	Amplària galze Gruix vidre + (2 x Franquícia lateral) (mm)
≤ 4	3	Gruix vidre + 6
> 4	5	Gruix vidre + 10

En el cas de la col·locació amb perfils conformats de neoprè, la franquícia pot reduir-se fins a 2 mm.

Toleràncies d'execució:

- Franquícia lateral i amplària del galze:

- Vidre de protecció al foc i vidre laminar:

Gruix vidre (mm)	Semiperímetre vidre (m)	Franquícia lateral (mm)	Amplària galze (mm)
6 - 7	≤ 4	$\pm 0,5$	$\pm 1,0$
8 - 13			$\pm 1,5$
18 - 20			$\pm 2,5$
26 - 28			$\pm 3,0$
43 - 45			$\pm 5,0$
59 - 61	$\pm 6,5$		
6 - 7	> 4	$\pm 0,5$	$\pm 1,5$
8 - 13			$\pm 2,0$
18 - 20			$\pm 3,0$
26 - 28			$\pm 3,5$
43 - 45			$\pm 5,5$
59 - 61			$\pm 7,0$

VIDRE TREMPAT:

El vidre ha de portar totes les manufactures necessàries per a la seva posada a l'obra i no s'admet cap manufactura posterior.

Les peces metàl·liques de fixació han de portar una làmina de neoprè entre el vidre i el metall.

COL·LOCACIÓ AMB LLISTÓ DE VIDRE:

Ha de recolzar sobre falques de materials elastòmers o de fusta tractada, col·locades als extrems de la fusteria i a una distància d'1/10 de la seva llargària.

La llargària de les falques s'ha de determinar d'acord amb el tipus de material i la superfície del vidre.

El gruix de les falques ha d'estar en relació amb la franquícia lateral i perimetral.

S'ha de fer un segellat continu que garanteixi l'estanquitat a l'aigua i al pas de l'aire.

Amplària de les falques:

- Vidre laminar o de protecció al foc:

Gruix vidre (mm)	Amplària falques (mm)	Tolerància (mm)
6 - 7	10	± 1,0
8 - 11	14	± 1,0
12 - 13	16	± 1,5
18 - 20	23	± 2,0
26 - 28	31	± 3,0
43 - 45	48	± 5,5
59 - 61	64	± 7,0

COL·LOCACIÓ A L'ANGLESA O AMB MÀSTIC:

L'espai entre el vidre i el galze s'ha de reblir amb màstic compatible i ha de quedar enrasat en tot el seu perímetre.

COL·LOCACIÓ AMB PERFILS CONFORMATS DE NEOPRÈ:

El perfil conformat de neoprè ha de tenir una pressió constant en tota la seva llargària.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han de suspendre els treballs de col·locació quan la velocitat del vent superi els 50 km/h i la temperatura sigui inferior a 0°C.

La posada a l'obra no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ENVIDRAT:

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

S'han de considerar les respectives dimensions segons els criteris següents, cal prendre el múltiple immediat superior en cas que la dimensió no ho sigui:

VIDRE AÏLLANT, DE PROTECCIÓ AL FOC, LAMINAR DE SEGURETAT O ANTIBALA:

- Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm
- Unitats amb superfície < 0,25 m2: 0,25 m2 per unitat

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

COL·LOCACIÓ AMB LLISTÓ DE VIDRE O AMB PERFILS CONFORMATS DE NEOPRÈ:

* UNE 85222:1985 Ventanas. Acristalamiento y métodos de montaje.

COL·LOCACIÓ A L'ANGLESA O AMB MÀSTIC:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Neteja dels perfils de suport.
- Inspecció visual del procediment d'execució, d'acord a les condicions de l'plec i al procediment adoptat

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual de la unitat acabada. Proves finals d'estanquitat

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

EC17 - VIDRES AÏLLANTS DE DUES LLUNES INCOLORES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, EC171D23.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Envidrat amb vidre, allotjat en galzes sobre fusta, acer, alumini o PVC o entregat directament sobre buit d'obra, o millora acústica de balconera substituint els vidres antics per vidre laminat.

S'han considerat els tipus següents:

- Vidre aïllant o resistent al foc

S'han considerat les formes de col·locació següents:

- Col·locació amb llistó de vidre
- Col·locació amb perfils conformats de neoprè

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Col·locació amb llistó de vidre:

- Neteja dels perfils de suport
- Aplicació d'una primera capa de màstic en el perímetre
- Col·locació de les falques de recolzament
- Col·locació de la fulla de vidre en el bastiment
- Aplicació d'un cordó de màstic omplint l'espai entre el vidre i el galze
- Col·locació del llistó perimetral
- Allisat del màstic i neteja final

Col·locació amb perfils conformats de neoprè:

- Neteja dels perfils de suport
- Col·locació del perfil conformat en el perímetre de la fulla de vidre
- Col·locació de la fulla de vidre en el bastiment

CONDICIONS GENERALS:

Ha d'estar col·locat de manera que no quedi sotmès als esforços produïts per contraccions, dilatacions o deformacions del suport.

Ha de quedar ben fixat en el seu emplaçament.

No ha d'estar en contacte amb d'altres vidres, ni amb formigó o metalls.

Tots els materials utilitzats han de ser compatibles entre ells.

El conjunt ha de ser totalment estanc.

Quan el vidre és reflector, la superfície reflectora ha d'anar col·locada a l'exterior.

Si són exteriors, s'han de col·locar sobre tancaments amb orificis de drenatge.

Fletxa del tancament: $\leq 1/300$ l

Alçària del galze i franquícia perimetral:

- Vidre amb cambra d'aire:

Gruix vidre 2 llunes + cambra d'aire (mm)	Semiperímetre vidre (m)	Alçària galze (mm)	Franquícia perimetral (mm) ± 0,5
≤ 20	≤ 0,8	18 ± 1,5	3
	0,8 - 3	18 ± 1,5	3
	3 - 5	20 ± 2,0	4
	5 - 7	25 ± 2,5	5
> 20	≤ 0,8	20 ± 2,0	4
	0,8 - 3	20 ± 2,0	4
	3 - 5	22 ± 2,0	5
	5 - 7	25 ± 2,5	5

Franquícia lateral i amplària del galze:

Semiperímetre vidre (m)	Franquícia lateral (mm)	Amplària galze Gruix vidre + (2 x Franquícia lateral) (mm)
≤ 4	3	Gruix vidre + 6
> 4	5	Gruix vidre + 10

En el cas de la col·locació amb perfils conformats de neoprè, la franquícia pot reduir-se fins a 2 mm.

Toleràncies d'execució:

- Franquícia lateral i amplària del galze:

- Vidre amb cambra d'aire:

Gruix vidre 2 llunes + cambra d'aire (mm)	Semiperímetre vidre (m)	Franquícia lateral (mm)	Amplària galze (mm)		
14 - 18	<= 4	± 0,5	± 2,0		
19 - 23			± 2,5		
24 - 28			± 3,0		
30 - 32			± 3,5		
34 - 38			± 4,0		
40 - 42			± 4,5		
46			± 5,0		
57			± 6,0		
59 - 63			± 6,5		
73			± 7,5		
75			± 8,0		
79			± 8,5		
14			> 4	± 0,5	± 2,0
16 - 19					± 2,5
20 - 24	± 3,0				
25 - 28	± 3,5				
30 - 34	± 4,0				
38	± 4,5				
40 - 42	± 5,0				
46	± 5,5				
57 - 59	± 6,5				
63	± 7,0				
73	± 8,0				
75 - 79	± 8,5				

VIDRE TREMPAT:

El vidre ha de portar totes les manufactures necessàries per a la seva posada a l'obra i no s'admet cap manufactura posterior.

Les peces metàl·liques de fixació han de portar una làmina de neoprè entre el vidre i el metall.

COL·LOCACIÓ AMB LLISTÓ DE VIDRE:

Ha de recolzar sobre falques de materials elàstomers o de fusta tractada, col·locades als extrems de la fusteria i a una distància d'1/10 de la seva llargària.

La llargària de les falques s'ha de determinar d'acord amb el tipus de material i la superfície del vidre. El gruix de les falques ha d'estar en relació amb la franquícia lateral i perimetral.

S'ha de fer un segellat continu que garanteixi l'estanquitat a l'aigua i al pas de l'aire.

Amplària de les falques:

- Vidre aïllant: Gruix vidre (2 llunes+cambra d'aire)+ 3 mm

Toleràncies d'execució:

- Amplària de les falques (vidre aïllant):

Gruix vidre 2 llunes + cambra d'aire (mm)	Amplària falques (mm)
14 - 16	± 1,5
17 - 21	± 2,0
22 - 26	± 2,5
27 - 31	± 3,0
32 - 34	± 3,5
38 - 40	± 4,0
42 - 46	± 4,5
57 - 59	± 6,0
63	± 6,5
73 - 75	± 7,5
79	± 8,0

COL·LOCACIÓ AMB PERFILS CONFORMATS DE NEOPRÈ:

El perfil conformat de neoprè ha de tenir una pressió constant en tota la seva llargària.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han de suspendre els treballs de col·locació quan la velocitat del vent superi els 50 km/h i la temperatura sigui inferior a 0°C.

La posada a l'obra no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ENVIDRAT:

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

S'han de considerar les respectives dimensions segons els criteris següents, cal prendre el múltiple immediat superior en cas que la dimensió no ho sigui:

VIDRE AÏLLANT, DE PROTECCIÓ AL FOC, LAMINAR DE SEGURETAT O ANTIBALA:

- Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm

- Unitats amb superfície < 0,25 m2: 0,25 m2 per unitat

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

COL·LOCACIÓ AMB LLISTÓ DE VIDRE O AMB PERFILS CONFORMATS DE NEOPRÈ:

* UNE 85222:1985 Ventanas. Acristalamiento y métodos de montaje.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses

- Neteja dels perfils de suport.

- Inspecció visual del procediment d'execució, d'acord a les condicions de l'plec i al procediment adoptat

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual de la unitat acabada. Proves finals d'estanquitat

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

EC1G - VIDRES AÏLLANTS DE DOS VIDRES LAMINARS DE SEGURETAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, EC1G2701.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Envidrat amb vidre, allotjat en galzes sobre fusta, acer, alumini o PVC o entregat directament sobre buit d'obra, o millora acústica de balconera substituint els vidres antics per vidre laminat.

S'han considerat els tipus següents:

- Vidre aïllant o resistent al foc

S'han considerat les formes de col·locació següents:

- Col·locació amb llistó de vidre

- Col·locació amb perfils conformats de neoprè

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Col·locació amb llistó de vidre:

- Neteja dels perfils de suport

- Aplicació d'una primera capa de màstic en el perímetre

- Col·locació de les falques de recolzament

- Col·locació de la fulla de vidre en el bastiment

- Aplicació d'un cordó de màstic omplint l'espai entre el vidre i el galze

- Col·locació del llistó perimetral
- Allisat del màstic i neteja final

Col·locació amb perfils conformats de neoprè:

- Neteja dels perfils de suport
- Col·locació del perfil conformat en el perímetre de la fulla de vidre
- Col·locació de la fulla de vidre en el bastiment

CONDICIONS GENERALS:

Ha d'estar col·locat de manera que no quedi sotmès als esforços produïts per contraccions, dilatacions o deformacions del suport.

Ha de quedar ben fixat en el seu emplaçament.

No ha d'estar en contacte amb d'altres vidres, ni amb formigó o metalls.

Tots els materials utilitzats han de ser compatibles entre ells.

El conjunt ha de ser totalment estanc.

Quan el vidre és reflector, la superfície reflectora ha d'anar col·locada a l'exterior.

Si són exteriors, s'han de col·locar sobre tancaments amb orificis de drenatge.

Els vidres laminars de seguretat o antibala han d'estar col·locats de manera que la cara exposada a les agressions coincideixi amb la indicada com a tal pel fabricant.

Fletxa del tancament: $\leq 1/300 l$

Alçària del galze i franquícia perimetral:

- Vidre amb cambra d'aire:

Gruix vidre 2 llunes + cambra d'aire (mm)	Semiperímetre vidre (m)	Alçària galze (mm)	Franquícia perimetral (mm) $\pm 0,5$
≤ 20	$\leq 0,8$	$18 \pm 1,5$	3
	0,8 - 3	$18 \pm 1,5$	3
	3 - 5	$20 \pm 2,0$	4
	5 - 7	$25 \pm 2,5$	5
> 20	$\leq 0,8$	$20 \pm 2,0$	4
	0,8 - 3	$20 \pm 2,0$	4
	3 - 5	$22 \pm 2,0$	5
	5 - 7	$25 \pm 2,5$	5

Franquícia lateral i amplària del galze:

Semiperímetre vidre (m)	Franquícia lateral (mm)	Amplària galze Gruix vidre + (2 x Franquícia lateral) (mm)
≤ 4	3	Gruix vidre + 6
> 4	5	Gruix vidre + 10

En el cas de la col·locació amb perfils conformats de neoprè, la franquícia pot reduir-se fins a 2 mm.

Toleràncies d'execució:

- Franquícia lateral i amplària del galze:

- Vidre amb cambra d'aire:

Gruix vidre 2 llunes + cambra d'aire (mm)	Semiperímetre vidre (m)	Franquícia lateral (mm)	Amplària galze (mm)
14 - 18	≤ 4	$\pm 0,5$	$\pm 2,0$
19 - 23			$\pm 2,5$
24 - 28			$\pm 3,0$
30 - 32			$\pm 3,5$
34 - 38			$\pm 4,0$
40 - 42			$\pm 4,5$
46			$\pm 5,0$
57			$\pm 6,0$
59 - 63			$\pm 6,5$
73			$\pm 7,5$
75	$\pm 8,0$		
79	$\pm 8,5$		
14	> 4	$\pm 0,5$	$\pm 2,0$
16 - 19			$\pm 2,5$
20 - 24			$\pm 3,0$
25 - 28			$\pm 3,5$
30 - 34			$\pm 4,0$
38			$\pm 4,5$
40 - 42			$\pm 5,0$
46			$\pm 5,5$
57 - 59			$\pm 6,5$
63			$\pm 7,0$
73			$\pm 8,0$
75 - 79			$\pm 8,5$

VIDRE TREMPAT:

El vidre ha de portar totes les manufactures necessàries per a la seva posada a l'obra i no s'admet cap manufactura posterior.

Les peces metàl·liques de fixació han de portar una làmina de neoprè entre el vidre i el metall.

COL·LOCACIÓ AMB LLISTÓ DE VIDRE:

Ha de recolzar sobre falques de materials elastòmers o de fusta tractada, col·locades als extrems de la fusteria i a una distància d'1/10 de la seva llargària.

La llargària de les falques s'ha de determinar d'acord amb el tipus de material i la superfície del vidre.

El gruix de les falques ha d'estar en relació amb la franquícia lateral i perimetral.

S'ha de fer un segellat continu que garanteixi l'estanquitat a l'aigua i al pas de l'aire.

Amplària de les falques:

- Vidre aïllant: Gruix vidre (2 llunes+cambra d'aire)+ 3 mm

Toleràncies d'execució:

- Amplària de les falques (vidre aïllant):

Gruix vidre 2 llunes + cambra d'aire (mm)	Amplària falques (mm)
14 - 16	$\pm 1,5$
17 - 21	$\pm 2,0$
22 - 26	$\pm 2,5$
27 - 31	$\pm 3,0$
32 - 34	$\pm 3,5$
38 - 40	$\pm 4,0$
42 - 46	$\pm 4,5$
57 - 59	$\pm 6,0$
63	$\pm 6,5$
73 - 75	$\pm 7,5$
79	$\pm 8,0$

COL·LOCACIÓ AMB PERFILS CONFORMATS DE NEOPRÈ:

El perfil conformat de neoprè ha de tenir una pressió constant en tota la seva llargària.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han de suspendre els treballs de col·locació quan la velocitat del vent superi els 50 km/h i la temperatura sigui inferior a 0°C.

La posada a l'obra no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ENVIDRAT:

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

S'han de considerar les respectives dimensions segons els criteris següents, cal prendre el múltiple immediat superior en cas que la dimensió no ho sigui:

VIDRE AÏLLANT, DE PROTECCIÓ AL FOC, LAMINAR DE SEGURETAT O ANTIBALA:

- Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm
- Unitats amb superfície < 0,25 m2: 0,25 m2 per unitat

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

COL·LOCACIÓ AMB LLISTÓ DE VIDRE O AMB PERFILS CONFORMATS DE NEOPRÈ:

* UNE 85222:1985 Ventanas. Acristalamiento y métodos de montaje.

EC1K - MIRALLS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, EC1K1502.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació de mirall.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Adherit sobre tauler de fusta
- Amb fixacions mecàniques al parament

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Adherit sobre tauler de fusta:

- Neteja i preparació del suport
- Aplicació de l'adhesiu i col·locació del mirall
- Neteja final

Col·locació amb fixacions mecàniques:

- Neteja del suport
- Replanteig dels punts de fixació
- Col·locació del mirall

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'estar col·locat de manera que no quedi sotmès als esforços produïts per contraccions, dilatacions o deformacions del suport.

El suport ha de quedar pla i ha d'estar ben aplomat.

Ha de quedar ben fixat al suport.

Un cop col·locat no hi ha d'haver ratllades, escantonaments o d'altres defectes superficials a la cara vista ni a la posterior.

Distància entre els miralls: ≥ 1 mm

ADHERIT SOBRE TAULER DE FUSTA:

No s'han d'utilitzar adhesius que continguin àcids lliures que puguin alterar la pintura de protecció del mirall.

FIXAT MECÀNICAMENT SOBRE EL PARAMENT:

Els elements de subjecció han de portar una làmina elàstica per tal d'impedir el contacte directe amb el mirall.

Distància dels forats de subjecció al perímetre: ≥ 5 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

En ambients humits la col·locació s'ha de realitzar de manera que no es puguin produir condensacions sobre la cara posterior, facilitant la circulació de l'aire.

La posada a l'obra no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

S'han de considerar les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents:

- Llargària i amplària: Múltiples de 6 cm

Cal prendre el múltiple immediat superior en el cas que la dimensió no ho sigui.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

ED - INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ

ED1 - DESGUASSOS, BAIXANTS I AÏLLAMENTS I ACCESSORIS DE DESGUASSOS I BAIXANTS

ED11 - DESGUASSOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, ED116571.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Desguassos d'aparells sanitaris amb tub de PVC o polipropilè, des de l'aparell fins al baixant, caixa sifònica o clavegueró.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Col·locació dels tubs
- Fixació dels tubs
- Col·locació d'accessoris
- Execució d'unions necessàries

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El ramal muntat ha de ser estanc, no ha de presentar exsudacions ni ha d'estar exposat a obstruccions.

El ramal no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt.

Els trams instal·lats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent.

Els canvis de direcció s'han de fer amb peces especials.

No han de quedar ramals enfrontats sobre una mateixa canonada col·lectiva

Quan es subjecten a paraments verticals, aquests han de tenir un gruix mínim de 9 cm.

Les subjeccions per a penjar el tub del sostre han de portar folre interior elàstic i han de ser regulables.

Els trams que vagin encastats han d'anar aïllats i no s'han de subjectar amb guix o morter.

El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb contratub amb una franquícia mínima de 10 mm que s'ha d'ataconar amb massilla asfàltica o material elàstic.

Separació de les subjeccions:

- Per a tubs de diàmetre ≤ 50 cm: 70 cm
- Per a tubs de diàmetre > 50 cm: 50 cm

Llargària del ramal:

- Ramal connectat a caixa sifònica: $\leq 2,5$ m
- Ramal d'aparells amb sifó individual: ≤ 4 m
- Ramal o maniguet de connexió del inodor: ≤ 1 m

Pendent del ramal:

- Ramal connectat a caixa sifònica: 2 al 4 %
- Ramal d'aparells amb sifó individual:
 - Banyeres i plats de dutxa: ≤ 10 %
 - Aigüeres, safareigs, lavabos i bidets: 2,5 al 5 %

Radi interior de les curvatures: $\geq 1,5 \times D$ tub

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El procés d'instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Salubridad DB-HS.

ED14 - BAIXANTS AMB TUBS METÀL·LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, ED14U020.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Baixants d'instal·lacions d'evacuació d'edificis amb tub de planxa galvanitzada, planxa galvanitzada prelacada, coure, zinc-titani o fosa.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Col·locació dels tubs
- Fixació dels tubs
- Col·locació d'accessoris
- Execució d'unions necessàries

CONDICIONS GENERALS:

El tram muntat ha de quedar aplomat i fixat sòlidament a l'obra.

Ha de ser estanc en tot el seu recorregut.

Els tubs s'han de subjectar per mitjà d'abraçadores encastables, una de fixació sota l'embocadura i la resta de guiatge a intervals regulars.

El pes d'un tub no ha de gravitar sobre el tub inferior.

Les unions entre els tubs s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.

El baixant no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt.

El pas a través d'elements estructurals s'ha de protegir amb un contratub de secció més gran.

La franquícia entre el tub i el contratub, i entre el tub i la valona s'ha d'ataconar amb massilla.

Els conductes han de quedar suficientment separats dels paraments per a facilitar les operacions de reparació i evitar la formació de condensacions.

Els trams vistos amb risc d'impacte han de quedar protegits adequadament.

Els baixants instal·lats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent.

Nombre d'abraçadores per tub: ≥ 2

Distància entre les abraçadores:

- Baixant: ≤ 15 vegades el diàmetre del baixant

Gruix del parament al que es subjecta el conducte:

- Baixant: ≥ 12 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.

No s'han de manipular ni corbar els tubs.

Els canvis direccionals i les connexions s'han de fer per mitjà de peces especials o també amb unions soldades.

Tots els talls s'han de fer perpendicularment a l'eix del tub.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Salubridad DB-HS.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

La instal·lació d'evacuació d'aigües residuals s'executarà segons prescripcions de projecte, legislació aplicable i a les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Es realitzaran les proves d'estanquitat total i parcial. Aquestes proves es realitzaran amb aigua, amb aire o amb fum i es seguiran les directrius i especificacions de cada assaig segons la normativa vigent.

Es verificarà sistema de manteniment i conservació.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el termini la DF.

ED15 - BAIXANTS I CONDUCTES DE VENTILACIÓ AMB TUBS DE MATERIALS PLÀSTICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, ED15N711.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Baixants i conductes de ventilació d'instal·lacions d'evacuació d'edificis amb tub de PVC o polipropilè.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Col·locació dels tubs
- Fixació dels tubs
- Col·locació d'accessoris
- Execució d'unions necessàries

CONDICIONS GENERALS:

El tram muntat ha de quedar aplomat i fixat sòlidament a l'obra.

Ha de ser estanc en tot el seu recorregut.

Els tubs s'han de subjectar per mitjà d'abraçadores encastables, una de fixació sota l'embocadura i la resta de guiatge a intervals regulars.

El pes d'un tub no ha de gravitar sobre el tub inferior.

Les unions entre els tubs s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.

El baixant no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt.

Els conductes de ventilació han de tenir un diàmetre uniforme al llarg de tot el seu recorregut.

El pas a través d'elements estructurals s'ha de protegir amb un contratub de secció més gran.

La franquícia entre el tub i el contratub, i entre el tub i la valona s'ha d'ataconar amb massilla.

Els conductes han de quedar suficientment separats dels paraments per a facilitar les operacions de reparació i evitar la formació de condensacions.

Els trams vistos amb risc d'impacte han de quedar protegits adequadament.

Els baixants instal·lats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent.

Nombre d'abraçadores per tub: ≥ 2

Distància entre les abraçadores:

- Baixant: ≤ 15 vegades el diàmetre del baixant

- Conducte de ventilació: ≤ 150 cm

Gruix del parament al que es subjecta el conducte:

- Baixant: ≥ 12 cm
- Conducte de ventilació: ≥ 9 cm

Pendent del conducte de ventilació terciària: $\geq 1\%$

Toleràncies d'execució:

- Desploms verticals: $\leq 1\%$, ≤ 30 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.

No s'han de manipular ni corbar els tubs.

Els canvis direccionals i les connexions s'han de fer per mitjà de peces especials.

Tots els talls s'han de fer perpendicularment a l'eix del tub.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Salubridad DB-HS.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

La instal·lació d'evacuació d'aigües residuals s'executarà segons prescripcions de projecte, legislació aplicable i a les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Es realitzaran les proves d'estanquitat total i parcial. Aquestes proves es realitzaran amb aigua, amb aire o amb fum i es seguiran les directrius i especificacions de cada assaig segons la normativa vigent.

Es verificarà sistema de manteniment i conservació.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

ED3 - CAIXES SIFÒNIQUES I PERICONS

ED35 - PERICONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, ED353565,ED354565,ED35AR03.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de pericó a peu de baixant, de pas o sifònic.

S'han considerat els tipus següents:

- Pericó "in situ" amb solera de formigó, parets de maó calat o de maó massís, arrebossades i lliscades interiorment i amb tapa fixa o registrable.

- Pericó prefabricat de formigó, amb fons i amb tapa de formigó prefabricat.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Pericó fabricat "in situ":

- Comprovació de la superfície d'assentament

- Col·locació del formigó de la solera

- Formació de les parets amb peces ceràmiques, deixant preparats els forats per al pas dels tubs

- Arrebossat de les parets amb morter

- Lliscat interior de les parets amb ciment

- Col·locació de la tapa

Pericó de formigó prefabricat:

- Comprovació de la superfície d'assentament

- Col·locació del pericó sobre la superfície d'assentament

- Formació dels forats per a connexionat dels tubs

- Acoblament dels tubs

- Col·locació de la tapa

CONDICIONS GENERALS:

Els pericons amb tapa registrable han d'estar tapats amb tapa de formigó prefabricat de gruix no inferior a 5 cm. La tapa ha de ser hermètica, ha de disposar de junt de goma.

En els pericons sifònics, el conducte de sortida de les aigües ha de portar un colze de 90°.

El gruix de la capa d'aigua en els pericons sifònics no ha de ser inferior a 45 cm.

El pericó ha d'impedir la sortida de gasos a l'exterior.

PERICÓ FABRICAT "IN SITU":

El pericó ha d'estar format amb parets de peces ceràmiques, sobre solera de formigó.

Els pericons amb tapa fixa han d'estar tapats amb encadellat ceràmic collat amb morter.

La solera ha de quedar plana i al nivell previst.

En els pericons no sifònics, la solera ha de formar pendent per a afavorir l'evacuació. En el punt de connexió ha d'estar al mateix nivell que la part inferior del tub de desguàs.

Les parets han de ser planes, aplomades i han de quedar travades per filades alternatives.

Les peces ceràmiques s'han de col·locar a trencajunt i les filades han de ser horitzontals.

La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de gruix uniforme, ben adherit a la paret i acabada amb un lliscat de pasta de pòrtland. El revestiment sec ha de ser llis, sense fissures o d'altres defectes.

Els angles interiors han de ser arrodonits.

Gruix de la solera: ≥ 10 cm

Gruix de l'arrebossat: ≥ 1 cm

Pendent interior d'evacuació en pericons no sifònics: $\geq 1,5\%$

Toleràncies d'execució:

- Aplomat de les parets: ± 10 mm

- Planor de la fàbrica: ± 10 mm/m

- Planor de l'arrebossat: ± 3 mm/m

PERICÓ DE FORMIGÓ PREFABRICAT:

El fons del pericó ha de quedar pla i al nivell previst.

El pericó ha de quedar ben assentat sobre la superfície.

Els orificis d'entrada i sortida de la conducció han de quedar preparats.

Toleràncies d'execució:

- Escairat: ± 5 mm r respecte el rectangle teòric

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

PERICÓ FABRICAT "IN SITU":

S'ha de treballar a una temperatura entre 5°C i 35°C sense pluja.

Les peces ceràmiques per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

L'arrebossat s'ha d'aplicar pressionant amb força sobre l'obra de ceràmica quan aquesta obra hagi aconseguit el 70% de la resistència prevista. Abans s'ha d'humitejar la superfície.

PERICÓ DE FORMIGÓ PREFABRICAT:

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja.

El procés de col·locació del pericó no produirà desperfectes ni modificarà les condicions exigides al material.

Es realitzarà una prova d'estanquitat en el cas que la DF ho consideri necessari.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Salubridad DB-HS.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

La instal·lació d'evacuació d'aigües residuals s'executarà segons prescripcions de projecte, legislació aplicable i a les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Es realitzaran les proves d'estanquitat total i parcial. Aquestes proves es realitzaran amb aigua, amb aire o amb fum i es seguiran les directrius i especificacions de cada assaig segons la normativa vigent.

Es verificarà sistema de manteniment i conservació.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

ED5 - DRENATGES**ED5L - DRENATGE AMB LÀMINES DE DRENATGE**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, ED5LAHA1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació de làmina amb relleu de forma que un cop fixada o recolzada en l'element, formi canals per on pugui circular l'aigua.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Col·locada amb fixacions mecàniques
- Sense adherir

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Làmina col·locada no adherida:

- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de la làmina
- Resolució dels elements singulars (angles, junts, acords, etc.)

Col·locació amb fixacions mecàniques:

- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació de la làmina
- Col·locació de les fixacions
- Resolució dels elements singulars (angles, junts, acords, etc.)

CONDICIONS GENERALS:

El conjunt de la membrana ha de cobrir tota la superfície per impermeabilitzar.

Ha de tenir un aspecte superficial pla i regular, amb un mínim d'imperficcions (bonys, arrugues, etc.).

Les làmines han de cavalcar entre elles i protegir el sentit del recorregut de l'aigua.

Els acords de la membrana amb els paraments verticals han de ser aixamfranats o corbats.

L'extrem de la làmina ha de quedar encastat dins d'una rasa o fixat al parament amb un perfil de remat, cal complir l'especificat en l'apartat 2.1.3.1 del DB HS1. En ambdós casos aquesta unió ha de quedar segellada.

La cara amb nòduls ha de quedar en contacte amb la superfície a impermeabilitzar i l'altra cara ha de quedar en contacte amb l'origen de l'humitat (terreny).

Ha de ser imputrescible i compatible amb els materials amb què hagi d'estar en contacte.

Cavalcaments: ≥ 20 cm

Toleràncies d'execució:

- Cavalcaments: ± 5 mm
- Planor: ± 50 mm/m

COL·LOCACIÓ AMB FIXACIONS MECÀNIQUES:

Les fixacions han de ser estanques i han de quedar distribuïdes uniformement.

En el cas d'impermeabilització de paraments, la làmina ha de quedar fixada per la part superior i en tota la superfície.

Nombre de fixacions: 2/m²

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El suport ha de ser net, sense irregularitats que puguin perforar la làmina.

Les làmines col·locades s'han de protegir del pas de les persones, equips o materials.

Les fixacions s'han de fer a una temperatura ambient màxima de 20°C, intentant no transmetre tensions a la membrana.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m² de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Salubridad DB-HS.

ED7 - CLAVEGUERONS**ED7K - CLAVEGUERONS AMB TUB DE POLIPROPILÈ**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, ED7K677S, ED7K3312, ED7K3322, ED7K3332, ED7K3342.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de clavegueró amb tub de polipropilè.

S'han considerat les col·locacions següents:

- Penjat del sostre
- En rasa, sobre llit d'assentament de sorra
- En rasa, sobre llit d'assentament de sorra i amb reblert de sorra
- En rasa, sobre solera de formigó i llit d'assentament de sorra
- En rasa, sobre solera de formigó, llit d'assentament de sorra i amb reblert de sorra

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Penjat del sostre:

- Col·locació de les abraçadores de subjecció del tub
- Col·locació i unió dels tubs
- Col·locació de les peces necessàries en els punts singulars (per a canvis de direcció, connexions, etc.)
- Realització de proves sobre la canonada instal·lada

En rasa:

- Execució de la solera de formigó, en el seu cas
- Preparació del llit amb sorra compactada
- Col·locació dels tubs
- Segellat dels tubs
- Realització de proves sobre la canonada instal·lada
- Rebliment amb sorra fins a la cota indicada a la partida d'obra, en el seu cas

CONDICIONS GENERALS:

El tub ha de seguir les alineacions indicades a la DT. Ha de quedar a la rasant prevista i amb el pendent definit per a cada tram.

El junt entre els tubs és correcte si els diàmetres interiors queden alineats. S'accepta un ressalt ≤ 3 mm.

Els junts han de ser estanques a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.

El pas a través d'elements estructurals s'ha de protegir amb un contratub de secció més gran.

La franquícia entre el tub i el contratub s'ha d'ataconar amb massilla.

Les unions entre els tubs han d'estar fetes amb els procediments i materials aprovats pel fabricant.

El clavegueró no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt.

Ha de ser estanc a l'aigua a una pressió $\geq 0,3$ bar i ≤ 1 bar

Ha de ser estanc a l'aire a una pressió $\geq 0,5$ bar i ≤ 1 bar

Ha de ser estanc al fum a una pressió de gasos de 250 Pa

PENJAT DEL SOSTRE:

El clavegueró muntat ha de quedar fixat sòlidament a l'obra, amb el pendent determinat per a cada tram.

Els tubs s'han de subjectar per mitjà d'abraçadores, repartides a intervals regulars.

Les abraçadores han de ser regulables, de ferro galvanitzat i amb folre interior elàstic.

Els trams instal·lats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent.

Els trams rectes, els acoblaments i els canvis de direcció han de disposar de registres formats per peces especials.

Separació entre registres: ≤ 15 m

Pendent: ≥ 1 %

Distància entre les abraçadores: ≤ 150 cm

Fletxa: $\leq 0,3$ cm

Separació amb la cara inferior del sostre: ≥ 5 cm

Franquícia entre tub i contratub: 10 - 15 mm

COL·LOCACIÓ AL FONDS DE LA RASA:

Han de quedar centrats i alineats dins de la rasa.

Els tubs han de quedar recolzats en tota la seva llargària sobre un llit de material granular o terra lliure de pedres.

El llit de sorra ha de quedar pla, anivellat i a la fondària prevista a la DT.

La canonada ha de quedar protegida dels efectes de les càrregues exteriors, del trànsit (en el seu cas), inundacions de la rasa i de les variacions tèrmiques.

En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm.

Un cop instal·lada la canonada, i abans del reblert de la rasa, han de quedar fetes satisfactòriament les proves de pressió interior i d'estanquitat en els trams que especifiqui la DF.

Pendent: ≥ 2 %

Distància de la generatriu superior del tub a la superfície en zones de trànsit rodat: ≥ 80 cm

Amplària de la rasa: \geq diàmetre exterior + 500 mm i $\geq 0,60$ m

Gruix llit d'assentament de sorra: ≥ 10 + diàmetre exterior / 10 cm

SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ:

La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la DT.

El formigó ha de ser uniforme i continu. No ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament com disgregacions o buits a la massa.

Gruix solera de formigó: 15 cm

REBLERT AMB SORRA:

El material s'ha d'estendre per tongades successives sensiblement paral·leles a la rasant final.

El gruix de la tongada ha de ser uniforme i ha de permetre la compactació prevista d'acord amb els mitjans que s'utilitzin.

El material que s'utilitzi ha de complir les especificacions fixades en el plec de condicions corresponent.

La sorra ha de ser neta, lliure de pedres i d'altres materials estranys.

Gruix tongades rebliment: 10 cm

Rebliment amb sorra: fins 30 cm per sobre del nivell superior del tub

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.

Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes en la superfície del tub.

En cas d'interrompre's la col·locació dels tubs s'ha d'evitar la seva obstrucció i s'ha d'assegurar el seu desguàs. Quan es reprenguin els treballs s'ha de comprovar que no s'hagi introduït cap cos estrany a l'interior dels tubs.

Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.

La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.

Si es produeixen fuites apreciables durant la prova d'estanquitat, el contractista ha de corregir els defectes i procedir de nou a fer la prova.

PENJAT DEL SOSTRE:

No s'han de manipular ni corbar els tubs.

Els canvis direccionals i les connexions s'han de fer per mitjà de peces especials.

Tots els talls s'han de fer perpendicularment a l'eix del tub.

S'han d'instal·lar els absorbidors de dilatació necessaris.

La canonada principal s'ha de prolongar 30 cm des de la primera connexió

COL·LOCACIÓ AL FONDS DE LA RASA:

Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.

Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari cal avisar la DF.

El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements.

Els tubs i rases s'han de mantenir lliures d'aigua, per això és de bona pràctica muntar els tubs en sentit ascendent, assegurant el desguàs dels punts baixos.

Els tubs s'han de calçar i recolzar per a impedir el seu moviment.

Col·locats els elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionament correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.).

No s'han de muntar trams de més de 100 m de llarg sense fer un reblert parcial de la rasa deixant els junts descoberts. Aquest reblert ha de complir les especificacions tècniques del reblert de la rasa.

Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reblerta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent.

SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ:

La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.

El formigó s'ha de posar a l'obra abans que s'iniciï el seu adormiment. L'abocada s'ha de fer de manera que no es produeixin disgregacions. S'ha de compactar.

Sobre la solera de formigó, quan tingui la resistència adequada, s'ha de col·locar el llit de material granular.

REBLERT AMB SORRA:

S'han de suspendre els treballs en cas de pluja o quan la temperatura exterior sigui inferior a 0°C.

Després de pluges no s'ha d'estendre una altra tongada fins que l'última no s'hagi eixugat.

Els treballs s'han de fer de manera que s'eviti la contaminació de la sorra amb materials estranys.

No s'han de barrejar diferents tipus de materials.

S'ha d'evitar l'exposició prolongada del material a la intempèrie.

No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Salubridad DB-HS.

Orden de 15 de septiembre de 1986 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales de Tuberías de Saneamiento de Poblaciones.

Orden de 21 de junio de 1965 por la que se aprueba la Instrucción de la Dirección General de Carreteras 5.1.IC «Drenaje» que figura como anejo a esta Orden.

Orden de 14 de mayo de 1990 por la que se aprueba la Instrucción de carreteras 5.2-IC: Drenaje superficial

SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ:

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

La instal·lació d'evacuació d'aigües residuals s'executarà segons prescripcions de projecte, legislació aplicable i a les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Es realitzaran les proves d'estanquitat total i parcial. Aquestes proves es realitzaran amb aigua, amb aire o amb fum i es seguiran les directrius i especificacions de cada assaig segons la normativa vigent.

Es verificarà sistema de manteniment i conservació.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

EDB - SOLERES PER A POUS DE REGISTRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, EDB17620.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Solera de formigó o llambordins, per a pous de registre.

S'han considerat els tipus següents:

- Solera de formigó en massa, recte o amb forma de mitja canya.

- Soleres de formigó amb armadura lleugera

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Solera de formigó:

- Comprovació de la superfície d'assentament

- Col·locació del formigó de la solera i de la mitja canya, en el seu cas

- Cura del formigó

CONDICIONS GENERALS:

La solera ha de quedar anivellada i a la fondària prevista a la DT, excepte la zona de la mitja canya, ha de quedar plana.

El formigó ha de ser uniforme i continu. No ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament com disgregacions o buits a la massa.

La secció de la solera no ha de quedar disminuïda en cap punt.

La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08

SOLERA DE FORMIGÓ:

Toleràncies d'execució:

- Desviació lateral:

- Línia de l'eix: ± 24 mm

- Dimensions interiors: ± 5 D, < 12 mm

(D = la dimensió interior màxima expressada en m)

- Nivell soleres: ± 12 mm

- Gruix (e):

- e ≤ 30 cm: $+ 0,05$ e (≤ 12 mm), $- 8$ mm

- e > 30 cm: $+ 0,05$ e (≤ 16 mm), $- 0,025$ e (≤ -10 mm)

- Planor: ± 10 mm/m

SOLERE S DE FORMIGÓ AMB ARMADURA LLEUGERA:

Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les especificades a la DT.

Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.

Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix, ni d'altres substàncies perjudicials.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C .

El formigó s'ha de posar a l'obra abans que s'iniciï el seu adormiment. L'abocada s'ha de fer de manera que no es produeixin disgregacions. S'ha de compactar.

Els treballs s'han de realitzar amb el pou lliure d'aigua i terres engrunades.

SOLERE S DE FORMIGÓ AMB ARMADURA LLEUGERA:

El doblegat de l'armadura s'ha de realitzar en fred.

No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.

S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 69.8.2 de la EHE-08

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

Aquest criteri no inclou la preparació de la superfície d'assentament.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

EDD - PARETS PER A POUS DE REGISTRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, EDD15624.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de parets per a pous de registre circulars, quadrats o rectangulars i la col·locació dels elements complementaris.

S'han considerat els materials següents per a les parets del pou:

- Maons calats o maons massissos agafats amb morter, amb arrebossat i lliscat interior de la paret i eventualment, esquerdejat exterior

- Peces prefabricades de formigó agafades amb morter

S'han considerat els elements complementaris de pous de registre, següents.

- Bastiment i tapa

- Graó d'acer galvanitzat

- Graó de ferro colat

- Junt d'estanquitat amb fleixos d'acer inoxidable i anelles d'expansió

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Parets:

- Comprovació de la superfície de recolzament

- Col·locació de les peces agafades amb morter

- Acabat de les parets, en el seu cas

- Comprovació de l'estanquitat del pou

En el bastiment i tapa:

- Comprovació de la superfície de recolzament

- Col·locació del morter d'anivellament

- Col·locació del conjunt de bastiment i tapa, agafat amb morter

En el graó:

- Comprovació i preparació dels punts d'encastament

- Col·locació dels graons amb morter

PARET PER A POU:

El pou ha de ser estable i resistent.

Les parets del pou han de quedar aplomades, excepte en el tram previ al coronament, on s'han d'anar reduïnt les dimensions del pou fins arribar a les de la tapa.

Les generatrius o la cara corresponents als graons d'accés han de quedar aplomades de dalt a baix.

Els junts han d'estar plens de morter.

El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la tapa enrasats amb el paviment.

La superfície interior ha de ser llisa i estanca.

Han de quedar preparats els orificis, a diferent nivell, d'entrada i sortida de la conducció.

Toleràncies d'execució:

- Secció interior del pou: ± 50 mm
- Aplomat total: ± 10 mm

PARET DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ:

La paret ha d'estar constituïda per peces prefabricades de formigó agafades amb morter, recolzades a sobre d'un element resistent.

La peça superior ha de ser reductora per a passar de les dimensions del pou a les de la tapa.

PARET DE MAÓ:

Els maons han d'estar col·locats a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.

La paret ha de quedar recolzada sobre una solera de formigó.

La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de gruix uniforme i ben adherit a la paret, i acabat amb un lliscat de pasta de ciment portland.

El revestiment, un cop sec, ha de ser llis, sense fissures, forats o d'altres defectes. No ha de ser polsegós.

Gruix dels junts: $\leq 1,5$ cm

Gruix de l'arrebossat i el lliscat: ≤ 2 cm

Toleràncies d'execució:

- Horitzontalitat de les filades: ± 2 mm/m
- Gruix de l'arrebossat i el lliscat: ± 2 mm

PARET EXTERIOR ACABADA AMB UN ESQUERDEJAT EXTERIOR:

La superfície exterior ha de quedar coberta sense discontinuïtats amb un esquerdejat ben adherit a la paret.

Gruix de l'esquerdejat: $\leq 1,8$ cm

BASTIMENT I TAPA:

El bastiment col·locat ha de quedar ben assentat sobre les parets de l'element que s'ha de tapar, anivellades prèviament amb morter.

Ha de quedar sòlidament travat per una anella perimetral de morter.

L'anella no ha de provocar el trencament del paviment perimetral i no ha de sortir lateralment de les parets del pou.

La tapa ha de quedar recolzada a sobre del bastiment a tot el seu perímetre. No ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls.

Un cop col·locada la tapa, el dispositiu de fixació ha de garantir que només podrà ser retirada per personal autoritzat i que no podrà tenir desplaçaments accidentals.

Les tapes practicables, han d'obrir i tancar correctament.

La part superior del bastiment i la tapa ha de quedar al mateix pla que el paviment perimetral i mantenir el seu pendent.

Toleràncies d'execució:

- Nivell entre la tapa i el paviment: ± 2 mm
- Ajust lateral entre bastiment i tapa: ± 4 mm
- Nivell entre tapa i paviment: ± 5 mm

GRAÓ:

El graó col·locat ha de quedar anivellat i paral·lel a la paret del pou.

Han d'estar alineats verticalment.

Ha d'estar sòlidament fixat a la paret per encastament dels seus extrems agafats amb morter.

Els graons s'han d'anar col·locant a mida que s'aixeca el pou.

Llargària d'encastament: ≥ 10 cm

Distància vertical entre graons consecutius: ≤ 35 cm

Distància vertical entre la superfície i el primer graó: 25 cm

Distància vertical entre l'últim graó i la solera: 50 cm

Resistència a una càrrega vertical de 2 kN en l'extrem del graó (senzill):

- Deformació sota càrrega: ≤ 5 mm
- Deformació remanent: ≤ 1 mm

- Resistència a la tracció horitzontal: $\geq 3,5$ kN

Resistència a una càrrega vertical de 2 kN en l'extrem del graó (doble):

- Deformació sota càrrega: ≤ 10 mm
- Deformació remanent: ≤ 2 mm

- Resistència a la tracció horitzontal: $\geq 3,5$ kN

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm

- Paral·lelisme amb la paret: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.

PARET PER A POU:

Els treballs s'han de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 35°C, sense pluja.

PARET DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ:

La col·locació s'ha de realitzar sense que les peces rebin cops.

PARET DE MAÓ:

Els maons per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

L'obra s'ha d'aixecar per filades senceres.

Els arrebossats s'han d'aplicar un cop sanejades i humitejades les superfícies que els han de rebre.

El lliscat s'ha de fer en una sola operació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ELEMENTS COMPLEMENTARIS:

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

PARET PER A POU:

m de fondària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Salubridad DB-HS.

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES DE FOSA:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Seguiment del procés de col·locació.

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN GRAONS:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovacions de resistència i deformació a càrregues horitzontals i verticals (UNE-EN 1917), sempre que es canviï de procedència.
- Comprovació geomètrica de les toleràncies d'execució sobre un 10 % del graons col·locats.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES DE FOSA:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció de les condicions d'assentament del bastiment
- Comprovació de les toleràncies d'ajust i de nivell respecte al paviment

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN GRAONS:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció visual de totes les peces col·locades

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

El control es realitzarà sobre totes les unitats existents a l'obra.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

EE - INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA**EE5 - CONDUCTES RECTANGULARS****EE51 - CONDUCTES RECTANGULARS DE FIBRA MINERAL**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, EE51NR1A.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conducte per a transport d'aire en instal·lacions de climatització de planxa d'acer galvanitzat, fibra mineral o poliisocianurat, muntat.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Conductes de fibra mineral o poliisocianurat encastats en cel ras

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Conductes de fibra mineral o poliisocianurat:

- Col·locació dels suports dels conductes

- Col·locació dels conductes units per junts reforçats amb grapes

- Segellat de les unions

- Retirada de l'obra de les restes d'emalatges, retalls de conductes, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha de quedar fixat sòlidament al sistema de suport, amb el mètode de subjecció disposat pel fabricant. El conducte col·locat ha de resistir els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire i a les vibracions que es puguin produir durant el funcionament.

Les parts del conducte que s'hagin de manipular, han de ser accessibles.

Tots els components que conformen el conducte han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, es faran servir els accessoris subministrats pel mateix fabricant, o bé els expressament aprovats per aquest.

No s'han de transmetre esforços entre els conductes o accessoris i el sistema de suport.

El sistema de suport no ha de debilitar l'estructura de l'edifici i la relació entre la càrrega que grava sobre l'element d'ancoratge i la càrrega que determina l'arrencament del mateix no ha de ser mai inferior a 1:4.

Si els conductes estan penjats del sostre, el tirant vertical ha de tenir una desviació $\leq 10^\circ$ respecte a la vertical. Els suports s'han de col·locar a prop de les unions entre els trams.

Els conductes per al transport d'aire no poden allotjar conduccions d'altres instal·lacions mecàniques o elèctriques, ni ser travessats per aquestes.

El conjunt acabat ha de ser estanc a la pressió de treball.

CONDUCTES DE FIBRA MINERAL O POLIISOCIANURAT:

Han d'estar fetes totes les unions i tots els junts han d'estar segellats.

Les unions han d'estar comprimides i a tocar.

En els conductes de fibra mineral, l'execució de plecs i unions per conducte, colzes, reduccions, etc., s'han de fer segons la UNE-EN 13403. També han de complir aquesta norma els reforços i la separació de suports d'acord amb la pressió de treball i la rigidesa del plafó.

El segellat ha de ser continu al llarg de les unions longitudinals i transversals. La cinta ha de cavalcar ≥ 25 mm sobre cada peça que s'ha d'unir.

El recobriments ha de quedar a la superfície exterior del conducte.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.

El muntatge i les unions del conducte s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques del producte corresponen a les especificades al projecte.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

Els conductes s'han d'inspeccionar i netejar abans de la seva col·locació. Es tindrà cura de no embrutar els conductes durant les operacions de muntatge.

Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara emalatges, retalls de tubs, etc.

CONDUCTES DE FIBRA MINERAL O POLIISOCIANURAT:

La superfície per segellar ha de ser neta i seca i ha d'estar a una temperatura $\geq 10^\circ\text{C}$.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m² de superfície instal·lada segons les especificacions de la DT, amidada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE)

UNE-EN 12236:2003 Ventilación de edificios. Soportes y apoyos de la red de conductos. Requisitos de resistencia.

CONDUCTES DE FIBRA MINERAL O POLIISOCIANURAT:

UNE-EN 13403:2003 Ventilación de edificios. Conductos no metálicos. Red de conductos de planchas de material aislante.

EE52 - CONDUCTES RECTANGULARS METÀL·LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, EE52Q13A.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conducte per a transport d'aire en instal·lacions de climatització de planxa d'acer galvanitzat, fibra mineral o poliisocianurat, muntat.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Conductes metàl·lics penjats del sostre

- Conductes metàl·lics penjats de la paret

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Conductes metàl·lics:

- Col·locació dels suports pels conductes

- Col·locació dels conductes unint-los amb tires

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha de quedar fixat sòlidament al sistema de suport, amb el mètode de subjecció disposat pel fabricant. El conducte col·locat ha de resistir els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire i a les vibracions que es puguin produir durant el funcionament.

Les parts del conducte que s'hagin de manipular, han de ser accessibles.

Tots els components que conformen el conducte han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, es faran servir els accessoris subministrats pel mateix fabricant, o bé els expressament aprovats per aquest.

No s'han de transmetre esforços entre els conductes o accessoris i el sistema de suport.

El sistema de suport no ha de debilitar l'estructura de l'edifici i la relació entre la càrrega que grava sobre l'element d'ancoratge i la càrrega que determina l'arrencament del mateix no ha de ser mai inferior a 1:4.

Si els conductes estan penjats del sostre, el tirant vertical ha de tenir una desviació $\leq 10^\circ$ respecte a la vertical. Els suports s'han de col·locar a prop de les unions entre els trams.

Els conductes per al transport d'aire no poden allotjar conduccions d'altres instal·lacions mecàniques o elèctriques, ni ser travessats per aquestes.

El conjunt acabat ha de ser estanc a la pressió de treball.

CONDUCTES METÀL·LICS:

Les unions entre conductes es fan per mitjà de les corresponents tires d'unió transversal subministrades amb el conducte i que s'encaixen, fent-hi un doblec, a cada conducte.

Si la pressió de treball del conducte és menor o igual a 50 mca, el suport s'ha d'unir a les parets del conducte amb cargols autoroscants, o amb reblons.

Si la pressió és superior a 50 mca, en conductes penjats del sostre s'han d'unir els braços del suport per sota del conducte per mitjà d'un perfil angular sobre el qual queda recolzat. La distància entre suports ha de ser menor o igual a 3 m. En conductes penjats de la paret, la unió s'ha de fer per punts de soldadura.

El suport del conducte ha de quedar encastat en la paret o en el sostre, segons quina sigui la seva situació.

Distància màxima entre suports horitzontals (UNE-EN 12236). Ha de complir

Distància màxima permesa entre suports verticals:

- Per a conductes de fins a 2 m de perímetre: ≤ 8 m

- Per a conductes de perímetre superior a 2 m: ≤ 4 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.

El muntatge i les unions del conducte s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques del producte corresponen a les especificades al projecte.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

Els conductes s'han d'inspeccionar i netejar abans de la seva col·locació. Es tindrà cura de no embrutar els conductes durant les operacions de muntatge.

Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície instal·lada segons les especificacions de la DT, amidada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE)

UNE-EN 12236:2003 Ventilación de edificios. Soportes y apoyos de la red de conductos. Requisitos de resistencia.

CONDUCTES METÀL·LICS:

UNE-EN 1505:1999 Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios, de sección rectangular. Dimensiones.

EED - EQUIPS DE CABAL VARIABLE DE REFRIGERANT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EED574MC,EEDD4141,EEDD4142,EEDD4143,EEDE1141,EEDE1142,EEDE1143,EEDC1141.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Equips de cabal variable de refrigerant.

S'han considerat els següents tipus d'aparells:

- Unitats exteriors formades per bombes de calor amb o sense recuperació de calor
- Regulador de recuperació de calor per a bombes de calor amb recuperació
- Unitats interiors de sostre o de tipus mural, muntades superficialment
- Unitats interiors de tipus consola, amb o sense carcassa, muntades superficialment
- Unitats interiors de sostre tipus cassette, encastades en cel ras
- Unitats interiors per a conductes muntades superficialment

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra
- Fixació de l'aparell a la bancada o al suport
- Col·locació de la carcassa, si és el cas
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Connexió al circuit de control
- Connexió dels tubs del circuit frigorífic
- Connexió a la xarxa de drenatge
- Posada en marxa del equip
- Prova de servei
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de tubs, etc.

En els aparells connectats a conductes, a més:

- Connexió al conducte

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha de quedar fixada sòlidament a l'estructura de suport pels punts previstos a la documentació tècnica del fabricant i amb el sistema de fixació dispostat pel fabricant. No s'han de transmetre vibracions ni sorolls a l'estructura de suport.

Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.

Els elements de mesura, control, protecció i maniobra s'han d'instal·lar en llocs visibles i fàcilment accessibles, sense necessitat de desmuntar cap part de la instal·lació, particularment quan compleixin funcions de seguretat.

Les parts de l'equip que necessitin operacions periòdiques de manteniment han d'estar situades en emplaçaments que permetin la plena accessibilitat, atenent als requeriments mínims més exigents entre els marcats per la reglamentació vigent i les recomanacions del fabricant.

Per aquells equips proveïts d'elements que per una o altre raó hagin de quedar ocults, s'ha de preveure un sistema de fàcil accés per mitjà de portes, mampares, pannels o altres elements. La situació exacte d'aquests elements d'accés ha de ser indicada durant la fase de muntatge i quedarà reflectida en els plànols finals de la instal·lació.

Les parts mòbils de l'aparell, com ara ventiladors i comportes, s'han de poder moure lliurement sense entrar en contacte amb elements de l'obra, el conducte o la pròpia instal·lació.

Ha d'estar connectat a la xarxa d'alimentació elèctrica, la de protecció elèctrica, i la de control, amb cables de les seccions i tipus indicats a les instruccions tècniques del fabricant i que compleixin les especificacions fixades a les seves partides d'obra.

La instal·lació elèctrica de potència i la de control no poden anar sota el mateix conducte. En cas d'anar muntada sota una canal, aleshores han d'anar en compartiments diferents.

Les connexions elèctriques han d'estar fetes a dintre de les caixes de connexió.

No ha de ser possible el contacte accidental amb les parts elèctricament actives un cop acabades les feines de muntatge.

Els conductors de fase, el neutre i el de protecció, han de quedar rígidament fixats mitjançant pressió de cargol als borns de connexió.

No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs, canals o cables) i els components de l'equip.

Els cables elèctrics han d'entrar als aparells pels punts previstos pel fabricant.

Les connexions dels equips i aparells a les canonades ha d'estar feta de manera que entre la canonada i l'aparell no es transmeti cap esforç, degut al propi pes i les vibracions.

Les connexions han de ser fàcilment desmuntables per tal de facilitar l'accés a l'equip en cas de reparació o substitució.

Els aparells han de funcionar sota qualsevol condició de càrrega sense produir vibracions o sorolls inacceptables.

La prova de servei ha d'estar feta.

APARELLS CONNECTATS A CONDUCTES:

Ha d'estar connectada al conducte al que dona servei. La unió ha de ser estanca i no s'han de transmetre esforços entre el conducte i l'equip.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'aparell.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponen a les especificades al projecte.

Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.

Abans d'efectuar les unions, es repassaran i netejaran els extrems dels tubs per eliminar les rebabes que hi puguin haver. Els extrems de les canonades han d'estar preparats d'acord amb el sistema de connexió que s'hagi de fer. Entre les dues parts de les unions s'ha d'interposar el material necessari per a l'obtenció d'una estanquitat perfecta i duradora, a la temperatura i pressió de servei.

No es retiraran les proteccions de les boques de connexió fins que no es procedeixi a la seva unió.

Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE)

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Control del procés del muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació.
- Comprovació de la correcta ubicació dels elements absorbents de vibracions segons indicacions del fabricant.

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN REGULADORS:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Verificació de la instal·lació de tots els aparells previstos en projecte.
- Control de la col·locació adequada de sondes i termòstats: alçada, zona aïllada d'influències perturbadores de la lectura de temperatura.
- Verificació de l'ajust de sondes amb aparells de mesura calibrats.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de comprovar tots els climatitzadors, rebuts. En qualsevol altre cas la DF haurà de determinar la intensitat de la presa de mostres.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN REGULADORS:

El nombre d'elements de regulació a controlar, es determinarà en cada cas per la DF. Es comprovaran especialment l'actuació de vàlvules motoritzades, i sondes procurant mostrejar les diferents zones.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Control del nivell sonor. Estudi acústic.
- Ajust i equilibrat segons la IT 2.3 del RITE.
- Certificat de garantia de fabricant, d'acord amb la Llei 23/2003, de 10 de juliol, de garanties a la venda de béns de consum.
- Manteniment de la instal·lació segons RITE
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN REGULADORS:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Proves finals globals a tota la instal·lació:
 - Prova de funcionament. S'ha de realitzar al fer les proves de funcionament dels equips als que estan instal·lats els elements de regulació, calderes, climatitzadors, fan-coils, etc.
 - Verificació de l'actuació dels elements de regulació sobre el dispositiu al que estan associats.
 - En instal·lacions amb control centralitzat (PLC o PC) es comprovarà :
 - Lectures
 - Actuacions dels elements
 - Actuació del sistema de control que realitza la regulació (funcionament per paràmetres de funcionament).

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

EEJ - UNITATS CLIMATITZADORES EMISSORES**EEJT - UNITAT DE TRACTAMENT D'AIRE**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, EEJTALB2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Unitat de tractament d'aire col·locada.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de la unitat d'obra
- Fixació de la unitat en el seu emplaçament definitiu
- Connexió amb els circuits d'aigua de les unitats centrals de producció
- Connexió amb la xarxa de conductes d'aire

- Connexió amb la xarxa de recollida de condensats
- Connexió amb la xarxa elèctrica
- Connexió amb la xarxa de control
- Posada en marxa de l'equip
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, materials d'instal·lació, etc.

CONDICIONS GENERALS:

Ha de quedar sòlidament fixat en el seu lloc d'emplaçament.

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha d'estar connectat al conducte al que dona servei. La unió amb el conducte ha de ser estanca.

Ha d'estar connectat al circuit d'aigua de la instal·lació centralitzada de condicionament.

La sortida de condensats, quan n'hi hagi, ha d'estar connectada a la xarxa corresponent.

Totes les unions del circuit d'aigua han de ser estanques.

Ha d'estar connectat a la xarxa d'alimentació elèctrica, la de protecció elèctrica, i la de control, amb cables de les seccions i tipus indicats a les instruccions tècniques del fabricant i que compleixin les especificacions fixades a les seves partides d'obra.

L'espai lliure d'accés a l'aparell ha de ser suficient per a permetre d'extreure i manipular el filtre, i fer el manteniment general de l'aparell.

Les portes d'accés a les bateries, filtres i ventiladors han d'obrir i tancar correctament. Han d'ajustar amb el bastiment, i han de ser estanques a l'aire.

Els tubs han d'anar col·locats sobre suports adients.

No s'han de transmetre esforços entre l'aparell i els elements de la instal·lació.

Totes les alimentacions, retorns i desguassos han d'anar convenientment aïllats.

L'aparell ha de funcionar sota qualsevol condició de càrrega sense produir vibracions o sorolls inacceptables.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 20 mm
- Nivell: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

L'estanquitat de les unions s'ha d'aconseguir amb els junts subministrats amb l'equip, o en el seu defecte amb mètodes aprovats pel fabricant.

Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la del motor del ventilador.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponen a les especificades al projecte.

No es retiraran les proteccions de les boques de connexió fins que no es procedeixi a la seva unió.

Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.

No s'han de forçar els tubs ni les boques de connexió en el moment de fer les unions.

Les connexions han de ser fàcilment desmuntables per tal de facilitar l'accés a l'equip en cas de reparació o substitució.

Els accessoris de l'equip com ara vàlvules, instruments de mesura i control, maniguets antivibratoris, filtres, etc. han d'instal·lar-se abans de la part desmuntable de connexió, cap a la xarxa de distribució.

La posada en marxa de l'equip i la prova de servei han de ser fetes per personal especialitzat.

Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE)

Corrección de errores del Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios.

UNE-EN 13053:2007 Ventilación de edificios. Unidades de tratamiento de aire. Clasificación y rendimientos de unidades, componentes y secciones.

UNE-EN 1886:1999 Ventilación de edificios. Unidades de tratamiento de aire. Rendimiento mecánico.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Control del procés del muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació.
- Verificació que les vibracions no es transmeten al conducte.
- Verificació que els elements de subjecció tenen la mateixa resistència que l'exigida al ventilador.

- Control específic dels ventiladors:

- Control de la situació dels ventiladors
- Verificació de la no existència de sorolls anormals
- Actuació elements de control (si n'hi ha)
- Certificat de garantia de fabricant, d'acord amb la Llei 23/2003, de 10 de juliol, de garanties a la venda de béns de consum.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Control específic dels ventiladors:
 - Comprovació del funcionament del motor, consum (A) sentit de gir, velocitat (m/s), cabal (m³ /s), soroll (dBA)
- Manteniment de la instal·lació.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de comprovar totes les unitats de ventilació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

EEK - REIXETES, DIFUSORS, COMPOTES, SILENCIADORS I ACCESSORIS

EEK1 - REIXETES D'IMPULSIÓ O RETORN D'UNA FILERA D'ALETES FIXES HORIZONTALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC,

EEK17KAB,EEK17A3D,EEK11KAB,EEK13N88,EEK13Q48,EEK13QB8,EEK13NB8,EEK1173C.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Reixetes d'impulsió o retorn d'alumini.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Fixades al bastiment
 - Recolzades sobre el bastidor

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Reixetes fixades al bastiment:

- Col·locació del bastiment de muntatge
- Fixació de la reixeta al bastiment

Reixetes recolzades sobre bastiment:

- Col·locació de la reixeta a pressió en el seu allotjament

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha de quedar plana sobre l'allotjament.

La reixeta fixada al bastiment, ha de quedar sòlidament unida al bastiment de muntatge per mitjà del marc collat amb visos o a pressió.

La reixeta recolzada sobre el bastiment, ha de quedar situada en el seu allotjament i exercir una certa pressió. Ha de ser manipulable manualment.

Les toleràncies de posició han de ser les fixades a la partida d'obra del conducte.

Si la unitat terminal de retorn no incorpora cap dispositiu de recollida de brutícia, la seva part inferior ha de quedar a una distància mínima de 10 cm del terra.

Si la unitat terminal d'impulsió permet l'entrada d'un cos estrany de grandària superior o igual a 10 mm, aleshores aquesta ha d'anar col·locada a una distància mínima de 2 m del terra, mesurada respecte a la seva part inferior.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

La reixeta s'ha d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE)

EEK9 - DIFUSORS CIRCULARS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, EEK97307,EEK97207.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Difusors circulars d'alumini anoditzat platejat, fixats al pont de muntatge.

CONDICIONS GENERALS:

El difusor ha de quedar collat sòlidament amb els visos de fixació centrals.

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha de quedar pla sobre el suport.

Les toleràncies de posició han de ser les fixades a la partida d'obra del conducte.

Si la unitat terminal d'impulsió permet l'entrada d'un cos estrany de grandària superior o igual a 10 mm, aleshores aquesta ha d'anar col·locada a una distància mínima de 2 m del terra, mesurada respecte a la seva part inferior.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

El difusor s'ha d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE)

EEKN - REIXES D'INTEMPÈRIE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, EEKN1DB0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Reixetes d'intempèrie d'alumini anoditzat, amb aletes en Z i malla metàl·lica interior d'acer inoxidable, fixades al bastiment.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de la reixeta
- Fixació de la reixeta al bastiment
- Retirada de l'obra de les restes d'emballatges, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha de quedar plana sobre l'allotjament.

La reixeta fixada al bastiment, ha de quedar sò lidament unida al bastiment de muntatge per mitjà del marc collat amb visos.

Les toleràncies de posició han de ser les fixades a la partida d'obra del conducte.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF

La reixeta s'ha d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

Un cop col·locada la reixeta es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'emballatges, retalls, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

EEKP - COMPORTES TALLAFOCS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, EEKPJ411,EEKPA411,EEKP8411,EEKP4411,EEKP1501.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Aquest plec de condicions tècniques es vàlid per a les següents unitats d'obra:

- Comportes tallafocs muntades entre conductes i fixades a l'obra amb morter de ciment
- Accessoris per a comportes tallafocs

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de la unitat d'obra
- Fixació de la comporta a l'obra
- Fixació dels conductes a banda i banda de la comporta
- Execució de les connexions elèctriques i de control, si és el cas
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'emballatges, restes de materials, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

La comporta ha d'estar fixada a l'obra amb morter de ciment o formigó. Els buits d'obra al voltant de la comporta que no es puguin reomplir amb morter o formigó han de quedar reomplerts amb llana de roca o qualsevol altre material compatible amb la comporta i aprovat pel fabricant. En cap cas, l'espai al voltant de la comporta ha de tenir una resistència al foc inferior al de la pròpia comporta.

Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions de l'aparell han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.

Les parts mòbils de la comporta no han d'entrar en contacte amb cap element constructiu o amb altres parts de la instal·lació.

No s'han de transmetre esforços entre la fixació o els conductes i la comporta que en puguin afectar el funcionament.

Les parts de la comporta que necessitin un manteniment o una regulació han de ser fàcilment accessibles un cop col·locada la comporta.

Els conductes han d'anar fixats a la comporta al llarg de tot el seu perímetre. La unió ha de ser estanca.

Les connexions elèctriques i les de la xarxa de control han d'estar fetes.

Per a les connexions es faran servir els cables de les seccions i tipus especificats a la DT del fabricant.

Durant el funcionament, i sota qualsevol condició de càrrega, la comporta no ha de provocar vibracions o sorolls inacceptables.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.

Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La col·locació de la comporta s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques corresponen a les especificades al projecte.

Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.

Abans d'efectuar les unions, es repassaran i netejaran els extrems dels conductes per a eliminar les rebaves que hi puguin haver.

Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

EEM - VENTILADORS I CAIXES DE VENTILACIÓ EEM3 - VENTILADORS-EXTRACTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, EEM3X210.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Extractors per a corrent monofàsic o trifàsic, instal·lats.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Encastats
- Muntats a la finestra
- Muntats en conducte
- Muntats en teulada

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Extractors muntats a la finestra:

- Col·locació del bastiment en el forat del vidre corresponent
- Fixació de l'extractor al bastiment
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Prova de servei

Extractors encastats a la paret:

- Fixació de l'extractor amb tacs i visos al forat corresponent
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Prova de servei

Extractors muntats en conducte:

- Muntat de l'extractor en el tub
- Connexió de la xarxa elèctrica
- Prova de servei

Extractors de teulada:

- Col·locació de l'extractor o dels accessoris de transició en l'orifici corresponent
- Fixació de l'extractor a l'extrem del tub o a l'accessori de transició corresponent
- Connexió a la xarxa elèctrica

- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF. S'ha de connectar a la xarxa d'alimentació elèctrica, i comprovar que la tensió disponible sigui l'adient. S'ha de comprovar, també, que el sentit de gir és el que li correspon. La distància entre el pla de la boca de l'extractor i qualsevol obstacle ha de ser superior a dues vegades el diàmetre equivalent a la boca de descàrrega.

EXTRACTOR MUNTAT EN FINESTRA:

L'extractor muntat a la finestra ha d'anar encastat en un vidre i s'ha de fixar entre el marc i el bastiment que se subministra juntament amb l'extractor.

EXTRACTOR ENCASTAT A LA PARET:

L'extractor que va encastat a la paret, ha d'anar fixat mitjançant visos i tacs, aprofitant els forats que hi ha en el marc de l'extractor.

EXTRACTOR MUNTAT EN TUB:

En els extractors muntats en tubs, s'han d'instal·lar un tram de conducte rectilini entre la boca i la derivació o bifurcació de longitud igual a la longitud eficaç. Els canvis de secció dels tubs s'han de realitzar a una distància de la boca igual o superior al de la distància eficaç.

EXTRACTOR DE TEULADA:

El conducte instal·lat ha de tenir el mateix diàmetre que la boca d'aspiració de l'extractor. És recomanable la instal·lació dels extractors de teulada per sota de la línia del carener.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi ha condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

EEV - ELEMENTS DE REGULACIÓ I CONTROL PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA **EEV4 - CABLEJAT D'INSTAL·LACIONS DE REGULACIÓ I CONTROL**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, EEV42001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements per a la regulació, control, supervisió i gestió d'instal·lacions, muntats i connectats.

S'han considerat els següents tipus d'elements:

- Material per a la instal·lació elèctrica de punts de control
 - Cables per a la transmissió i recepció de dades
- L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
 - Replanteig dels elements que componen la unitat d'obra
 - Estesa de cables i tubs
 - Execució de les connexions
 - Retirada de l'obra del embalatges, retalls de cables, etc.
 - Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Els elements han de quedar instal·lats i en condicions de funcionament.

Ha d'estar feta la prova de servei, que cal que aprovi la DF.

CABLES DE DADES:

El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.

El cable ha de portar una identificació del circuit al qual pertany.

S'han de dur a terme amb l'utilitatge adequat i respectant les recomanacions del fabricant del cable.

Tots els cables de dades s'han de muntar protegits dins de conductes (tubs, canals o safates) exclusius per a contenir els conductors d'aquesta instal·lació i separats físicament del cable de la instal·lació elèctrica. No s'admet cap altre cable conductor aliè a la instal·lació. La secció interior del tub protector ha de ser $\geq 1,3$ vegades la secció del cercle circumscrit al feix dels conductors.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.

Un cop instal·lats els elements, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de cables, tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

MATERIAL PER A LA INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA DE PUNTS DE CONTROL:

Unitat de quantitat realment instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

CABLES DE DADES:

m de llargària realment col·locat, amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE)

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

EEZ - ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

EEZG - CÀRREGA DE GASOS REFRIGERANTS I OLIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, EEZG4000.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions de càrrega de fluids i gasos en instal·lacions de climatització.

S'han contemplat les partides d'obra següents:

- Càrrega de fluids frigorífics
 - Càrrega de gasos frigorífics
 - Càrrega d'olis anticongelants per a compressors
- L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Càrrega de refrigerants per a instal·lacions de climatització:
- Preparació de la zona de treball
 - Connexió dels aparells de mesura i de càrrega
 - Càrrega del refrigerant
 - Comprovació de la càrrega
 - Verificació de l'estanquitat
- En la càrrega dels fluids frigorífics
- Preparació de la zona de treball
 - Connexió de la bombona de càrrega a la vàlvula d'emplenada del circuit
 - Aportació del fluid frigorífic
 - Prova de servei
 - Neteja dels possibles vessaments i retirada de les restes de materials
- En la càrrega d'olis anticongelants per a compressors:
- Preparació de la zona de treball
 - Aportació de l'oli anticongelant
 - Prova de servei
 - Neteja dels possibles vessaments i retirada de les restes de materials

CONDICIONS GENERALS:

L'empresa que realitzi les operacions de manteniment ha de subministrar tota la documentació que justifiqui les operacions realitzades i que la instal·lació o el component estan en condicions de ser utilitzat. S'ha d'indicar el període de vigència de la càrrega.

Els equips han de quedar en condicions de funcionament.

El fluid ha de ser compatible amb tots els elements que conformen la instal·lació.
La prova de servei ha d'estar feta.

CÀRREGA DE FLUIDS FRIGORÍFICS:

La instal·lació ha de quedar emplenada amb la quantitat i tipus de fluid frigorífic especificats a la DT.

No hi poden haver fuites de fluid en cap punt de la instal·lació.

CÀRREGA D'OLIS ANTICONGELANTS PER A COMPRESSORS:

El compressor ha de quedar omplert amb la quantitat i tipus d'oli especificat a la DT del fabricant.

No hi poden haver fuites d'oli en cap dels taps d'omplerta o buidat, ni en cap altre part del compressor.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

L'empresa que realitzi les operacions de càrrega ha de tenir les autoritzacions per a manipular aquests productes.

S'han d'aturar els treballs en cas de pluja, neu o si la velocitat del vent és superior a 50 km/h.

La manipulació de les ampolles s'ha de fer sense perjudicar-les, evitant cops, arrossegaments, etc.

El fluid s'ha d'introduir al circuit i als components pels punts previstos en la DT.

S'han de recollir i netejar immediatament els vessaments de fluid que es produeixin.

Un cop acabades les tasques d'omplerta de la instal·lació i dels components es procedirà a la retirada de l'obra dels bidons buits, restes de materials, etc.

CÀRREGA D'OLIS ANTICONGELANTS PER A COMPRESSORS:

En la substitució de l'oli vell, s'ha de respectar el temps d'espera entre l'aturada del compressor i la càrrega d'oli especificat a la DT del fabricant.

GASOS REFRIGERANTS:

Les operacions de càrrega s'han de fer seguint les instruccions de la DT del fabricant de l'aparell i les recomanacions de manipulació del fabricant del fluid.

En cas de fuga de gas refrigerant, s'han d'aturar els treballs.

Un cop acabades les feines de càrrega, es comprovarà la instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

GASOS REFRIGERANTS:

kg de gas introduït al circuit, amidat segons les especificacions de la DT.

FLUIDS:

Volum de fluid que realment admet la instal·lació o el component, amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1751/1998, de 31 de julio por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en Edificios (RITE) y sus Instrucciones Técnicas Complementarias (ITE) y se crea la Comisión Asesora para las Instalaciones Térmicas de los Edificios.

Real Decreto 1218/2002, de 22 de noviembre, por el que se modifica el real Decreto 1751/1998, de 31 de julio, por el que se aprobó el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios y sus Instrucciones Técnicas Complementaria y se crea la Comisión Asesora para las Instalaciones Térmicas de los Edificios

EF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

EF5 - TUBS DE COURE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC,

EF5A42B1,EF5A52B2,EF5A62B1,EF5A73B1,EF5A83B1,EF5A93B1,EF5AB4B1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conduccions amb tub de coure semidur o recuit, col·locades i els seus elements auxiliars de connexió.

S'han considerat els tipus d'unitat d'obra següents:

- Instal·lació dels tubs

S'han considerat els tipus d'unió següents:

- Connectat a pressió

- Soldat per capil·laritat

- Soldat per capil·laritat amb soldadura forta d'aliatge de plata, en tubs per a instal·lacions frigorífiques

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Col·locació superficial

- Soterrat

- Encastat

- Col·locat a l'interior de canals

S'han considerat els graus de dificultat de muntatge següents:

- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada un llocs fàcilment accessibles (muntants, etc.)

- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)

- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris sobre trams rectes (sala de calderes, escalfadors, etc.)

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Tubs:

- Replanteig del traçat

- Muntatge en la seva posició definitiva

- Execució de totes les unions necessàries

- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Les unions han de ser estanques.

Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si.

TUBS:

En les instal·lacions amb tubs connectats a pressió, totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris de compressió.

En les instal·lacions de tub soldat per capil·laritat, totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà d'accessoris soldats per capil·laritat.

En les instal·lacions de tub soldat amb soldadura forta (amb aliatge de plata), totes les unions entre tubs i entre aquests i els accessoris, han d'estar fetes amb soldadura d'aquest tipus.

El tub no ha de quedar aixafat en les corbes. La secció del tub s'ha de mantenir aproximadament constant al llarg de tot el recorregut.

Les tuberies per les que circulen gasos amb presència eventual de condensats, han de tenir un pendent mínim de l 0,5% per a possibilitar l'evacuació d'aquests condensats.

La superfície del tub o del calorifugant, si n'hi ha d'haver, ha d'estar a ≥ 300 mm de qualsevol conductor elèctric i s'ha de procurar que passi per sota.

La canonada que, en règim de treball, s'escalfi, s'ha de separar de les veïnes ≥ 250 mm.

Les conduccions que portin aigua freda han d'anar isolades amb una barrera de vapor, igual o superior a 200 MPa m s/g

El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir ≥ 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.

La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.

TUBS COL·LOCATS SUPERFICIALMENT:

Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre.

La separació entre els tubs o entre aquests i els paraments ha de ser ≥ 30 mm. Aquesta separació ha d'augmentar convenientment si han d'anar aïllats.

Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub.

Els suports s'han de fixar amb tacs i visos. Entre el suport i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica. El suport no s'ha de soldar al tub.

No es poden transmetre esforços entre la canonada i els elements que la suporten.
Separació màxima entre suports (en metres):

	Diàmetre del tub (mm)			
	6 - 8	12 - 22	28 - 54	64 - 108
Trams verticals	<= 1,8	<= 2,4	<= 3	<= 3,7
Trams horitzontals	<= 1,2	<= 1,8	<= 2,4	<= 3

Toleràncies d'instal·lació:

- Nivell o aplomat: <= 2 mm/m, <= 15 mm/total

TUBS ENCASTATS:

Cal assegurar-se que el medi que l'envolta no sigui agressiu.

Han de disposar d'un tractament anticorrosiu adequat i anar dins de beines de protecció adequada, que permeti la lliure dilatació.

S'han de preveure registres i el traçat amb pendent per al seu buidatge o purga.

Toleràncies d'instal·lació:

- Nivell o aplomat: <= 2 mm/m, <= 15 mm/total

TUBS COL·LOCATS A L'INTERIOR DE CANALS:

El tub, o en el seu defecte l'aïllament que porti, ha de quedar subjectat a la canal mitjanç ant els accessoris de fixació del fabricant de la canal, o en el seu defecte, amb algun mitjà expressament aprovat per aquest.

No es poden transmetre esforços entre la canal i el tub.

TUBS SOTERRATS:

Cal assegurar-se que el medi que l'envolta no sigui agressiu.

Hauran de disposar d'un tractament anticorrosiu adequat i anar envoltades de sorra fina rentada o inert.

S'han de preveure registres i el traçat amb pendent per al seu buidatge o purga.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

Les connexions a la xarxa de servei s'han de fer un cop tallat el subministrament.

TUBS:

Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.

Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.

Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar un dissolvent d'olis i greixos.

TUBS COL·LOCATS A L'INTERIOR DE CANALS:

En canals tancades, la base ha d'estar col·locada en tot el seu recorregut abans de la col·locació del tub.

En canals obertes, els accessoris de fixació del tub i que ahora suporten la tapa de la canal han d'estar col·locats abans de la col·locació del tub.

Es tindrà cura de no malmetre la canal durant les operacions de soldeig i de muntatge del tub.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TUBS:

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació de les conduccions a l'obra segons el traçat previst.
- Verificació de l'ús de passamurs quan els tubs travessin sostres o parets.
- Verificació que l'execució es fa amb els pendents previstos al projecte segons l'ús de la instal·lació.
- S'han de realitzar les proves d'estanquitat, neteja i resistència mecànica establertes al RITE. Les proves d'estanquitat s'han de realitzar d'acord a la norma UNE 100151 o a UNE-ENV 12108, en funció del tipus de fluid transportat.
- Verificació de l'ús dels elements d'unió adequats, la correcta execució de soldadures, i l'ús dels elements d'interconnexió adequats amb els equips de la instal·lació.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Manteniment de la instal·lació.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de verificar per mostreig diferents punts de la instal·lació, en cas de deficiències, s'ha de realitzar un mostreig extensiu.

La prova d'estanquitat s'ha de realitzar globalment o per sectors, verificant tota la instal·lació. Als trams d'instal·lació ocults o encastats, s'ha de realitzar un assaig previ, abans de l'ocultació dels tubs.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de deficiències de material o execució, si es pot es menar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat. En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

EFA - TUBS DE PVC

EFA1 - TUBS DE PVC A PRESSIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, EFA15642.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Canalitzacions amb tub de poli (clorur de vinil) no plastificat PVC o C-PVC, per a transport i distribució de fluids a pressió i col·locació d'accessoris en canalitzacions per a soterrar, col·locats superficialment o al fons de la rasa.

S'han considerat els graus de dificultat de muntatge per als tubs, següents:

- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)
- Sense especificació del grau de dificultat que correspon a una xarxa on es poden donar trams lineals, equilibrats i amb predomini d'accessoris indistintament al llarg del seu recorregut (instal·lacions d'obres d'enginyeria civil, etc.)

S'han considerat els tipus d'unió següents:

- Unió encolada
 - Unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat
- L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació i preparació del pla de suport (en canalitzacions per soterrar)
 - Replanteig de la conducció
 - Col·locació de l'element en la seva posició definitiva
 - Execució de totes les unions necessàries
 - Neteja de la canonada
 - Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.

No s'inclou, en les instal·lacions sense especificació del grau de dificultat, la col·locació d'accessoris. La variació del grau de dificultat en els diferents trams de la xarxa no permet fixar la repercussió d'accessoris; per això, la seva col·locació es considera una unitat d'obra diferent.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.

Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer per mitjà d'accessoris del material del tub, emmotllats per injecció i normalitzats. Les unions s'han de fer encolades amb adhesiu normalitzat, o bé, amb junt elàstic; segons correspongui al tipus d'unió definit per a la instal·lació.

El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir ≥ 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.

La superfície del tub o del calorifugant, si n'hi ha d'haver, ha d'estar a ≥ 300 mm de qualsevol conductor elèctric i s'ha de procurar que passi per sota.

COL·LOCACIÓ SUPERFICIAL:

Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre.

Sobre envans, els suports s'han de fixar amb tacs i visos, i a les parets, s'han d'encastar. Si l'abraçadora del suport és metàl·lica, entre ella i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica.

La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.

Distància entre suports:

- Tubs PVC:

Diàmetre nominal (mm)	Distància entre suports (m)	
	trams verticals	trams horitzontals
16 - 20	1,1	0,7
25 - 75	1,3	0,8
90 - 110	2	0,8
125 - 200	2	1
250 - 500	2,5	1,2

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:

Han de quedar centrats i alineats dins de la rasa.

La fondària de la rasa ha de permetre que el tub descansi sobre un llit de sorra de riu. Pel seu damunt hi ha d'haver un reblert de terra ben piconada per tongades de 20 cm. Les primeres capes que envolten el tub cal piconar-les amb cura.

Gruix del llit de sorra: ≥ 10 cm

Gruix del reblert: (sense trànsit rodat): ≥ 50 cm

Gruix del reblert: (amb trànsit rodat): ≥ 80 cm

El tub s'ha de col·locar dins la rasa serpentejant lleugerament per a permetre les contraccions i dilatacions degudes a canvis de temperatura.

Per tal de contrarestar les reaccions axials que es produeixen en circular el fluid, els punts singulars (corbes, reduccions, etc.) , han d'estar ancorades a daus massissos de formigó.

En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm.

Per damunt del tub s'ha de fer un reblert de terres compactades, que han de complir l'especificat en el seu plec de condicions.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.

Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.

La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.

Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.

En les unions elàstiques l'extrem llis del tub s'ha de netejar i lubricar amb un lubricant autoritzat pel fabricant del tub, abans de fer la connexió.

En les unions encolades l'adhesiu s'ha d'aplicar amb pinzell als dos extrems per a unir.

L'extrem recte del tub ha de tenir l'aresta exterior aixamfranada.

Si s'ha de tallar un tub, cal fer-ho perpendicularment a l'eix i eliminar les rebaves.

El tub s'ha d'encaixar sense moviments de torsió.

No és permès conformar els tubs a l'obra, s'han d'utilitzar els accessoris adequats.

Un cop acabada la instal·lació, s'ha de netejar interiorment fent-hi passar aigua perquè arrossegui les brosses i els gasos destil·lats produïts pel lubricant, l'adhesiu i el netejador que s'hagi utilitzat atenent al tipus d'unió. No s'ha de fer servir en aquesta operació cap tipus de dissolvent.

En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:

Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.

Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari cal avisar la DF.

El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements.

Si la canonada té un pendent $> 10\%$ s'ha de muntar en sentit ascendent. Si no es pot fer d'aquesta manera, cal fixar-la provisionalment per evitar el lliscament dels tubs.

Els tubs s'han de calçar i colzar per a impedir el seu moviment.

Col·locats els elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionament correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.).

Les canonades i les rases s'han de mantenir lliures d'aigua, esgotant amb bomba o deixant desguassos a l'excavació.

No s'han de muntar trams de més de 100 m de llarg sense fer un reblert parcial de la rasa deixant els junts descoberts. Aquest reblert ha de complir les especificacions tècniques del reblert de la rasa.

Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reblerta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent.

No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.

Els daus d'ancoratge s'han de fer una vegada enllestida la instal·lació. S'han de col·locar de forma que els junts de les canonades i dels accessoris siguin accessibles per a la seva reparació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TUBS:

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.

En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar.

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:

No s'inclouen en aquest criteri els daus de formigó per a l'ancoratge dels tubs ni les brides metàl·liques per a la subjecció dels mateixos.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació de les conduccions a l'obra segons el traçat previst.
- Control visual de l'execució de la instal·lació, comprovant:
 - Suportació
 - Verticalitat i pendents a trams horitzontals d'evacuació
 - Diàmetres
 - Utilització dels accessoris adequats a empalmaments i entroncaments
 - Distància a altres elements i conduccions.
 - Resistència al foc del material.
 - Sectorització

- Elements, sifons i pericons.
- Existència de proteccions a trams baixos susceptibles de cops
- Realització de proves d'estanquitat i evacuació a instal·lacions de sanejament i evacuació d'aigües pluvials segons document HS-5 del Codi Tècnic de l'edificació.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Manteniment de la instal·lació.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de deficiències de material o execució, si es pot es menar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat. En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

EFQ - AÏLLAMENTS TÈRMICS PER A TUBS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC,
EFQ3646L, EFQ3686L, EFQ3649L, EFQ364BL, EFQ364CL, EFQ364EL, EFQ3241M, EFQ3243M, EFQ3245M, EFQ3246M, EFQ3247M, EFQ3249M, EFQ324BM.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació d'aïllament tèrmic de conduccions.

S'han considerat els materials següents:

- Tubs rígids de llana de vidre aglomerada amb resines termoestables oberts per una generatriu
 - Tubs amb escumes elastomèriques
 - Tubs rígids de poliestirè expandit formats per dues peces amb els dos extrems longitudinals encadellats
 - Tub flexible de polietilè expandit i obert per una generatriu
 - Tubs rígids de llana de roca aglomerada amb resines fenòliques, oberts per una generatriu
- S'han considerat els graus de dificultat de muntatge següents:
- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada un lloc fàcilment accessibles (muntants, etc.)
 - Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)
 - Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris sobre trams rectes (sala de calderes, escalfadors, etc.)

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

S'ha de col·locar en contacte continuat amb tota la superfície del tub, sense cap compressió que en redueixi el gruix.

L'aïllament ha d'estar col·locat de manera que no interfereixi amb els òrgans de comandament de les vàlvules i d'altres accessoris de la instal·lació.

En aïllaments amb escumes elastomèriques, en la unió, les camises veïnes s'han d'enganxar entre elles i han de quedar a pressió.

En aïllaments amb poliestirè expandit, les peces s'uneixen entre sí pels extrems longitudinals encadellats. La unió per testa amb les peces veïnes s'ha de realitzar a tocar.

En aïllaments amb polietilè expandit, s'han d'enganxar entre ells els llavis del tall longitudinal, així com la unió de camises veïnes, que han de quedar a compressió.

La temperatura de la superfície exterior, en funcionament, ha de ser $\leq 15^{\circ}\text{C}$ per sobre de la temperatura ambient.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de col·locar la camisa, s'ha de netejar la superfície del tub de brosses, d'òxids o d'altres elements i s'hi ha d'aplicar una pintura antioxidant si no té cap protecció.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE)

4

EFR - RECOBRIMENTS D'AÏLLAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, EFR11512.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Recobriments d'aïllaments tèrmics de canonades amb planxa d'alumini.

S'han considerat els graus de dificultat de muntatge següents:

- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada un lloc fàcilment accessibles (muntants, etc.)
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)
- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris sobre trams rectes (sala de calderes, escalfadors, etc.)

CONDICIONS GENERALS:

El recobriment serà continu a tot el llarg de la canonada no deixant en cap punt al descobert l'aïllament tèrmic.

Per al recobriment dels accessoris de la canonada, com ara colzes, brides o vàlvules, s'utilitzaran únicament les peces especials adequades, colzes de planxa d'alumini i cobertes de vàlvules o brides.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es recobriran primer els trams de canonades i posteriorment es col·locaran les cobertes de brides i vàlvules que abraçaran els extrems dels recobriments adjacents.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

EG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES**EG1 - CAIXES I ARMARIS****EG11 - CAIXES GENERALS DE PROTECCIÓ**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, EG11UA25.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Caixa general de protecció de polièster reforçat, amb o sense borns bimetal·lics segons esquemes UNESA i muntada superficialment o encastades.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Col·locació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La caixa ha de quedar fixada sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.

La part inferior de la caixa ha d'estar situada a una alçària de 400 mm, com a mínim.

La caixa ha de quedar col·locada en un lloc de fàcil i lliure accés.

La posició ha de ser la fixada a la DT.

No s'han de transmetre esforços entre els conductors i la caixa.

Si es col·loca encastada, les dimensions del nínxol han de superar les de la caixa en un mínim de 15 mm i un màxim de 30 mm. La seva fondària ha de ser ≥ 30 cm.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per a la instal·lació s'han de seguir les instruccions de la DT del fabricant.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
S'ha de treballar sense tensió a la xarxa.

Un cop instal·lada la caixa, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Verificar la correcta ubicació i instal·lació de l'escomesa segons prescripcions de la companyia subministradora.
- Verificar la correcta ubicació i fixació de la CGP
- Verificar els següents elements de la línia general d'alimentació :
 - Secció dels conductors
 - Tipus de conductors (coure amb aïllament 0,6/1 kV)
 - Calibre i naturalesa dels conductes
 - Resistència al foc dels conductes o safates emprats en la canalització
- Verificar (si existeix) la correcta instal·lació de la línia repartidora
- Verificar la correcta ubicació, fixació i acoblament dels mòduls de protecció i mesura.
- Verificar les seccions dels conductors i embarrats.
- Verificar les seccions dels conductors i embarrats.
- Verificar la correcta execució de les connexions dels circuits.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats d'acord amb el que s'especifica a continuació i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs:
 - Resistència d'aïllament (REBT)
 - Rigidesa dielèctrica (REBT)
 - Funcionament interruptor automàtic (REBT-COMPANYIA)
 - Funcionament interruptor diferencial (si existeix en aquest quadre) (REBT, UNE-EN 61008-1)

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

EG14 - CAIXES PER A QUADRES DE DISTRIBUCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, EG140001,EG140002.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Caixes de plàstic o metàl·liques, amb grau de protecció normal, estanca, antihumitat o antideflagrant, encastades o muntades superficialment.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Col·locació i anivellament

CONDICIONS GENERALS:

La caixa ha de quedar fixada sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.

La posició ha de ser la fixada a la DT.

Si la caixa és metàl·lica, ha de quedar connectada a la connexió a terra.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi ha condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

EG15 - CAIXES DE DERIVACIÓ QUADRADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, EG151B22.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Caixes de plàstic o metàl·liques, amb grau de protecció normal, estanca, antihumitat o antideflagrant, encastades o muntades superficialment.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Col·locació i anivellament

CONDICIONS GENERALS:

La caixa ha de quedar fixada sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.

La posició ha de ser la fixada a la DT.

Si la caixa és metàl·lica, ha de quedar connectada a la connexió a terra.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi ha condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

EG1P - CONJUNTS DE PROTECCIÓ I MESURA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, EG1PUD16,EG1PUB16.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conjunt de protecció i mesura per a comptadors trifàsics, col·locats superficialment.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Muntatge, fixació i nivellació
- Connexionat

CONDICIONS GENERALS:

S'ha d'instal·lar a l'interior del local o a la façana, en lloc accessible fàcilment, a prop de l'entrada i a una alçada entre 0,50 i 1,80 m.

Segons el grau d'electrificació s'ha d'instal·lar la protecció contra contactes indirectes (interruptors diferencials) i PIA (Interruptors magnetotèrmics) necessaris.

Els comptadors han d'estar fixats sobre una paret, mai sobre un envà.

Sobre les bases s'han de col·locar els fusibles de seguretat.

S'han de complir les especificacions de la ITC-MIE-BT-019.

Un cop instal·lat i connectat a la xarxa, no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió.

Les fases (o fase i neutre) i el conductor de protecció, si n'hi ha, han d'estar connectades als borns de la fase per pressió del cargol.

Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament.

La posició ha de ser la fixada a la DT.

Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport.

Quan es col·loca encastat, l'element ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes, la qual ha de complir les especificacions fixades en el seu plec de condicions.

Resistència de les connexions a la tracció: ≥ 3 kg

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 20 mm

- Aplomat: $\pm 2\%$

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi ha condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

UNE-EN 60669-1:1996 Interruptores para instalaciones eléctricas fijas, domésticas y análogas.

Parte 1: Prescripciones generales.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Verificar la correcta ubicació i instal·lació de l' escomesa segons prescripcions de la companyia subministradora.
- Verificar la correcta ubicació i fixació de la CGP
- Verificar els següents elements de la línia general d'alimentació :
 - Secció dels conductors
 - Tipus de conductors (coure amb aïllament 0,6/1 kV)
 - Calibre i naturalesa dels conductes
 - Resistència al foc dels conductes o safates emprats en la canalització
- Verificar (si existeix) la correcta instal·lació de la línia repartidora
- Verificar la correcta ubicació, fixació i acoblament dels mòduls de protecció i mesura.
- Verificar les seccions dels conductors i embarrats.
- Verificar la correcta execució de les connexions dels circuits.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d' informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats d'acord amb el que s'especifica a continuació i de quantificació dels mateixos.

- Assaigs:

- Resistència d'aïllament (REBT)
- Rigidesa dielèctrica (REBT)
- Funcionament interruptor automàtic (REBT-COMPANYIA)
- Funcionament interruptor diferencial (si existeix en aquest quadre) (REBT, UNE-EN 61008-

1)

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Es cas de deficiències de material o execució , si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

EG2 - TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

EG21 - TUBS RÍGIDS NO METÀL·LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, EG21H81H.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Tub rígid no metàl·lic de fins a 160 mm de diàmetre nominal, connectat roscat o endollat.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Muntat com a canalització soterrada

- Muntat superficialment

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig del traçat del tub

- Estesa, fixació i curvat

- Preparació dels extrems dels tubs i execució de les unions entre trams i amb els accessoris

- Comprovació de la unitat d'obra

- Retirada de l'obra de les restes d'emballatges, retalls de tubs, etc.

CONDICIONS GENERALS:

Els canvis de direcció s'han de fer mitjançant corbes d'acoblament, escalfant-les lleugerament, sense que es produeixin canvis sensibles a la secció.

Quan les unions són roscades, han d'estar fetes amb maniguets amb rosca.

Quan les unions són endollades s'han de fer amb maniguets llisos.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 20 mm

- Alineació: $\pm 2\%$, ≤ 20 mm/total

CANALITZACIÓ SOTERRADA:

El tub ha de quedar instal·lat al fons de rases obertes que després s'han de reblir.

Les unions s'han de fer mitjançant connexió a pressió.

Les unions que no puguin anar directament connectades s'han de fer amb maniguets aïllants.

L'estanqueïtat dels junts s'ha d'aconseguir amb cinta aïllant i resistent a la humitat.

Cada tub ha de protegir un sol cable o un conjunt de cables unipolars que constitueixin un mateix sistema.

El tub ha de quedar envoltat de sorra o terra garbellada. Aquestes han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

Sobre la canalització s'ha de col·locar una capa o una coberta d'avís, de protecció mecànica (maons, plaques de formigó, etc.).

El radi de curvatura ha d'estar dintre dels límits marcats pel fabricant.

Fondària de les rases: ≥ 40 cm

Distància a línies telefòniques, tubs de sanejament, aigua i gasos: ≥ 20 cm

Distància entre el tub i la capa de protecció: ≥ 10 cm

COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:

Han de quedar fixades al suport per mitjà de brides o abraçadores protegides contra la corrosió i sòlidament subjectes.

Distància entre les fixacions:

- Trams horitzontals: ≤ 60 cm

- Trams verticals: ≤ 80 cm

Distància a línies telefòniques, tubs de sanejament, aigua i gasos: ≥ 25 cm

Distància entre registres: ≤ 1500 cm

Nombre de corbes de 90° entre dos registres consecutius: ≤ 3

Penetració del tub dins les caixes: 1 cm

Toleràncies d'instal·lació:

- Distància de la grapa al vèrtex de l'angle en els canvis de direcció: ± 5 mm

- Penetració del tub dins les caixes: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge es farà un replanteig previ que serà aprovat per la DF

Les unions s'han de fer amb els accessoris subministrats pel fabricant o expressament aprovats per aquest. Els accessoris d'unió i en general tots els accessoris que intervenen en la canalització han de ser els adequats al tipus i característiques del tub a col·locar.

S'ha de comprovar que les característiques del producte a col·locar corresponen a les especificades a la DT del projecte.

Els tubs s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no n'ha d'alterar les característiques.

Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'emballatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

La instal·lació inclou els accessoris i les fixacions.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 1: Requisitos generales.

UNE-EN 50086-2-1:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos rígidos.

UNE-EN 50086-2-2:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos curvables.

UNE-EN 50086-2-4:1995 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-4: Requisitos particulares para sistemas de tubos enterrados.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Informe amb els resultats dels controls efectuats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es verificarà per mostres diferents punts de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

EG22 - TUBS FLEXIBLES I CORBABLES NO METÀL·LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, EG222715,EG22H815,EG22H715.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Tub flexible no metàl·lic, de fins a 250 mm de diàmetre nominal, col·locat.

S'han considerat els tipus de tubs següents:

- Tub de PVC corrugats
- Tub de PVC folrats, de dues capes, semillisa l'exterior i corrugada la interior
- Tub de material lliure d'halògens
- Tub de polipropilè
- Tub de polietilè de dues capes, corrugada l'exterior i llisa la interior

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Tub col·locats encastats
- Tub col·locats sota paviment
- Tub col·locats sobre sostremort
- Tub col·locats al fons de la rasa

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig del traçat del tub
- L'estesa, fixació o col·locació del tub
- Retirada de l'obra de les restes d'emballatges, retalls de tubs, etc.

CONDICIONS GENERALS:

El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.

S'ha de comprovar la regularitat superficial i l'estat de la superfície sobre la què s'ha d'efectuar el tractament superficial.

Toleràncies d'instal·lació:

- Penetració dels tubs dintre les caixes: ± 2 mm

ENCASTAT:

El tub s'ha de fixar al fons d'una regata oberta al parament, coberta amb guix.

Recobriments de guix: ≥ 1 cm

SOBRE SOSTREMORT:

El tub ha de quedar fixat al sostre o recolzat en el cel ras.

MUNTAT A SOTA D'UN PAVIMENT

El tub ha de quedar recolzat sobre el paviment base.

Ha de quedar fixat al paviment base amb tocs de morter cada metre, com a mínim.

CANALITZACIÓ SOTERRADA:

El tub ha de quedar instal·lat al fons de rases reblertes posteriorment.

El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.

Nombre de corbes de 90° entre dos registres consecutius: ≤ 3

Distància entre la canalització i la capa de protecció: ≥ 10 cm

Fondària de les rases: ≥ 40 cm

Penetració del tub dins dels pericons: 10 cm

Toleràncies d'execució:

- Penetració del tub dins dels pericons: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans de començar els treballs de muntatge es farà un replanteig previ que serà aprovat per la DF

Les unions s'han de fer amb els accessoris subministrats pel fabricant o expressament aprovats per aquest. Els accessoris d'unió i en general tots els accessoris que intervenen en la canalització han de ser els adequats al tipus i característiques del tub a col·locar.

S'ha de comprovar que les característiques del producte a col·locar corresponen a les especificades a la DT del projecte.

Els tubs s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no n'ha d'alterar les característiques.

Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'emballatges, retalls de tubs, etc.

CANALITZACIÓ SOTERRADA:

El tub ha de quedar alineat en el fons de la rasa nivellant-lo amb una capa de sorra garbejada i netejant-la de possibles obstacles (pedra, runa, etc.)

Sobre la canalització s'ha de col·locar una capa o coberta d'avis i protecció mecànica (maons, plaques de formigó, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

La instal·lació inclou les fixacions, provisionals quan el muntatge és encastat i definitives en la resta de muntatges.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI**NORMATIVA GENERAL:**

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 1: Requisitos generales.

UNE-EN 50086-2-2:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos curvables.

UNE-EN 50086-2-3:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos flexibles.

CANALITZACIÓ SOTERRADA:

UNE-EN 50086-2-4:1995 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-4: Requisitos particulares para sistemas de tubos enterrados.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA**CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:**

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Informe amb els resultats dels controls efectuats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

EG2A - CANALS PLÀSTIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, EG2A1902.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Canal plàstica de PVC rígid amb lateral llis, perforat o ranurat, de dimensions 60x190 mm com a màxim, amb separador o sense i muntada superficialment.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Fixació i nivellació
- Tallat en curves i cantonades

CONDICIONS GENERALS:

El muntatge s'ha de fer mitjançant visos i tacs expansius per a fixar-la al parament.

Les unions dels trams rectes, derivacions, cantonades, etc., de les canals s'han de fer amb peces d'unió fixades amb cargols o rebllons.

Les unions han d'estar a 1/5 de la distància entre dos recolzaments.

Els finals de canalització i els trams han d'estar coberts amb tapetes de final de tram.

Nombre de fixacions: $\geq 3/m$

Toleràncies d'instal·lació:

- Nivell o aplomat: ≤ 2 mm/m, ≤ 15 mm/total

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi ha condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

La instal·lació inclou les fixacions i les tapes.

Els separadors estan inclosos si està indicat a la PO.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA**CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:**

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Informe amb els resultats dels controls efectuats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

EG2D - SAFATES METÀL·LIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, EG2DFGH5.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Safata metàl·lica d'amplària fins a 600 mm i muntada superficialment o fixada amb suports.

S'han considerat els tipus següents:

- Xapa d'acer, cega o perforada
- Reixa d'acer
- Escala de perfil d'acer

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Fixació i nivellació

- Talls finals en corbes i cantonades

CONDICIONS GENERALS:

El muntatge s'ha de fer amb peces de suport, separades en funció de la càrrega admissible de la safata i fixades al parament o al sostre mitjançant pernys d'ancoratge o tacs i visos.

Els conductors s'instal·laran a les safates de manera que no es superi la càrrega de treball admissible declarada pel fabricant.

Les unions, derivacions, canvis de direcció, etc., s'han de fer amb peces que assegurin la unió dels diferents trams de la safata, fixades amb cargols o reblons.

Han de tenir continuïtat elèctrica segons les especificacions de la norma UNE-EN 61537 i el REBT. La connexió a terra es farà utilitzant els borns de connexió a terra facilitats pel fabricant.

Si la instal·lació consta simultàniament de cables de potència i cables de dades, els cables mantindran sempre una distància de separació adequada, i en el cas que cohabitin a la mateixa safata es col·locaran perfils separadors.

El final de les safates ha d'estar cobert amb tapetes de final de tram.

Les unions han d'estar a 1/5 de la distància entre dos recolzaments.

XAPA D'ACER:

Els canvis de direcció i corbes s'han de fer amb una peça d'unió fixada amb cargols i reblons.

Distància entre fixacions: $\leq 1,5$ m

REIXA O PERFIL:

Els canvis de direcció i corbes s'han de fer mitjançant talls a la seva secció per tal de poder doblegar-la.

Distància entre fixacions: $\leq 1,5$ m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi ha condicions específiques del procés d'execució.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

UNE-EN 61537:2002 Sistemas de bandejas y de bandejas de escalera para la conducción de cables.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Informe amb els resultats dels controls efectuats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

EG3 - CONDUCTORS ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA

EG31 - CABLES DE COURE DE 0,6/1 KV

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC,
EG3126B6,EG312176,EG312696,EG312686,EG312656,EG312646,EG312636,EG312346,EG312336.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Estesa i col·locació de cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure, de tensió assignada 0,6/1kV.

S'han considerat els tipus següents:

- Cable flexible de designació RZ1-K (AS), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de poliolefines termoplàstiques, UNE 21123-4
- Cable flexible de designació RV-K amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació RZ1-K (AS+), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) + mica i coberta de poliolefines termoplàstiques, UNE 21123-4
- Cable flexible de designació SZ1-K (AS+), amb aïllament d'elastòmers vulcanitzats i coberta de poliolefines termoplàstiques, UNE 21123-4
- Cable rígid de designació RV, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable rígid de designació RZ, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE), UNE 21030
- Cable rígid de designació RVFV, amb armadura de fleix d'acer, aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació ZZ-F (AS), amb aïllament i coberta d'elastòmers termoestables.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Col·locat superficialment
- Col·locat en tub
- Col·locat en canal o safata
- Col·locat aeri

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Estesa, col·locació i tibat del cable si es el cas

CONDICIONS GENERALS:

Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrotllament dels fils, de forma que es garanteixi tant la continuïtat elèctrica com la de l'aïllament.

El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.

Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades.

Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació.

El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació i de mecanismes.

El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció.

No ha d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes.

Penetració del conductor dins les caixes: ≥ 10 cm

Toleràncies d'instal·lació:

- Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm
- Distància mínima al terra en creuaments de vials públics:
- Sense transit rodats: ≥ 4 m
- Amb transit rodats: ≥ 6 m

COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:

El cable ha de quedar fixat als paraments o al sostre mitjançant brides, collarins o abraçadores de forma que no en surti perjudicada la coberta.

Quan es col·loca muntat superficialment, la seva fixació al parament ha de quedar alineada paral·lelament al sostre o al paviment i la seva posició ha de ser la fixada al projecte.

Distància horitzontal entre fixacions: ≤ 80 cm

Distància vertical entre fixacions: ≤ 150 cm

En cables col·locats amb grapes sobre façanes s'aprofitarà , en la mesura del possible, les possibilitats d'ocultació que ofereixi aquesta.

El cable es subjectarà a la paret o sostre amb les grapes adequades. Les grapes han de ser resistents a la intempèrie i en cap cas han de malmetre el cable. Han d'estar fermament subjectes al suport amb tacs i cargols.

Quan el cable ha de recórrer un tram sense suports, com per exemple passar d'un edifici a un altre, es penjarà d'un cable fiador d'acer galvanitzat sòlidament subjectat pels extrems.

En els creuaments amb altres canalitzacions, elèctriques o no, es deixarà una distància mínima de 3 cm entre els cables i aquestes canalitzacions o be es disposarà un aïllament suplementari. Si l'encreuament es fa practicant un pont amb el mateix cable, els punts de fixació immediats han d'estar el suficientment propers per tal d'evitar que la distància indicada pugui deixar d'existir.

COL·LOCACIÓ AÈRIA:

El cable quedarà unit als suports pel neutre fiador que es el que aguantarà tot l'esforç de tracció. En cap cas està permès fer servir un conductor de fase per a subjectar el cable.

La unió del cable amb el suport es durà a terme amb una peça adient que empresoni el neutre fiador per la seva coberta aïllant sense malmè trela. Aquesta peça ha d'incorporar un sistema de tesat per tal de donar-li al cable la seva tensió de treball un cop estesa la línia. Ha de ser d'acer galvanitzat hi no ha de provocar cap retorçament al conductor neutre fiador en les operacions de tesat.

Tant les derivacions com els empalmaments es faran coincidir sempre amb un punt de fixació , ja sigui en xarxes sobre suports o en xarxes sobre façanes o be en combinacions d'aquestes.

COL·LOCAT EN TUBS:

Quan el cable passi de subterrani a aèri, es protegirà el cable soterrat des de 0,5 m per sota del paviment fins a 2,5 m per sobre amb un tub d'acer galvanitzat.

La connexió entre el cable soterrat i el que transcorre per la façana o suport es farà dintre d'una caixa de doble aïllament, situada a l'extrem del tub d'acer, resistent a la intempèrie i amb premsaestopes per a l'entrada i sortida de cables.

Els empalmaments i connexions es faran a l'interior de pericons o be en les caixes dels mecanismes.

Es duran a terme de manera que quedi garantida la continuïtat tant elèctrica com de l'aïllament.

A la vegada ha de quedar assegurada la seva estanquitat i resistència a la corrossió.

El diàmetre interior dels tubs serà superior a dues vegades el diàmetre del conductor.

Si en un mateix tub hi ha més d'un cable, aleshores el diàmetre del tub ha de ser suficientment gran per evitar embussaments dels cables.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

L'instal·lador prendrà cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta en treure'l de la bobina.

Es tindrà cura al treure el cable de la bobina per tal de no causar-li retorçaments ni coques.

Temperatura del conductor durant la seva instal·lació: $\geq 0^{\circ}\text{C}$

No ha de tenir contacte amb superfícies calentes, ni que desprenguin irradiacions.

Si l'estesa del cable es amb tensió , es a dir estirant per un extrem del cable mentre es va desentrotllant de la bobina, es disposaran politges als suports i en els canvis de direcció per tal de no sobrepasar la tensió màxima admissible pel cable. El cable s'ha d'extreure de la bobina estirant per la part superior. Durant l'operació es vigilarà permanentment la tensió del cable.

Un cop el cable a dalt dels suports es procedirà a la fixació i tibet amb els tensors que incorporen les peces de suport.

Durant l'estesa del cable i sempre que es prevegin interrupcions de l'obra, els extrems es protegiran per tal de que no hi entri aigua.

La força màxima de tracció durant el procés d'instal·lació serà tal que no provoqui allargaments superiors al 0,2%. Per a cables amb conductor de coure, la tensió màxima admissible durant l'estesa serà de 50 N/mm².

En el traçat de l'estesa del cable es disposaran rodets en els canvis de direcció i en general allí on es consideri necessari per tal de no provocar tensions massa grans al conductor.

Radi de curvatura mínim admissible durant l'estesa:

- Cables unipolars: Radi mínim de quinze vegades el diàmetre del cable.

- Cables multiconductors: Radi mínim de dotze vegades el diàmetre del cable.

CABLE COL·LOCAT EN TUB:

El tub de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors.

El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia prenent cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta instal·lació dels conductors
- Verificar que els tipus i seccions dels conductors s'adeqüen a l'especificat al projecte
- Verificar la no existència d'empalmaments fora de les caixes
- Verificar a caixes la correcta execució dels empalmaments i l'ús de borns de connexió adequats
- Verificar l'ús adequat dels codis de colors
- Verificar les distàncies de seguretat respecte altres conduccions (aigua, gas, gasos cremats i senyals febles) segons cadascun dels reglaments d'aplicació.
- Assaigs segons REBT.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Resistència d'aïllament: Es realitzarà a tots els circuits

Rigidesa dielèctrica: Es realitzarà a les línies principals

Caiguda de tensió: Es mesuraran els circuits més desfavorables i les línies que hagin sigut modificades el seu recorregut respecte projecte.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva substitució.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

EG32 - CABLES DE COURE DE 450/750 V

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, EG32B134,EG32B144.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Estesa i col·locació de cable elèctric destinat a sistemes de distribució de baixa tensió per a instal·lacions fixes, amb una tensió assignada de 450/750 V.

- Cables flexibles de designació H07V-K, amb aïllament de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21031

- Cables rígids de designació H07V-U, amb aïllament de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21031

- Cables rígids de designació H07V-R, amb aïllament de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21031

- Cables flexibles de designació ES07Z1-K (AS), amb aïllament de barreja de poliolefines, UNE 211002

- Cables flexibles de designació H07Z1-K (AS), amb aïllament de barreja de poliolefines, UNE 211002

- Cables flexibles de designació H07Z-K (AS), amb aïllament de barreja de poliolefines, UNE 21027

- Cables rígids de designació H07Z-R (AS), amb aïllament de barreja de poliolefines, UNE 21027

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Col·locat en tub
- Col·locat en canal

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Estesa, col·locació i tibat del cable si es el cas

CONDICIONS GENERALS:

Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrotllament dels fils, de forma que es garanteixi tant la continuïtat elèctrica com la de l'aïllament.

El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.

Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades.

Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació.

El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació i de mecanismes.

El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció.

No ha d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes.

El radi de curvatura mínim admès ha de ser 10 vegades el diàmetre exterior del cable en mm.

Penetració del conductor dins les caixes: ≥ 10 cm

Toleràncies d'instal·lació:

- Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm

COL·LOCAT EN TUBS:

El diàmetre interior dels tubs serà superior a dues vegades el diàmetre del conductor.

Si en un mateix tub hi ha més d'un cable, aleshores el diàmetre del tub ha de ser suficientment gran per evitar embussaments dels cables.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

L'instal·lador prendrà cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta en treure'l de la bobina.

Es tindrà cura al treure el cable de la bobina per tal de no causar-li retorçaments ni coques.

No ha de tenir contacte amb superfícies calentes, ni que desprenguin irradiacions.

CABLE COL·LOCAT EN TUB:

El tub de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors.

El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia prenent cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta instal·lació dels conductors
- Verificar que els tipus i seccions dels conductors s'adeqüen a l'especificat al projecte
- Verificar la no existència d'empalmaments fora de les caixes
- Verificar a caixes la correcta execució dels empalmaments i l'ús de borns de connexió adequats
- Verificar l'ús adequat dels codis de colors

- Verificar les distàncies de seguretat respecte altres conduccions (aigua, gas, gasos cremats i senyals febles) segons cadascun dels reglaments d'aplicació.
- Assaigs segons REBT.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Resistència d'aïllament: Es realitzarà a tots els circuits

Rigidesa dielèctrica: Es realitzarà a les línies principals

Caiguda de tensió: Es mesuraran els circuits més desfavorables i les línies que hagin sigut modificades el seu recorregut respecte projecte.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva substitució.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

EG38 - CONDUCTORS DE COURE NUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, EG380907.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conductor de coure nu, unipolar de fins a 240 mm² de secció, muntat.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Muntat superficialment

- En malla de connexió a terra

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- L'estesa i empalmament

- Connexionat a presa de terra

CONDICIONS GENERALS:

Les connexions del conductor s'han de fer per soldadura sense la utilització d'àcids, o amb peces de connexió de material inoxidable, per pressió de cargol, aquest últim mètode sempre en llocs visitables.

El cargol ha de portar un dispositiu per tal d'evitar que s'afluixi.

Les connexions entre metalls diferents no han de produir deteriorament per causes electroquímiques.

El circuit de terra no serà interromput per la col·locació de seccionadors, interruptors o fusibles.

El pas del conductor pel paviment, murs o d'altres elements constructius s'ha de fer dins d'un tub rígid d'acer galvanitzat.

El conductor no ha d'estar en contacte amb elements combustibles.

El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.

COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:

El conductor ha de quedar fixat mitjançant grapes al parament o sostre, o bé mitjançant brides en el cas de canals i safates.

Distància entre fixacions: ≤ 75 cm

EN MALLA DE CONNEXIÓ A TERRA:

El conductor ha de quedar instal·lat al fons de rases reblertes posteriorment amb terra garbellada i compactada.

El radi de curvatura mínim admès ha de ser 10 vegades el diàmetre exterior del cable en mm.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'instal·lador prendrà cura que el conductor no pateixi torsions ni danys en treure'l de la bobina.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Verificar la correcta ubicació dels punts de posada a terra.
- Verificar l'execució de pous de terra, col·locació d'elèctrodes, tubs de manteniment (si existeix), ús dels connectors adequats i acabat de l'arqueta.
- Verificar la continuïtat d'entre els conductors de protecció i dels elèctrodes de posada a terra.
- Verificar la posada a terra de les conduccions metàl·liques de l'edifici.
- Mesures de resistència de terra.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà globalment

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de valors de resistència de terra superiors a l'especificat a REBT, es procedirà a la construcció de nous pous de terra o tractament del terreny, fins que s'arribi a obtenir la resistència adequada.

Els defectes d'instal·lació hauran de ser corregits.

EG4 - APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT**EG41 - INTERRUPTORS MAGNETOTÈRMICS**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC,

EG414D9C,EG415A9B,EG415A99,EG415AJ9,EG415AJD,EG415DJD,EG415FJC,EG410001,EG410002,EG410003,EG41G7QP.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Interruptor automàtic magnetotèrmic unipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 2 pols protegits, tripolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb tres pols protegits i protecció parcial del neutre i tetrapolar amb 4 pols protegits.

S'han considerat els tipus següents:

- Per a control de potència (ICP)
- Per a protecció de línies elèctriques d'alimentació a receptors (PIA)
- Interruptors automàtics magnetotèrmics de caixa emmotllada

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Col·locació i anivellació
- Connexionat
- Regulació dels paràmetres de funcionament, si és el cas

CONDICIONS GENERALS:

La subjecció de cables ha d'estar feta mitjançant la pressió de visos.

Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents.

Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.

Quan es col·loca a pressió ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. En aquest cas, l'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.

Quan es col·loca amb cargols, ha d'estar muntat sobre una placa base aïllant a l'interior d'una caixa també aïllant. En aquest cas l'interruptor s'ha de subjectar pels punts disposats a tal fi pel fabricant.

Els interruptors han de ser capaços de funcionar correctament en les condicions normals exigides en les normes.

Els interruptors que admetin la regulació d'algun paràmetre han d'estar ajustats a les condicions del paràmetre exigides en la DT.

Resistència a la tracció de les connexions: $\geq 30 N$

ICP:

Ha d'estar muntat dins d'una caixa precintable.

Ha d'estar localitzat el més aprop possible de l'entrada de la derivació individual.

PIA:

En el cas de vivendes ha de quedar muntat un interruptor magnetotèrmic per a cada circuit.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Els interruptors han de muntar-se segons les indicacions del fabricant, i atenent a les especificacions dels reglaments.

No s'ha de treballar amb tensió a la xarxa. Abans de procedir a la connexió es verificarà que els conductors estan sense tensió.

S'han d'identificar els conductors de cada fase i neutre per a la seva correcta connexió als borns de l'interruptor.

S'ha de comprovar que les característiques de l'aparell corresponen a les especificades a la DT

S'ha de verificar que els conductors quedin aprestats de forma segura.

Quan la secció dels conductors o requereixi es faran servir terminals per a fer les connexions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

ICP:

UNE 20317:1988 Interruptores automáticos magnetotérmicos, para control de potencia, de 1,5 a 63 A.

UNE 20317/1M:1993 Interruptores automáticos magnetotérmicos para control de potencia de 1,5 A a 63 A.

PIA:

UNE-EN 60898:1992 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobrecargas.

UNE-EN 60898/A1:1993 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobrecargas.

UNE-EN 60898/A1:1993 ERRATUM Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobrecargas.

UNE-EN 60947-1:2002 Aparatura de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.

UNE-EN 60947-2:1998 Aparatura de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.

INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DE CAIXA EMMOTLLADA:

UNE-EN 60947-1:2002 Aparatura de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.

UNE-EN 60947-2:1998 Aparatura de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són els que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF. Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Les tasques de control de qualitat a l'execució de quadres generals, són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors
- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.
- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.
- Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte
- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos, enllaços i unions no previstes.
- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs -sense necessitats d'enllaços.
- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.
- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.
- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.
- Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas:
 - Dispar de diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008

R.E.B.T

- Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B
- Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B

Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

EG42 - INTERRUPTORS DIFERENCIALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, EG4243JH,EG42429H,EG426B9H,EG420001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Interruptors automàtics per a actuar per corrent diferència residual.

S'han contemplat els següents tipus:

- Interruptors automàtics diferencials per a muntar en perfil DIN
- Blocs diferencials per a muntar en perfil DIN per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics
- Blocs diferencials de caixa emmotllada per a muntar en perfil DIN o per a muntar adossats a interruptors automàtics magnetotèrmics, i per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Col·locació i anivellació
- Connexionat
- Regulació dels paràmetres de funcionament, si és el cas

CONDICIONS GENERALS:

Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents.

Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.

Els interruptors han de ser capaços de funcionar correctament en les condicions normals exigides en les normes.

Els interruptors que admetin la regulació d'algun paràmetre han d'estar ajustats a les condicions del paràmetre exigides en la DT.

Resistència a la tracció de les connexions: ≥ 30 N

INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:

La subjecció de cables ha d'estar feta mitjançant la pressió de visos.

Ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. L'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.

BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:

El bloc diferencial ha de quedar connectat a l'interruptor automàtic amb els conductors que formen part del mateix bloc. Queda expressament prohibit modificar aquests conductors per a fer les connexions.

Ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. L'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.

BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:

El bloc diferencial ha de quedar connectat a l'interruptor automàtic amb els conductors que formen part del mateix bloc. Queda expressament prohibit modificar aquests conductors per a fer les connexions.

Quan es col·loca a pressió ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. En aquest cas, l'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.

Quan es col·loca adossat a l'interruptor automàtic, la unió entre ambdós ha d'estar feta amb els borns de connexió que incorpora el mateix bloc diferencial.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Els interruptors han de muntar-se segons les indicacions del fabricant, i atenent a les especificacions dels reglaments.

No s'ha de treballar amb tensió a la xarxa. Abans de procedir a la connexió es verificarà que els conductors estan sense tensió.

S'han d'identificar els conductors de cada fase i neutre per a la seva correcta connexió als borns de l'interruptor.

S'ha de comprovar que les característiques de l'aparell corresponen a les especificades a la DT

S'ha de verificar que els conductors quedin aprestats de forma segura.

Quan la secció dels conductors o requereixi es faran servir terminals per a fer les connexions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI**NORMATIVA GENERAL:**

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:

UNE-EN 61008-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, sin dispositivo de protección contra sobrecorrientes, para usos domésticos y análogos (ID). Parte 1: Reglas generales.

BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:

UNE-EN 61008-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, sin dispositivo de protección contra sobretensiones, para usos domésticos y análogos (ID).
Parte 1: Reglas generales.

UNE-EN 60947-2:1998 Aparatura de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.

BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:

UNE-EN 60947-2:1998 Aparatura de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són els que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d' informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Les tasques de control de qualitat a l'execució de quadres generals, són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors
- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.
- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.
- Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte
- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos, enllaços i unions no previstes.
- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs -sense necessitats d'enllaços.
- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.
- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.
- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.

- Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas:
 - Dispar de diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008 R.E.B.T

- Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B

- Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B

Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

EG47 - INTERRUPTORS MANUALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, EG47U020,EG470001,EG470002.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Interruptor manual de 15 o 20 A, tripolar o tripolar més neutre, amb indicador lluminós o de comandament, i fixat a pressió o muntat transquadre.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra de les restes d'emalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:

L'interruptor instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.

Ha de quedar anivellat i a la posició i l'alçària previstes al projecte o especificades per la DF

L'interruptor ha de quedar encastat a l'orifici practicat en el quadre i ha de quedar fixat sòlidament.

Ha de quedar connectat correctament als conductors de fase i al neutre de la derivació.

Les connexions s'han de fer per pressió de vis.

La seva situació dins del circuit elèctric ha de ser la indicada a DT tant pel que fa referència a l'esquema com al lay-out.

Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.

Resistència de les connexions a la tracció: ≥ 30 N

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: La mateixa que l'exigida al quadre

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La manipulació dels fusibles s'ha de fer sense tensió.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són els que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d' informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.

Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Les tasques de control de qualitat a l'execució de quadres generals, són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors
- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.
- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.
- Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte
- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos, enllaços i unions no previstes.
- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs -sense necessitats d'enllaços.
- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.
- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.
- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.
- Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas:
 - Dispar de diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008

R.E.B.T

- Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B
- Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B

Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

EG48 - PROTECTORS CONTRA SOBRETENSIONS**0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, EG480001.****1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES**

Sistema de protecció contra sobretensions transitòries i permanents.

S'han contemplat els següents tipus:

- Protector de sobretensions transitòries i permanents per a muntar en perfil DIN
 - Quadre de protecció de sobretensions transitòries per a muntar superficialment
- L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellació
 - Connexionat
 - Regulació dels paràmetres de funcionament, si és el cas

CONDICIONS GENERALS:

Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents.

Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.

PROTECTOR PER A SOBRETENSIONS TRANSITÒRIES I PERMANENTS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:

La subjecció de cables ha d'estar feta mitjançant la pressió de visos.

Ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. L'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.

QUADRE DE PROTECCIÓ DE SOBRETENSIONS TRANSITÒRIES PER A MUNTAR SUPERFICIALMENT:

El quadre ha de quedar fixat sòlidament al parament.

El quadre ha de quedar en un lloc de fàcil i lliure accés.

La posició ha de ser la fixada a la DT.

Els tubs i els conductors han d'entrar i sortir del quadre pels punts de trencament especialment preparats que aquesta incorpora. No s'admeten modificacions al quadre per a aquests propòsits.

Les unions entre quadres han d'estar fetes amb els accessoris disposats pel fabricant.

No s'han de transmetre esforços entre els tubs i els conductors, i els quadres.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: $\pm 2\%$

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Els protectors de sobretensions han de muntar-se segons les indicacions del fabricant, i atenent a les especificacions dels reglaments.

No s'ha de treballar amb tensió a la xarxa. Abans de procedir a la connexió es verificarà que els conductors estan sense tensió.

S'ha de comprovar que les característiques de l'aparell corresponen a les especificades a la DT

S'ha de verificar que els conductors quedin aprestats de forma segura.

Quan la secció dels conductors o requereixi es faran servir terminals per a fer les connexions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA**CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:**

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.

Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Les tasques de control de qualitat a l'execució de quadres generals, són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors
- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.
- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.
- Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte

- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos, enllaços i unions no previstes.
 - Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs -sense necessitats d'enllaços.
 - Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.
 - Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.
 - Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.
 - Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas:
 - Dispar de diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008
- R.E.B.T
- Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B
 - Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B

Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el termini la DF.

EG49 - INTERRUPTORS HORARIS PROGRAMABLES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, EG49U005.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Aquest plec de condicions tècniques dona resposta a les següents unitats d'obra:

- Programadors horaris de tipus analògic
- Programadors horaris de tipus digital
- Programadors astronòmics

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Col·locació i nivellació
- Connexionat
- Regulació dels paràmetres de funcionament
- Prova de servei
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la fixada a la DT.

Ha d'estar muntat a pressió sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari.

Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament.

En cas d'instal·lació en una vivenda ha d'estar muntat dins del quadre de distribució a situar el més a prop possible de l'entrada de la derivació individual.

Ha de funcionar correctament a temperatura ambient.

Ha de quedar connectat a les línies que es volen programar.

Ha de quedar connectat a la xarxa.

Ha de quedar feta la prova de servei.

Un cop instal·lat i connectat a la xarxa, no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió.

Les fases (o fase i neutre) i el conductor de protecció, si n'hi ha, han d'estar connectades als borns de la fase per pressió del cargol.

Resistència de les connexions a la tracció: ≥ 3 kg

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: $\pm 2\%$

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per a la instal·lació s'han de seguir les instruccions de la DT del fabricant.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

S'ha de treballar sense tensió a la xarxa.

Un cop instal·lada la caixa, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.

Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Les tasques de control de qualitat a l'execució de quadres generals, són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
 - Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors
 - Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.
 - Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
 - Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.
 - Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte
 - Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos, enllaços i unions no previstes.
 - Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs -sense necessitats d'enllaços.
 - Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.
 - Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.
 - Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.
 - Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas:
 - Dispar de diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008
- R.E.B.T
- Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B
 - Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B

Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Es cas de deficiències de material o execució , si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

EG5 - APARELLS DE MESURA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, EG510002,EG510001,EG51UE02.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Aparells de mesura col·locats superficialment o instal·lats en un armari.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Comptadors monofàsics o trifàsics muntats superficialment.
- Transformador d'intensitat per a aparells de mesura muntat superficialment.
- Amperímetre de ferro mòbil de corrent altern, muntat en un armari.
- Fasímetre d'inducció o electrònic, muntat en un armari.
- Freqüencímetre de làmina vibrant o d'agulla d'escala, encastat a l'armari.
- Rel·lotge per a tarifes horàries, amb dos contactes per canvi a triple tarifa, muntat superficialment.
- Vatímetre electrodinàmic monofàsic o trifàsic d'energia activa o reactiva, encastat en un armari.
- Voltímetre de ferro mòbil o de valor nominal, de corrent altern, muntat en un armari.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:

El transformador ha de quedar fixat sòlidament per dos punts a la placa de la base del quadre mitjançant visos.

L'aparell instal·lat en un armari, ha de quedar subjectat sòlidament per mitjà de la seva fixació posterior a l'orifici de l'armari.

El transformador d'intensitat, ha d'anar connectat a un aparell de mesura adequat segons les especificacions del projecte.

Ha de quedar connectat als borns de manera que s'asseguri un contacte eficaç i durable.

La seva situació dins del circuit elèctric ha de ser la indicada a DT tant pel que fa referència a l'esquema com al lay-out.

Toleràncies d'execució:

- Verticalitat: ± 2 mm

COMPTADOR:

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Individual
- Concentrada

Ha de quedar fixat sòlidament per tres punts a la placa base de la caixa o armari mitjançant visos.

Els comptadors han d'estar protegits mitjançant dispositius (tapes, etc.) que impedeixin la seva manipulació.

En cas de col·locació de forma individual el comptador ha de quedar muntat a una alçària mínima de 150 cm i una màxima de 180 cm.

En cas de col·locació de forma concentrada el comptador ha de quedar muntat a una alçària mínima de 50 cm i una màxima de 180 cm.

Davant del comptador ha de quedar un espai lliure de 110 cm com a mínim.

RELLOTGE PER A TARIFES HORÀRIES:

Ha de quedar fixat sòlidament per tres punts a la placa base de la caixa o armari mitjançant visos.

Els rellotges han d'estar protegits mitjançant dispositius (tapes, etc.) que impedeixen la seva manipulació.

Els rellotges per a tarifes horàries han d'estar situats junt al comptador sobre el qual actuen.

TRANSFORMADOR:

Resistència a la tracció de les connexions: ≥ 30 N

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

La manipulació dels transformadors s'ha de fer sense tensió.

Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).

AMPERÍMETRE, FASÍMETRE, FREQUÈNCÍMETRE, VATÍMETRE O VOLTÍMETRE:

Durant el muntatge s'ha de tenir especial cura amb el vidre de l'instrument i que la seva col·locació no alteri les característiques de l'element indicador.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

TRANSFORMADOR:

UNE-EN 60044-1:2000 Transformadores de medida. Parte 1: Transformadores de intensidad.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN COMPTADORS:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Verificar la correcta ubicació i instal·lació de l'escomesa segons prescripcions de la companyia subministradora.
- Verificar la correcta ubicació i fixació de la CGP
- Verificar els següents elements de la línia general d'alimentació :
 - Secció dels conductors
 - Tipus de conductors (coure amb aïllament 0,6/1 kV)
 - Calibre i naturalesa dels conductes
 - Resistència al foc dels conductes o safates emprats en la canalització
- Verificar (si existeix) la correcta instal·lació de la línia repartidora
- Verificar la correcta ubicació, fixació i acoblament dels mòduls de protecció i mesura.
- Verificar les seccions dels conductors i embarrats.
- Verificar la correcta execució de les connexions dels circuits.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN COMPTADORS:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats d'acord amb el que s'especifica a continuació i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs:
 - Resistència d'aïllament (REBT)
 - Rigidesa dielèctrica (REBT)
 - Funcionament interruptor automàtic (REBT-COMPANYIA)
 - Funcionament interruptor diferencial (si existeix en aquest quadre) (REBT, UNE-EN 61008-1)

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN COMPTADORS:

S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN COMPTADORS:

Es cas de deficiències de material o execució , si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

EG6 - MECANISMES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC,
EG611021,EG613021,EG611022,EG61CEC6,EG61CEC8,EG61CSC6,EG610001,EG6112H0,EG6122F2,EG621193,EG62D19K,EG620001,EG62DG9K,EG631153,EG63B153,EG671113,EG671123,EG671133,EG671143,EG610099,EG610098.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Mecanismes per a instal·lacions elèctriques, encastats o muntats superficialment i els elements necessaris per a la seva col·locació encastada, caixes, plaques i marcs.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Caixes per a 1,2 o 3 mecanismes encastades en paraments
- Caixes per a mecanismes, amb tapa, encastades a terra
- Caixes per a mecanismes amb tapa, col·locades en terra tècnic
- Interruptors i commutadors encastats o muntats superficialment.
- Endolls bipolars o tripolars amb terra o sense connexió a terra, encastats o muntats superficialment.
- Polsador per encastat o per muntar superficialment a l'interior o a l'intempèrie.
- Mecanisme portafusibles amb fusible per encastat o muntar superficialment a l'intempèrie o a l'interior.
- Sortida de fils, encastada
- Placa i marc per a un o varis elements, col·locada a mecanismes encastats
- Regulador d'intensitat encastat o muntat superficialment.
- Tapa cega col·locada sobre caixa o bastidor.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Caixes per a mecanismes, interruptors, com mutadors, endolls, polsadors, portafusibles o reguladors d'intensitat:

- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i nivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra de les restes d'emalatges, retalls de tubs, cables, etc.

Sortides de fils:

- Muntatge, fixació i nivellació
- Acondicionament dels fils

Placa, marc o tapa cega:

- Replanteig de la unitat d'obra
- Fixació i nivellació

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 20 mm

INTERRUPTORS, COMMUTADORS, ENDOLLS, POLSADORS, PORTAFUSIBLES O REGULADORS D'INTENSITAT:

Un cop instal·lat i connectat a la xarxa no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió.

Les fases (o fase i neutre) i el conductor de protecció, si n'hi ha, han d'estar connectats als borns de la base per pressió de cargols.

Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament.

Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport.

Quan es col·loca encastat, l'element ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes, la qual ha de complir les especificacions fixades en el seu plec de condicions.

L'endoll instal·lat ha de complir les especificacions de la MI-BT-024.

El regulador d'intensitat ha de quedar fixat sòlidament al suport (muntatge superficial) o a la caixa de mecanismes (muntatge encastat), al menys per dos punts mitjançant visos.

Resistència de les connexions a la tracció: ≥ 30 N

Toleràncies d'instal·lació:

- Aplomat: $\pm 2\%$

SORTIDES DE FILS:

La sortida de fils ha de quedar fixada sòlidament a la caixa de mecanismes, la qual ha de complir les especificacions fixades en el seu plec de condicions.

Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament.

Ha de disposar d'un sistema de fixació dels fils per pressió. Aquest sistema no ha de produir danys als fils.

Resistència del sistema de fixació: ≥ 3 kg

Toleràncies d'instal·lació:

- Aplomat: $\pm 2\%$

PLACA, MARC O TAPA CEGA:

El mecanisme ha de quedar immobilitzat fins i tot quan s'accioni, acció que cal fer sense cap dificultat.

La placa o tapa, ha de quedar ben adossada al parament.

El marc ha de quedar sòlidament fixat sobre la caixa per mitjà dels cargols o de les grapes que porta.

La placa ha de quedar subjectada a pressió sobre el marc i el mecanisme ha de quedar entre tots dos.

CAIXES PER A MECANISMES:

S'han de complir les especificacions de la ITC-MIE-BT-019

Els tubs han d'entrar a dintre de les caixes per les finestres previstes pel fabricant.

No s'han de transmetre esforços entre les caixes i les altres parts de la instal·lació elèctrica.

Els tubs han d'entrar perpendicularment a les parets de les caixes.

En les caixes amb tapa, la tapa s'ha de poder obrir i tancar correctament.

CAIXES PER A MECANISMES ENCASTADES EN PARAMENTS:

La caixa ha de quedar encastada al parament. Ha d'anar collada amb guix i ha de quedar al mateix pla que el parament acabat.

Ha de quedar amb els costats aplomats.

Toleràncies d'instal·lació:

- Aplomat: $\pm 2\%$

CAIXES PER A MECANISMES ENCASTADES A TERRA:

La caixa ha de quedar encastada al parament. Ha d'anar collada amb morter i ha de quedar a la cota prevista per tal de que la tapa quedi al mateix pla que el paviment.

CAIXES PER A MECANISMES COL·LOCADES EN TERRA TÈCNIC:

La caixa ha de quedar fixada al paviment per un mínim de quatre punts.

Ha de quedar fixada pels punts de subjecció disposats pel fabricant.

Ha de quedar a la cota prevista per tal que la tapa quedi al mateix pla que el paviment.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

La col·locació de l'element s'ha de fer seguint les indicacions del fabricant.

En les caixes encastades, s'ha de tenir cura de que no entri material de rebert a l'interior de la caixa. Per aquest motiu, s'han d'ajustar els tubs a les finestres de les caixes.

Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (emalatges, retalls de cables, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

INTERRUPTORS, COMMUTADORS, ENDOLLS, POLSADORS, PORTAFUSIBLES O REGULADORS D'INTENSITAT:

UNE-EN 60669-1:1996 Interruptores para instalaciones eléctricas fijas, domésticas y análogas.

Parte 1: Prescripciones generales.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.

Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

EG7 - DISPOSITIUS ELECTRÒNICS**EG73 - INTERRUPTORS**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, EG731182,EG738182.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Aparell electrònic amb un sistema de detecció de presència que permet activar un interruptor.

Pot tenir un complement amb un sistema de temporització del mecanisme d'interrupció.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra de les restes d'emalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Un cop instal·lat i connectat a la xarxa no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió.

Les fases (o fase i neutre) i el conductor de protecció, si n'hi ha, han d'estar connectats als borns de la base per pressió de cargols.

Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament.

Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport.

Quan es col·loca encastat, l'element ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes, la qual ha de complir les especificacions fixades en el seu plec de condicions.

Si l'aparell disposa d'un temporitzador, cal regular-lo d'acord amb les indicacions de la DT o les que indiqui la DF.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: $\pm 2\%$

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

La col·locació de l'element s'ha de fer seguint les indicacions del fabricant.

Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (emalatges, retalls de cables, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.

Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material, aquest es substituirà. En cas de defectes d'execució, es faran les correccions necessàries per tal d'esmenar-les.

EGA - AVISADORS ACÚSTICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, EGA12222.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Avisadors acústics instal·lats.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Avisador acústic de so timbre brunzit o musical, amb regulació o sense, muntat superficialment o encastat
- Timbre de potència muntat superficialment.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra de les restes d'emalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:

Un cop instal·lat i connectat a la xarxa no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió.

Les fases, neutre i conductor de protecció, si existeix, han de quedar connectades als seus borns per pressió de cargol.

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Resistència a la tracció de les connexions: ≥ 30 N

Toleràncies d'execució:

- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: $\pm 2\%$

MUNTAT SUPERFICIALMENT A LA PARET:

L'avisador acústic ha de quedar fixat sòlidament al suport al menys per dos punts mitjançant visos.

Ha de quedar amb els costats aplomats i pla sobre el parament.

ENCASTAT:

L'avisador acústic ha de quedar fixat sòlidament a la caixa al menys per dos punts mitjançant visos.

La placa embellidora ha de quedar amb els costats aplomats i al mateix pla que el parament acabat.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

La col·locació de l'element s'ha de fer seguint les indicacions del fabricant.

Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d' informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.

Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

EGB - CONDENSADORS D'ENERGIA REACTIVA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, EGB10001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Bateria de condensadors d'energia reactiva de 4 kVAr a 20 kVAr, de 230, 400 o 500 V de tensió nominal, de funcionament automàtic o mixte, muntada superficialment.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Muntatge i fixació
- Connexionat

CONDICIONS GENERALS:

La bateria ha d'estar muntada superficialment i ha de quedar fixada sòlidament al parament.

La connexió ha d'estar feta amb cable de mànega i terminals.

L'envoltant del condensador ha de quedar connectada a la xarxa de connexió a terra.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi ha condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Verificar el funcionament de l'equip, comprovant la connexió i desconexió dels condensadors de forma correcta d'acord al cos ajustat.
- Verificar que els consums dels condensadors s'adequa a les seves característiques nominals.
- Ajustar l'equip als paràmetres de projecte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Realització i emissió d' informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà globalment

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Segons criteri de la DF podran ser acceptats o rebutjats tots o part dels equips

EGD - ELEMENTS DE CONNEXIÓ A TERRA I PROTECCIÓ CATÒDICA**EGD1 - PIQUETES DE CONNEXIÓ A TERRA**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, EGD1322E.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements per a formar una connexió a terra, col·locats soterrats en el terreny.

S'han considerat els elements següents:

- Piqueta de connexió a terra, d'acer i recobriment de coure, clavada a terra.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Col·locació i connexió

CONDICIONS GENERALS:

Ha d'estar col·locat en posició vertical, enterrat dins del terreny.

La situació en el terreny ha de quedar fàcilment localitzable per a la realització periòdica de proves d'inspecció i control.

Han de quedar unides rígidament, assegurant un bon contacte elèctric amb els conductors dels circuits de terra mitjançant cargols, elements de compressió, soldadura d'alt punt de fusió, etc.

El contacte amb el conductor del circuit de terra ha d'estar net, sense humitat i fet de tal forma que s'evitin els efectes electroquímics.

Han d'estar clavades de tal forma que el punt superior quedi a 50 cm de profunditat.

En el cas d'enterrar dues piquetes en paral·lel, la distància entre ambdues ha de ser, com a mínim, igual a la seva longitud.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Verificar la correcta ubicació dels punts de posada a terra.
- Verificar l'execució de pous de terra, col·locació d'elèctrodes, tubs de manteniment (si existeix), ús dels connectors adequats i acabat de l'arqueta.
- Verificar la continuïtat d'entre els conductors de protecció i dels elèctrodes de posada a terra.
- Verificar la posada a terra de les conduccions metàl·liques de l'edifici.
- Mesures de resistència de terra.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà globalment

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de valors de resistència de terra superiors a l'especificat a REBT, es procedirà a la construcció de nous pous de terra o tractament del terreny, fins que s'arribi a obtenir la resistència adequada.

Els defectes d'instal·lació hauran de ser corregits.

EGDP - PROTECCIÓ CATÒDICA D'INSTAL·LACIONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, EGDZ3001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements per a protecció catòdica, col·locats soterrats i connectats.

S'han considerat els tipus d'elements següents:

- Ànodes de sacrifici de magnesi sense ensacar
- Ànodes de sacrifici de magnesi ensacats amb mescla activadora

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig
- Col·locació
- Connexió als elements a protegir

CONDICIONS GENERALS:

Ha d'estar connectat a les instal·lacions que es volen protegir i en condicions de funcionament.

Ha de complir les condicions requerides per la DF.

La posició i quantitat han de ser les fixades per la DF i han de constar a la DT.

Ha d'estar col·locat en posició vertical, enterrat dins del terreny.

La situació en el terreny ha de quedar fàcilment localitzable per a la realització periòdica de proves d'inspecció i control.

El sistema de protecció catòdica ha de garantir un potencial entre l'element metàl·lic a protegir i el terreny que, amidat respecte l'electrode de referència coure-sulfat de coure, sigui igual o inferior a -0,85 V. Aquest potencial pot ser com a màxim -0,95 V, quan existeixi risc de corrosió per bacteries sulfatorreductores.

Toleràncies d'execució:

- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

PROTECCIÓ DE DIPÒSITS METÀL·LICS SOTERRATS:

Els ànodes de sacrifici previstos han de quedar clavats a la sorra que envolta el dipòsit, connectats entre ells per un conductor aïllat amb dos terminals plans i units al dipòsit mitjançant un cargol.

Poden anar col·locats a l'interior o a l'exterior del fossat en el que es troba el dipòsit.

Totes les connexions entre l'ànode i el conductor han d'anar ben envoltades amb cinta aïllant.

PROTECCIÓ DE CANALITZACIONS METÀL·LIQUES SOTERRADES:

Els ànodes de sacrifici previstos han de quedar clavats a la sorra que envolta la canalització, connectats entre ells per un conductor aïllat i units a la canalització al principi i final de la mateixa.

En la protecció de canalitzacions sense revestir s'utilitzarà 1 ànode cada m² de canonada (10 m en canonada d'1")

Separació entre ànode-canalització: 2 m

Profunditat: 1 m

ÀNODES AMB MESCLA ACTIVADORA:

La mescla activadora ha d'envoltar completament l'ànode.

Composició: guix (Ca SO₄), bentonita i sulfat de sodi

Resistivitat: de 50 a 250 ohm-cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).

Un cop col·locats i periòdicament, s'han de fer controls de protecció catòdica, amidant el potencial amb l'ajut d'un voltí metre i un elèctrode de referència.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

Real Decreto 919/2006, de 28 de julio, por el que se aprueba el Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias ICG01 a 11.

Orden de 18 de noviembre de 1974 por la que se aprueba el Reglamento de Redes y Acometidas de Combustibles Gaseosos.

EGDZ - ELEMENTS ESPECIALS DE CONNEXIÓ A TERRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, EGDZ1102.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Punt de connexió a terra, amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca, col·locat superficialment i connectat.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig
- Col·locació, instal·lació i anivellament
- Connexionat

CONDICIONS GENERALS:

La platina ha de portar un dispositiu de fixació a la base.

Han d'estar dissenyats de manera que en l'ús normal han de funcionar de forma segura i no han de suposar perill per a les persones i el seu entorn.

Un cop instal·lat i connectat a la xarxa no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió.

Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament.

La posició i quantitat han de ser les fixades per la DF i han de constar a la DT.

Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport.

Ha d'estar connectat sobre els conductors de terra.

Ha d'estar situat en un lloc accessible. Ha de permetre mesurar la resistència de la presa de terra corresponent.

Ha de ser combinat amb el born principal de terra.

Ha de ser mecànicament segur.

Ha d'assegurar la continuïtat elèctrica.

Ha d'estar situat a prop de la presa de terra.

Les instal·lacions que ho necessitin han de disposar d'un nombre suficient de punt de posada a terra, convenientment distribuïts, que estiguin connectats al mateix elèctrode o conjunt d'elèctrodes.

Resistència a la tracció de les connexions: ≥ 30 N

Toleràncies d'execució:

- Posició: ± 20 mm

- Aplomat: $\pm 2\%$

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Verificar la correcta ubicació dels punts de posada a terra.
- Verificar l'execució de pous de terra, col·locació d'elèctrodes, tubs de manteniment (si existeix), ús dels connectors adequats i acabat de l'arqueta.
- Verificar la continuïtat d'entre els conductors de protecció i dels elèctrodes de posada a terra.
- Verificar la posada a terra de les conduccions metàl·liques de l'edifici.
- Mesures de resistència de terra.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà globalment

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de valors de resistència de terra superiors a l'especificat a REBT, es procedirà a la construcció de nous pous de terra o tractament del terreny, fins que s'arribi a obtenir la resistència adequada.

Els defectes d'instal·lació hauran de ser corregits.

EH - INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

EH1 - LLUMS DECORATIUS MUNTATS SUPERFICIALMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, EH110001, EH110002.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Llums decoratius muntats superficialment al sostre o encastats en el cel ras.

S'han considerat lluminàries amb els tipus d'equips següents:

- Llum decoratiu de forma rectangular amb tubs fluorescents, amb xassis de planxa d'acer esmaltat o d'alumini anoditzat, amb òptica i amb difusor o sense.

- Llum decoratiu amb difusor o sense i amb reflector o sense, amb làmpada fluorescent, amb cos d'alumini que recobreix la part no lluminosa.

- Llum decoratiu de forma rectangular amb xassis de xapa d'acer esmaltat, o d'alumini anoditzat, per a línia contínua, amb difusor o sense, per a tubs fluorescents.

- Llum decoratiu del tipus downlight, per a làmpades d'incandescència o fluorescents amb equip o sense

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de la unitat d'obra

- Muntatge, fixació i anivellament

- Connexionat i col·locació de les làmpades

- Comprovació del funcionament

- Retirada de l'obra de les restes d'emalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha de quedar fixat sòlidament al suport, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.

Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.

No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.

La làmpada ha de quedar allotjada al portalàmpades i fent contacte amb aquest.

Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.

Toleràncies d'execució:

- Posició: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.

La col·locació i connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponen a les especificades al projecte.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.

Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

La instal·lació inclou el subministrament i col·locació de la làmpada.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

UNE-EN 60598-1:1992 Luminarias. Reglas generales y generalidades sobre los ensayos.

UNE-EN 60598-2-19:1993 Luminarias. Parte 2: Reglas particulares. Sección 19: Luminarias con circulación de aire (reglas de seguridad) (versión oficial EN 60598-2-19).

UNE-EN 60968:1993 Lámparas con balasto propio para servicios generales de iluminación. Requisitos de seguridad. (Versión oficial EN 60968:1990)

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta instal·lació de les lluminàries.
- Control visual de la instal·lació (linealitat, suports).
- Verificar el funcionament de l'enllumenat, comprovant la correcta distribució de les enceses i l'equilibrat de fases, si és el cas.
- Mesurar nivells d'il·luminació

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Realització i emissió d' informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es realitzarà el control visual i es verificarà el funcionament de tota la instal·lació.

Es comprovarà l'equilibrat de fases, si és el cas, de forma aleatòria en punts amb diferents distribució.

Es mesuraran els nivells d'il·luminació en cada local de característiques diferents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

EH2 - LLUMS DECORATIUS ENCASTATS**0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC,**

EH210001, EH210002, EH21P001, EH2DD001, EH2DD002, EH2DD003, EH2DD004, EH2DD005, EH2DD006.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Llums decoratius muntats superficialment al sostre o encastrats en el cel ras.

S' han considerat lluminàries amb els tipus d'equips següents:

- Llum decoratiu de forma rectangular amb tubs fluorescents, amb xassis de planxa d'acer esmaltat o d' alumini anoditzat, amb òptica i amb difusor o sense.

- Llum decoratiu amb difusor o sense i amb reflector o sense, amb làmpada fluorescent, amb cos d'alumini que recobreix la part no lluminosa.

- Llum decoratiu de forma rectangular amb xassis de xapa d'acer esmaltat, o d'alumini anoditzat, per a línia contínua, amb difusor o sense, per a tubs fluorescents.

- Llum decoratiu del tipus downlight, per a làmpades d'incandescència o fluorescents amb equip o sense

- Llum decoratiu amb cos de forma esfèrica orientable o no, sense difusor o amb reflector, per a làmpada d'incandescència tipus estàndard o amb reflector de vidre bufat.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de la unitat d'obra

- Muntatge, fixació i anivellament

- Connexionat i col·locació de les làmpades

- Comprovació del funcionament

- Retirada de l'obra de les restes d'emalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha de quedar fixat sòlidament al suport, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.

Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.

No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.

La làmpada ha de quedar allotjada al portalàmpades i fent contacte amb aquest.

Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.

Toleràncies d'execució:

- Posició: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.

La col·locació i connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponen a les especificades al projecte.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.

Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara emalatges, retalls de tubs, cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

La instal·lació inclou el subministrament i col·locació de la làmpada.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

UNE-EN 60598-1:1992 Luminarias. Reglas generales y generalidades sobre los ensayos.

UNE-EN 60598-2-2:1993 Luminarias. Parte 2: Reglas particulares. Sección 2: Luminarias empotradas (versión oficial EN 60598-2-2: 1989)

UNE-EN 60598-2-1:1993 Luminarias. Parte 2: Reglas particulares. Sección 1: Luminarias fijas de uso general (versión oficial EN 60598-2-1: 1989).

UNE-EN 60598-2-19:1993 Luminarias. Parte 2: Reglas particulares. Sección 19: Luminarias con circulación de aire (reglas de seguridad) (versión oficial EN 60598-2-19).

UNE-EN 60968:1993 Lámparas con balasto propio para servicios generales de iluminación. Requisitos de seguridad. (Versión oficial EN 60968:1990)

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA**CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:**

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta instal·lació de les lluminàries.

- Control visual de la instal·lació (linealitat, suports).

- Verificar el funcionament de l'enllumenat, comprovant la correcta distribució de les enceses i l'equilibrat de fases, si és el cas.

- Mesurar nivells d'il·luminació

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Realització i emissió d' informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es realitzarà el control visual i es verificarà el funcionament de tota la instal·lació.

Es comprovarà l'equilibrat de fases, si és el cas, de forma aleatòria en punts amb diferents distribució.

Es mesuraran els nivells d'il·luminació en cada local de característiques diferents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

EH6 - ELEMENTS PER A ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA I SENYALITZACIÓ**EH61 - LLUMS D'EMERGÈNCIA****0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, EH610001, EH610002, EH610003, EH610004, EH610005.****1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES**

Llum d'emergència i senyalització amb làmpada d'incandescència, de 120 fins a 175 lúmens, o de fluorescència de 175 fins a 300 lúmens, de dues hores d'autonomia, muntat superficialment.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Muntades superficialment al sostre

- Muntades superficialment a la paret

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Muntatge, fixació i anivellament

- Connexionat i col·locació de les làmpades

CONDICIONS GENERALS:

Ha de quedar fixada sòlidament al sostre o a la paret amb visos.

S'ha de connectar a la xarxa d'enllumenat general de corrent altern del local i a la línia de connexió a terra.

Ha de quedar anivellada en la posició fixada al projecte.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 20 mm

Toleràncies per a muntatge superficial a la paret:

- Aplomat: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi ha condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

La instal·lació inclou la làmpada, el cablejat interior i l'equip complet d'encesa en el seu cas.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

UNE 20062:1993 Aparatos autónomos para el alumbrado de emergencia con lámparas de incandescencia. Prescripciones de funcionamiento.

UNE 20392:1993 Aparatos autónomos para alumbrado de emergencia con lámparas de fluorescencia. Prescripciones de funcionamiento.

UNE 72550:1985 Alumbrado de emergencia. Clasificación y definiciones.

UNE 72551:1985 Alumbrado (de emergencia) de evacuación. Actuación.

UNE 72552:1985 Alumbrado (de emergencia) de seguridad. Actuación.

UNE 72553:1985 Alumbrado (de emergencia) de continuidad. Actuación.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta instal·lació de les lluminàries.
- Control visual de la instal·lació (linealitat, suports).
- Verificar el funcionament de l'enllumenat, comprovant la correcta distribució de les enceses i l'equilibrat de fases, si és el cas.
- Mesurar nivells d'il·luminació

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d' informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es realitzarà el control visual i es verificarà el funcionament de tota la instal·lació.

Es comprovarà l'equilibrat de fases, si és el cas, de forma aleatòria en punts amb diferents distribució.

Es mesuraran els nivells d'il·luminació en cada local de característiques diferents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

EHA - LLUMS INDUSTRIALS**EHA2 - LLUMS INDUSTRIALS AMB LÀMPADES D'INCANDESCÈNCIA, DE DESCÀRREGA O MIXTA**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, EHA2C001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Llum industrial amb distribució simètrica extensiva, de xapa d'alumini anoditzat, obert o tancat, amb equip elèctric incorporat, per a làmpades de vapor de mercuri, de vapor de sodi a pressió alta, de llum mixta o d'halogenurs metàl·lics, suspès.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Muntatge, fixació i orientació
- Connexionat

CONDICIONS GENERALS:

Ha de quedar penjada del sostre per mitjà de tubs o elements similars (cadena, etc.), fixats sòlidament.

Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi ha condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

La instal·lació inclou la làmpada, el cablejat interior i l'equip complet d'encesa en el seu cas.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

UNE-EN 60598-1:1998 Luminarias. Parte 1: Requisitos generales y ensayos.

UNE-EN 60598-2-19:1993 Luminarias. Parte 2: Reglas particulares. Sección 19: Luminarias con circulación de aire (reglas de seguridad) (versión oficial EN 60598-2-19).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta instal·lació de les lluminàries.
- Control visual de la instal·lació (linealitat, suports).
- Verificar el funcionament de l'enllumenat, comprovant la correcta distribució de les enceses i l'equilibrat de fases, si és el cas.
- Mesurar nivells d'il·luminació

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d' informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es realitzarà el control visual i es verificarà el funcionament de tota la instal·lació.

Es comprovarà l'equilibrat de fases, si és el cas, de forma aleatòria en punts amb diferents distribució.

Es mesuraran els nivells d'il·luminació en cada local de característiques diferents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

EHB - LLUMS ESPECIALS**EHB1 - LLUMS ESTANCS AMB TUBS FLUORESCENTS**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, EHB1L001,EHB1L002,EHB1L004.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Llum estanc per a tubs fluorescents de doble casquet, muntat superficialment.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Muntades superficialment al sostre
- L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
 - Replanteig de la unitat d'obra
 - Muntatge, fixació i anivellament
 - Connexionat i col·locació de les làmpades
 - Comprovació del funcionament
 - Retirada de l'obra de les restes d'emballatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la fixada a la DT.

MUNTADA SUPERFICIALMENT AL SOSTRE:

Ha de quedar fixada sòlidament, amb el sistema de fixació dispost pel fabricant.

Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.

No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.

Els tubs fluorescents han de quedar allotjats als portalàmpades i fent contacte amb aquests.

Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La col·locació i connexió de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.

Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF

S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponen a les especificades al projecte.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.

Les connexions elèctriques s'han de fer sense tensió a la línia.

Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

S'inclou en la partida d'obra el subministrament i la col·locació de les làmpades.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

- Comprovació de la correcta instal·lació de les lluminàries.
- Control visual de la instal·lació (linealitat, suports).
- Verificar el funcionament de l'enllumenat, comprovant la correcta distribució de les enceses i l'equilibrat de fases, si és el cas.
- Mesurar nivells d'il·luminació

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d' informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es realitzarà el control visual i es verificarà el funcionament de tota la instal·lació.

Es comprovarà l'equilibrat de fases, si és el cas, de forma aleatòria en punts amb diferents distribució.

Es mesuraran els nivells d'il·luminació en cada local de característiques diferents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

EHV - INSTAL·LACIONS DE REGULACIÓ I CONTROL PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, EHV3CN01,EHV32202,EHV41210.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements per a la regulació, control, supervisió i gestió d'instal·lacions d'enllumenat, muntats i connectats.

S'han considerat els tipus d'unitat d'obra següents:

- Equips d'alimentació per a bus de dades de sistema de regulació.
- Interfícies, sensors i components d'obtenció de dades
- Regulador
- Cables per a la transmissió i recepció de dades
- Passarel·la per a connexió del bus de dades del sistema de regulació amb altres sistemes protocols
- Pantalles LCD per al control de la instal·lació
- Programari per el control centralitzat d'instal·lacions

- Programari per a la programació del control centralitzat d'instal·lacions

Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:

Equips d'alimentació:

- Preparació i inspecció de la zona de treball.
- Replanteig de la unitat d'acord amb la DT i esquemes del fabricant.
- Desembalatge i inspecció del material subministrat.
- Col·locació de l'equip en el seu emplaçament i fixació a l'armari amb carril DIN
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Connexió a la xarxa de regulació.
 - Posada en funcionament i proves de servei.
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de cables, restes de materials, etc. i disposició d'aquests per a la correcta gestió de residus.
- Recollida, arxiu i lliurament a la DF de tots els manuals d'utilització, garanties, declaracions de conformitat i altre documentació subministrada amb el equip.

Interfícies i regulador:

- Preparació i inspecció de la zona de treball.
- Replanteig de la unitat d'acord amb la DT i esquemes del fabricant.
- Desembalatge i inspecció del material subministrat.
- Col·locació de l'equip en el seu emplaçament i fixació, d' acord amb el sistema previst.
- Connexió a la xarxa i/o alimentació corresponent.
 - Posada en funcionament i proves de servei.
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de cables, restes de materials, etc. i disposició d'aquests per a la correcta gestió de residus.
- Recollida, arxiu i lliurament a la DF de tots els manuals d'utilització, garanties, declaracions de conformitat i altre documentació subministrada amb el equip.

Cables per a la transmissió i recepció de dades:

- Preparació de la zona de treball
- Replanteig dels elements que componen la unitat d'obra
- Estesa de cables i tubs.
- Execució de les connexions
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de cables, etc.
- Prova de servei
- Adaptadors per a connexió del bus de dades:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra, si és el cas
- Fixació dels elements mitjançant carril DIN a l'envoltant
- Connexió a la xarxa elèctrica, si és el cas
- Connexió al circuit de control, si és el cas
- Connexió amb l'actuador, si és el cas
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de cables, etc.

- Prova de Server

Pantalla de control:

- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra
- Col·locació dels controladors i dels seus accessoris en el seu emplaçament
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Connexió al circuit de control
- Prova de servei
- Retirada de l'obra d'embalatges, retalls de cables, etc.

Programari:

- Instal·lació del programari en el ordinador
- Retirada de l'obra dels embalatges, etc.
- Prova de servei
- Programació del controlador i programari per a supervisió de la gestió d'instal·lacions.
 - Projecte de la programació
 - Instal·lació de la programació al programari o al controlador
 - Prova de servei
 - Confecció i lliurament de la documentació i manuals de la programació realitzada

CONDICIONS GENERALS:

Els equips i materials han d'estar subministrats a obra amb els manuals de muntatge, utilització i manteniment, marcatges, etiquetes i declaracions de conformitat que li siguin aplicables, segons la normativa vigent de marcatge CE o altres normatives d'aplicació.

El material abans de la seva col·locació ha d'estar aprovat per la DF.

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Les característiques dels equips han de ser les especificades en la DT del projecte.

Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.

Han de quedar instal·lats en lloc on la temperatura i condicions ambientals estiguin dintre dels límits indicats pel fabricant i en funció del grau de protecció IP/IK.

Han de quedar fixats sòlidament al suport pels punts i els elements previstos i d'acord amb les instruccions d'instal·lació de la DT del fabricant o de la DT del projecte.

Han d'estar fetes totes les connexions, tant les dels circuits de control, com les del circuit d'alimentació. Es faran servir els connectors adequats en cada cas d'acord amb la DT del fabricant o de la DT del projecte.

Les parts dels equips que s'hagin de manipular, han de ser accessibles.

La distància entre els equips i els elements que l'envolten ha de ser suficient per permetre'n el desmuntatge i manteniment i no ha d'afectar la presa de dades. S'han de respectar les distàncies d'instal·lació i les recomanacions d'ubicació especificades a la DT del fabricant.

Els controls només han de ser accessibles al personal tècnic.

Els equips han de quedar instal·lats i en condicions de funcionament.

Les connexions han d'estar fetes.

Les connexions s'han de fer d'acord amb el sistema de connexió de l'equip.

Ha d'estar feta la posada en funcionament de l'aparell i la prova de servei prevista en la DT del projecte, protocol de proves del projecte o DT del fabricant i els resultats obtinguts han de coincidir amb els previstos o, en el seu defecte, els indicats per la DF.

INTERFÍCIES:

La part sensible de l'equip de mesura ha de quedar exposada al fluid o element del que es volen pendre les lectures, de la manera especificada pel fabricant.

CABLES:

El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.

El cable ha de portar una identificació del circuit al qual pertany.

S'han de dur a terme amb l'utilitatge adequat i respectant les recomanacions del fabricant del cable.

Tots els cables de dades s'han de muntar protegits dins de conductes (tubs, canals o safates) exclusius per a contenir els conductors d'aquesta instal·lació i separats físicament dels cables de la instal·lació elèctrica. No s'admet cap altre cable conductor aliè a la instal·lació.

La secció interior del tub protector ha de ser $\geq 1,3$ vegades la secció del cercle circumscrit al feix dels conductors.

PROGRAMARI:

El programari carregat a l'ordinador ha de funcionar correctament, ha de ser compatible amb el sistema operatiu i amb les prestacions de l'ordinador.

PROGRAMACIÓ DE CONTROLADOR:

Les especificacions, complements i altres característiques específiques de la programació han de coincidir amb les indicades a la DT i cal que la DF aprovi prèviament el projecte de programació del controlador i del programa de supervisió.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ**CONDICIONS GENERALS:**

Abans de començar les feines, s'ha de fer un replanteig previ dels elements o de l'envoltant on s'instal·la, que ha de ser aprovat per la DF.

L'element on s'instal·la ha de complir amb les especificacions del seu plec de condicions o la indicada per la DF.

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la DT del fabricant o de la DT del projecte. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.

Tots els elements s'han d'inspeccionar, abans de la seva col·locació, per comprovar que no tenen desperfectes.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'element corresponen a les especificades a la DT del projecte i la compatibilitat amb la resta d'elements que formen part del sistema.

S'ha de comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la dels aparells.

S'ha de comprovar que les seccions dels conductors que donen servei al aparells concorden amb els especificats a la DT.

Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran sense tensió.

Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes sobre els elements ni variar les condicions del element subministrat.

Les proves i ajustaments, si són necessaris, sobre els equips han de ser fetes per personal especialitzat segons les instruccions de la DT del fabricant o de la DT del projecte.

Un cop finalitzat el muntatge cal realitzar les proves de servei i funcionament previstes en la DT del projecte o DT del fabricant. Els resultats de les proves s'han de lliurar a la DF.

Un cop instal·lat l'element, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc. i disposició d'aquests per a la correcta gestió de residus.

Els elements instal·lats, en cas necessari, s'han de protegir per evitar malmetre'ls durant el muntatge d'altres elements o d'acord amb la DT del fabricant o de la DT del projecte.

PROGRAMARI:

Abans de començar la instal·lació l'ordinador ha de tenir accés a la xarxa elèctrica, a la xarxa de dades i a tots els elements que formen part del sistema.

La instal·lació s'ha de fer seguint les instruccions de la DT del fabricant. S'ha de seguir la seqüència d'instal·lació proposada pel fabricant.

PROGRAMACIÓ DE CONTROLADOR:

Les tasques de programació han d'estar fetes per personal especialitzat i han de ser inaccessibles a la resta de personal.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT**EQUIP D'ALIMENTACIÓ, REGULADOR, PROGRAMACIÓ O INTERFÍCIES:**

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

CABLES:

m de llargària realment col·locat, amidat segons les especificacions de la DT.

PASSARELLA, PANTALLA O PROGRAMARI:

Unitat de quantitat realment instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

No inclou les ajudes del ram de paleta necessaris que s'han de valorar en partida d'obra apart.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

EJ - INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS**EJ1 - APARELLS SANITARIS****EJ13 - LAVABOS****0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, EJ13B71B.****1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES**

Col·locació i connexió a la xarxa d'evacuació de lavabo de porcellana o de gres esmaltat.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Amb suports murals
- Sobre un peu
- Amb suports murals i mig peu
- Encastat a un taulell
- Semiencastrat a un taulell
- Fixat sota taulell
- Recolzat sobre taulell o moble

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Col·locació del lavabo a l'espai previst
- Connexió a la xarxa d'evacuació
- Connexió a la xarxa d'aigua

CONDICIONS GENERALS:

El lavabo instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.

Ha de quedar anivellat en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte.

L'alçària des del nivell del paviment fins el nivell frontal superior del lavabo ha de ser la reflectida en el projecte, o en el seu defecte, la indicada per la DF.

Si el lavabo es col·loca encastat a un taulell, ha d'estar fixat sòlidament a aquest amb el sistema indicat pel fabricant.

Si la col·locació és amb suports murals o sobre un peu, el lavabo ha d'estar fixat sòlidament al parament i recolzat, en el segon cas, sobre el corresponent peu.

L'acord amb el revestiment del parament, i entre el lavabo, el peu i el paviment, o entre el lavabo i el taulell, segons sigui el cas, ha de quedar rejuntat amb silicona neutra.

S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió amb el conducte d'evacuació.

Les conduccions metàl·liques de l'aparell han de dur instal·lada la connexió a terra amb cable de coure nu, de secció $\geq 2,5 \text{ mm}^2$.

Toleràncies d'instal·lació:

- Nivell: $\pm 10 \text{ mm}$

- Caiguda frontal respecte al pla horitzontal: $\leq 5 \text{ mm}$

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi ha condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA

Es realitzarà l'assaig de cabals mí nims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de deficiències de material o execució, si es pot es menar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat. En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

EJ14 - INODORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, EJ14B21P.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació i connexió a la xarxa d'evacuació d'inodor de porcellana esmaltada o d'acer inoxidable antivandàlic, de sortida vertical o horitzontal, col·locat amb fixacions verticals o sobre el paviment.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de l'inodor a l'espai previst
- Connexió a la xarxa d'evacuació
- Connexió a la xarxa d'aigua

CONDICIONS GENERALS:

L'inodor instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.

Ha de quedar anivellat en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte.

La tapa i el seient han de quedar centrats, no oferir resistència ni tenir joc en el seu moviment.

L'alçària des del nivell del paviment fins el nivell frontal superior de l'inodor ha de ser la reflectida en el projecte, o en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha d'estar fixat sòlidament al parament o al paviment, segons el cas, amb les fixacions subministrades pel fabricant.

L'acord amb el paviment ha de quedar rejuntat.

S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió amb el conducte d'evacuació mitjançant una pasta segelladora en els aparells de descàrrega horitzontal, o mitjançant un junt de cautxú o de neoprè en els de descàrrega vertical.

Els mecanismes de descàrrega i alimentació han de quedar regulats de manera que l'aparell funcioni correctament.

Les conduccions metàl·liques de l'aparell han de dur instal·lada la connexió a terra amb cable de coure nu, de secció $\geq 2,5 \text{ mm}^2$.

Toleràncies d'instal·lació:

- Nivells: $\pm 10 \text{ mm}$, Ha de coincidir amb el bidet

- Horitzontalitat: $\pm 2 \text{ mm}$

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'han de col·locar junts de material endurable a les rosques.

L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA

Es realitzarà l'assaig de cabals mí nims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de deficiències de material o execució, si es pot es menar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat. En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

EJ16 - URINARIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, EJ16B212.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació i connexió a la xarxa d'evacuació d'urinari de porcellana esmaltada, amb evacuació directa o sifònica i alimentació integrada vista o encastada.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Amb fixacions murals
- Sobre el paviment

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de l'urinari a l'espai previst
- Connexió a la xarxa d'evacuació

- Connexió a la xarxa d'aigua

CONDICIONS GENERALS:

L'urinari instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.

Ha de quedar anivellat en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte.

L'alçària des del nivell del paviment fins al nivell frontal superior de l'urinari ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha d'estar fixat sòlidament al parament o al paviment, segons el cas, amb les fixacions subministrades pel fabricant.

L'acord amb el paviment i el revestiment ha de quedar rejuntat.

S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió amb el conducte d'evacuació.

La connexió entre la sortida de l'aparell i el ramal de plom s'ha de fer mitjançant una peça d'enllaç de llautó soldada al ramal i enroscada a un maniguet de regulació, amb junts de cautxú per garantir l'estanquitat del conjunt.

La separació entre urinaris col·locats pot variar de 600 a 770 mm segons el tipus d'enrajolat del local.

Les conduccions metàl·liques de l'aparell han de dur instal·lada la connexió a terra amb cable de coure nu, de secció $\geq 2,5$ mm².

Toleràncies d'instal·lació:

- Nivell: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

COL·LOCAT SOBRE PAVIMENT:

L'urinari ha d'assentar-se sobre les vores de la base, sense encastar la cubeta en el morter. No ha de substituir-se el morter per guix o ciment.

COL·LOCAT AMB FIXACIONS MURALS:

No s'han de col·locar junts de material endurable a les rosques.

L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA

Es realitzarà l'assaig de cabals mí nims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de deficiències de material o execució, si es pot es menar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

EJ18 - AIGÜERES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, EJ18LAAB.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació i connexió a la xarxa d'evacuació d'aigüera de gres esmaltat o d'acer.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Amb suports murals
- Encastat a un taulell
- Sobre moble

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de l'aigüera a l'espai previst
- Connexió a la xarxa d'evacuació
- Connexió a la xarxa d'aigua

CONDICIONS GENERALS:

L'aigüera instal·lada ha de reunir les mateixes condicions exigides al element simple.

Ha de quedar anivellada en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte.

L'alçària des del nivell del paviment fins al nivell frontal superior de l'aigüera ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha d'estar fixat sòlidament al parament amb els suports murals, o bé recolzat sobre el moble de suport.

L'acord amb el revestiment i amb el taulell ha de quedar rejuntat amb silicona neutra.

S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió amb el conducte d'evacuació.

Toleràncies d'instal·lació:

- Nivell: ± 10 mm
- Caiguda frontal respecte al pla horitzontal: ≤ 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi ha condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA

Es realitzarà l'assaig de cabals mí nims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de deficiències de material o execució, si es pot es menar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

EJ1A - ABOCADORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, EJ1AB21P.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació i connexió a xarxa d'evacuació d'abocador de gres esmaltat o de porcellana vitrificada, col·locat amb suports murals o sobre el paviment.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de l'abocador a l'espai previst
- Connexió a la xarxa d'evacuació
- Connexió a la xarxa d'aigua

CONDICIONS GENERALS:

L'abocador instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.

Ha de quedar anivellat en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte.

L'alçària des del nivell del paviment fins el nivell frontal superior de l'abocador ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada en la DF.

Ha d'estar fixat sòlidament al parament o al paviment, segons el cas, amb les fixacions subministrades pel fabricant.

L'acord amb el paviment ha de quedar rejuntat.

S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió amb el conducte d'evacuació, mitjançant la pasta de segellar.

Les conduccions metàl·liques de l'aparell han de dur instal·lada la connexió a terra amb cable de coure nu, de secció $\geq 2,5$ mm².

Toleràncies d'instal·lació:

- Nivell: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi ha condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA

Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de deficiències de material o execució, si es pot es menar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

EJ1Z - ACCESSORIS D'APARELLS SANITARIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, EJ1ZBB02.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació de diferents elements auxiliars per completar la instal·lació d'aparells sanitaris.

S'han considerat els elements següents:

- Tapatubs d'alimentació per a urinari mural
- Tapatubs d'alimentació per a urinari de peu
- Marxapeu per a urinari de peu
- Tapajunts per a urinari de peu
- Tapajunts inferior per a urinari de peu
- Cistella de filferro plastificat
- Fusta per a pica d'aigüera
- Reixa cromada per a abocador

CONDICIONS GENERALS:

L'accessori instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.

Ha de quedar anivellat en totes dues direccions, a la posició prevista.

Toleràncies d'instal·lació per a tapatubs, marxapeu i reixa:

- Nivell: El mateix exigut a l'aparell sanitari
- Horitzontalitat: ± 2 mm

TAPATUBS:

L'alçària de muntatge ha de ser l'especificada en el projecte.

Ha d'estar fixat sòlidament al parament amb les fixacions subministrades pel fabricant.

MARXAPEU:

L'alçària de muntatge ha de ser l'especificada en el projecte.

Ha d'estar fixat sòlidament amb morter al pilar de totxana i l'ha de revestir totalment.

SEPARADOR:

Ha d'estar encastat entre dos urinaris, recolzat sobre el pilar central de totxana i collat sòlidament amb morter.

REIXA:

Ha d'estar ben fixada a l'aparell pels punts previstos.

La reixa instal·lada ha de recolzar sobre la protecció de goma col·locada en la part frontal de l'abocador i girar correctament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

SEPARADOR:

El pilar interior d'obra ha de fer-se des del peu de l'urinari a la base inferior del tapajunts.

Poden col·locar-se barres d'ancoratge per a millorar la solidesa de la fixació.

REIXA:

No s'han de col·locar junts de material endurable a les rosques.

L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

TAPATUBS, MARXAPEU, CISTELLA I FUSTA:

No hi ha condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

EJ2 - AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, EJ248125,EJ268121,EJ28511G,EJ28612A,EJ239111.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació i connexió a la xarxa d'aigua d'aixetes i accessoris per a aparells sanitaris, muntades superficialment o encastades.

S'han considerat els elements següents:

- Aixeta connectada al tub d'alimentació
 - Bateria mural connectada al tub d'alimentació i al de desguàs, si porta sobreixidor incorporat
 - Broc connectat al tub d'alimentació i la de desguàs, si porta sobreixidor incorporat
- Ruixador connectat al braç de la dutxa
 - Suport per a dutxa de telèfon
 - Tub flexible connectat al tub d'alimentació i a la dutxa de telèfon
 - Duxa de telèfon connectada a tub flexible
 - Fluxor amb aixeta de regulació i tub de descàrrega incorporats
 - Colze d'enllaç
 - Mecanisme per a cisterna de descàrrega o d'alimentació connectat a l'aparell sanitari
 - Enllaç mural
 - Maniguet flexible connectat a l'accessori d'enllaç i a l'aixeta

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de l'aixeta o l'accessori
- Segellat dels junts
- Connexió a la xarxa d'aigua

CONDICIONS GENERALS:

Un cop col·locada l'aixeta o l'accessori, ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.

L'aixeta, la bateria o el braç de dutxa, ha de quedar anivellada en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte i centrat amb l'especejament de l'enrajolat.

L'alçària de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha de quedar ben fixat al seu suport.

S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs d'alimentació i amb els de desguàs quan calgui.

En l'aixeta, l'òrgan de comandament de l'aigua calenta ha d'estar col·locat a l'esquerra amb el distintiu vermell i el de l'aigua freda a la dreta amb el distintiu blau.

Toleràncies d'instal·lació:

- Nivell: ± 10 mm

FLUXOR:

S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió de l'aixeta amb el tub d'alimentació i de la connexió del tub de descàrrega amb l'aparell sanitari.

Si és fluxor antirobatori, ha d'estar col·locat per la part posterior de la paret i ha de quedar connectat amb el polsador encastat directament a la paret, de manera que permeti el seu correcte accionament.

MECANISME PER A CISTERNA:

S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió de l'aixeta amb el tub d'alimentació i de la connexió del tub de descàrrega amb l'aparell sanitari.

Una vegada instal·lat ha de comprovar-se el bon funcionament del mecanisme.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La posició de l'element respecte al plà del parament ha de ser l'adequada per a obtenir un bon acord amb el revestiment.

No s'han de col·locar junts de material endurable a les rosques.

L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

Les zones per soldar s'han de netejar i fregar abans.

El muntatge s'ha de realitzar seguint les instruccions del fabricant.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Salubridad DB-HS.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Es comprovarà que la pressió mínima ha de ser:
 - 100 kPa per aixetes
 - 150 kPa per fluxors i calentadors
- Es comprovarà que la pressió en qualsevol punt de consum no pot superar 500 kPa.
- Es verificarà l'existència de dispositius d'estalvi d'aigua en les aixetes en edificis de pública concurrència.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA

Es realitzarà l'assaig de cabals mí nims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de deficiències de material o execució, si es pot es menar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat. En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

EJ3 - DESGUASSOS I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, EJ33B16F,EJ38B7DG.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació i connexió de desguàs o accessori a la xarxa d'evacuació.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Soldats a tub de plom
 - Roscats a sifó de llautó
 - Connectats a tub de PVC

Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:

Soldats a tub de plom:

- Neteja amb abrasiu de l'interior i exterior dels tubs
- Acoblament dels tubs
- Soldat

- Prova de servei de la instal·lació

Connectats a tub de PVC:

- Neteja amb abrasiu de l'interior i exterior dels tubs
- Acoblament dels tubs amb adhesiu o mitjançant junt elàstic
- Prova de servei de la instal·lació

Roscats a sifó de llautó:

- Neteja amb abrasiu de l'interior dels tubs
- Preparació de les unions amb cintes, pasta o estopa
- Roscat dels tubs
- Prova de servei de la instal·lació

CONDICIONS GENERALS:

L'accessori instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.

Ha de ser accessible des del local en el que estigui instal·lat.

Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular.

Les unions no han de tenir fuites.

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.

Distància en vertical entre la vàlvula de desguàs i la corona del sifó: ≤ 60 cm

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: La mateixa exigida al sanitari

SOLDATS A UN RAMAL DE PLOM:

La connexió de sortida s'ha de fer per soldadura amb estany.

CONNECTATS A UN RAMAL DE PVC:

La connexió de sortida s'ha de fer encolada amb adhesiu o encaixada amb junt elàstic.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans de començar les feines, s'ha de fer un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions del fabricant.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes sobre els elements.

Un cop acabades les tasques de muntatge es procedirà a la retirada de l'obra dels embalatges, retalls de tubs, etc.

SOLDATS A UN RAMAL DE PLOM:

Abans de fer l'acoblament per soldadura, s'ha de netejar l'interior i l'exterior del broquet fregant-lo amb paper abrasiu.

CONNECTATS A UN RAMAL DE PVC:

Abans de fer l'acoblament encolat, s'ha de netejar l'interior i l'exterior del broquet fregant-lo amb paper abrasiu, després s'ha d'humitejar amb un dissolvent adient i s'ha d'aplicar l'adhesiu per tal d'evitar la formació de bombolles.

L'acoblament s'ha de fer sense moviments de torsió, després s'ha de netejar l'adhesiu acumulat a l'exterior.

Si la unió es fa mitjançant un junt elàstic, s'ha de netejar l'interior i l'exterior del broquet i després s'ha d'aplicar un lubricant adient, només a l'extrem bisellat del tub.

L'acoblament s'ha de fer amb moviment longitudinal, després cal fer retrocedir el tub 1,5 cm aproximadament, per a facilitar les possibles dilatacions.

ROSCATS:

Abans de fer l'acoblament roscat, s'ha de netejar l'interior del broquet fregant-lo amb paper abrasiu.

No s'han de col·locar junts de material endurable.

Les unions enroscades s'han de preparar amb estopes, pastes o cintes d'estanquitat.

L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Salubridad DB-HS.

EJ4 - ACCESSORIS I COMPLEMENTES DE BANY

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, EJ42U020,EJ4ZU020,EJ46U020,EJ46U010,EJ43U010.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Accessoris i complementes de bany col·locats.

S'han considerat els elements següents:

- Saboneres murals o per encastrar al taulell

- Accessoris per a banys adaptats, barres fixes, barres abatibles i seients, col·locats amb fixacions mecàniques.

- Dispensador de paper col·locat amb fixacions mecàniques

- Porta-rotlles col·locat amb fixacions mecàniques

- Tovalloler, col·locat amb fixacions mecàniques

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Saboneres, dispensador de paper, porta-rotlles o tovalloler:

- Replanteig

- Muntatge, fixació i anivellament

- Retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials

- Accessoris per a banys adaptats:

- Replanteig de la posició de l'element

- Fixació de l'element al parament

- Col·locació dels junts corresponents de l'aparell

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

ACCESSORIS MURALS:

Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que l'ús pel qual es destina sigui l'òptim.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 20 mm

SABONERES PER A ENCASTAR AL TAULELL:

La sabonera s'ha de fixar al taulell amb els dispositius de subjecció previstos pel fabricant.

ACCESSORIS PER A BANYS ADAPTATS:

S'ha d'assegurar una subjecció sòlida i segura.

L'aparell col·locat ha de quedar fixat mitjançant dos suports com a mínim.

Les barres de suport han d'estar col·locades a una alçada entre 0,70 i 0,75 m, perquè permeti agafar-s'hi amb força en la transferència lateral a vàters i bidets.

La barra situada al costat de l'espai d'apropament serà batent.

Tots els accessoris i mecanismes han d'estar col·locats a una alçada no superior a 1,40 m i no inferior a 0,40 m.

Toleràncies d'instal·lació:

- Aplomat (posició vertical): ± 3 mm

- Horitzontalitat (posició horitzontal): ± 3 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans de la seva instal·lació es farà un replanteig.

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

Un cop col·locat, es procedirà a la retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials.

SABONERES PER A ENCASTAR AL TAULELL:

Es tindrà cura de no fer malbé el taulell al apretar els cargols de fixació.

ACCESSORIS PER A BANYS ADAPTATS:

L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

SABONERA, DISPENSADOR DE PAPER TOVALLOLER O PORTA ROTLLES:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

ACCESSORIS PER A BANYS ADAPTATS:

Decret 135/1995, de 24 de març, de desplegament de la Llei 20/1991, de 25 de novembre, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques, i d'aprovació del Codi d'accessibilitat.

EJ7 - DIPÒSITS I ACCESSORIS, PER A AIGUA
EJ72 - ACCESORIS PER A DIPÒSITS D'AIGUA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, EJ720001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Instal·lació de dipòsits per a instal·lacions de fluxors, amb connexions roscades.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra
- Col·locació del dipòsit en el seu emplaçament
- Neteja de l'interior dels tubs
- Preparació dels extrems dels tubs i execució de les connexions hidràuliques
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'emalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.

Els equips que necessitin operacions periòdiques de manteniment han de situar-se en emplaçaments que permetin la plena accessibilitat de totes les seves parts, atenent als requeriments mínims més exigents entre els marcats per la reglamentació vigent i les recomanacions del fabricant.

El dipòsit ha de quedar anivellat i aplomat.

En el circuit hi ha d'haver una vàlvula de seguretat incorporada, tarada de manera que la sobrepressió en el dipòsit d'expansió, mai sigui superior a 0,5 bar.

Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular.

Distància als paraments laterals: ≥ 15 cm

Toleràncies d'execució:

- Posició: ± 20 mm
- Aplomat (posició vertical): ± 5 mm
- Horitzontalitat (posició horitzontal): ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponen a les especificades al projecte.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.

Abans d'efectuar les unions, es repassaran i netejaran els extrems dels tubs per eliminar les rebabes que hi puguin haver. Els extrems de les canonades han d'estar preparats d'acord amb el sistema de connexió que s'hagi de fer. Entre les dues parts de les unions s'ha d'interposar el material necessari per a la obtenció d'una estanquitat perfecta i duradora, a la temperatura i pressió de servei.

No es retiraran les proteccions de les boques de connexió fins que no es procedeixi a la seva unió.

Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat realment instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1244/1979, de 4 de abril, por el que se aprueba el Reglamento de Aparatos a Presión.

|

EJM - ELEMENTS DE MESURA, CONTROL I REGULACIÓ
EJM1 - COMPTADORS D'AIGUA I ELEMENTS PER A CENTRALITZACIÓ DE LECTURES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, EJM1240B.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Aquest plec de condicions tècniques es vàlid per a les següents partides d'obra:

- Comptadors d'aigua amb unions roscades o embridades connectats a una bateria o a un ramal.

- Elements per a la lectura centralitzada de comptadors electrònics

Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:

Per a la col·locació de comptadors:

- Replanteig de la unitat d'obra
 - Preparació de les unions
 - Col·locació del comptador
 - Connexió a la xarxa de fluid amb els seus accessoris corresponents
 - Prova de servei
 - Retirada de l'obra dels embalatges, restes de materials, etc.
- Per a la col·locació del punts de lectura centralitzada:
- Replanteig de unitat d'obra
 - Col·locació del punt de lectura centralitzada
 - Execució de les connexions elèctriques
 - Comprovació del funcionament
 - Retirada de l'obra dels embalatges, restes de materials, etc.

COL·LOCACIÓ DE COMPTADORS:

El comptador ha de quedar instal·lat dins d'una cambra de fàcil accés i amb suficients mitjans d'il·luminació i d'evacuació.

Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular.

Les connexions amb les conduccions d'entrada i de sortida no han de tenir fuites, han de ser enroscades i amb junt de material elàstic.

Abans i després del comptador ha de quedar instal·lada una aixeta de pas i una vàlvula de retenció si el comptador no la porta incorporada, segons les especificacions del seu plec de condicions.

La posició ha de ser la fixada a la DT.

Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 20 mm

EQUIPS PER A LA LECTURA CENTRALITZADA DE COMPTADORS:

La caixa ha d'estar fixada al suport per un mínim de quatre punts.

El punt de lectura interior ha d'estar col·locat a dintre del recinte de la cambra de comptadors.

El punt de lectura exterior ha d'estar col·locat en un lloc de fàcil accés, a la part exterior de l'edifici.

Les connexions elèctriques han d'estar fetes. No s'han de transmetre esforços entre els cables elèctrics i els terminals de connexió.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.

S'ha de comprovar que les característiques del producte correspon a les especificades al projecte.

Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

La col·locació de l'element s'ha de fer seguint les indicacions del fabricant.

Un cop instal·lat, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).

COL·LOCACIÓ DE COMPTADORS:

No es retiraran les proteccions de les boques de connexió fins que no es procedeixi a la seva unió.

Les unions enroscades s'han de preparar amb estopa, pastes o cintes d'estanquitat.

L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Salubridad DB-HS.

EL - INSTAL·LACIONS DE TRANSPORT**EL2 - ASCENSORS ELÈCTRICS SENSE CAMBRA DE MAQUINÀRIA**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, EL2D0001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Ascensors elèctrics amb la maquinària instal·lada al forat, instal·lats de forma permanent.

S'han contemplat els següents tipus d'ascensors:

- ascensors de 480 kg i 640 kg, d'1 m/s de velocitat nominal, amb reductor (sistema de transmissió amb reductor d'engranatges intercalat)
- ascensors de 480 kg, 640 kg i 800 kg, d'1 m/s de velocitat nominal, sense reductor (sistema de transmissió directa a la sortida de l'eix del motor)
- ascensors de 640 kg i 800 kg, de 2 m/s de velocitat nominal, sense reductor (sistema de transmissió directa a la sortida de l'eix del motor)

Es consideren els nivells de trànsit vertical següents:

- nivell de trànsit estàndard: població aproximada de 50 persones per aparell elevador
- nivell de trànsit mig: població aproximada entre 50 i 100 persones per aparell elevador
- nivell de trànsit elevat: població aproximada superior a 100 persones per aparell elevador

Es consideren els següents nivells d'acabat de la cabina i les portes:

Aparell elevador amb cabina i portes de qualitat bàsica:

- l'estructura de la cabina ha de ser de construcció lleugera
- les parets i el fons han de ser de xapa d'acer amb recobriments de pel·lícula orgànica laminada o bé revestides amb taulers de melamina
- pot portar un mirall de lluna incolora de mig cos al fons o a una de les parets
- el sostre ha de ser de xapa d'acer amb recobriments de pel·lícula orgànica laminada o bé d'acer lacat
- les portes de la cabina han de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4301 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 304), de construcció lleugera
- el panell de comandament ha de ser del mateix acabat que les parets de la cabina, amb pulsadors de microcorregut amb la numeració amb Braille o en relleu i senyalització digital, opcionalment pot ser d'acer inoxidable i incorporar una pantalla LDC
- els passamans i el sòcol han de ser d'alumini anoditzat
- el paviment ha de ser de material sintètic (goma o linòleum, amb acabat antilliscant)
- l'il·luminació de la cabina ha de ser fluorescent amb difusor de material plàstic i amb projecció perimetral
- la ventilació de la cabina serà natural, amb orificis a la part superior i inferior

Parada amb materials de qualitat bàsica:

- les portes d'accés han de ser d'acer inoxidable del mateix tipus que la cabina o de xapa d'acer acabada amb una capa d'imprimació antioxidant preparada per a pintar i, de construcció lleugera
 - les botoneres de planta seran de qualitat similar a les de la cabina, amb les funcions i indicadors d'acord amb el tipus de maniobra
- Aparell elevador amb cabina i portes de qualitat mitja:
- l'estructura de la cabina ha de ser de construcció estàndard
 - les parets i el fons han de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4301 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 304) o bé de xapa d'acer revestida de fusta laminada d'alta pressió d'acabats estàndard
 - pot portar un mirall de lluna incolora o tintat, d'alçada parcial o completa al fons o a una de les parets
 - el sostre pot ser de xapa d'acer amb recobriments de pel·lícula orgànica laminada o bé d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4301 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 304)

- les portes de la cabina han de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4301 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 304), de construcció estàndard
 - el panell de comandament ha de ser del mateix acabat que les parets de la cabina, amb pulsadors de microcorregut amb la numeració amb Braille o en relleu i senyalització digital, opcionalment pot ser d'acer inoxidable i incorporar una pantalla LDC
 - els passamans i el sòcol han de ser d'acer inoxidable
 - el paviment pot ser de material sintètic (goma o linòleum, amb acabat antilliscant) o bé de pedra artificial o natural de 20 mm de gruix mínim, de gres porcellànic o d'aglomerat de quars i sílice amb resines sintètiques
 - l'il·luminació de la cabina ha de ser fluorescent amb difusor de vidre i amb projecció perimetral o amb làmpades halògenes
 - la ventilació de la cabina serà natural, amb orificis a la part superior i inferior
- Parada amb materials de qualitat mitjana:
- les portes d'accés han de ser d'acer inoxidable del mateix tipus que la cabina o de xapa d'acer acabada amb una capa d'imprimació antioxidant preparada per a pintar i, de construcció estàndard
 - les botoneres de planta seran de qualitat similar a les de la cabina, amb les funcions i indicadors d'acord amb el tipus de maniobra
- Aparell elevador amb cabina i portes de qualitat alta:
- l'estructura de la cabina ha de ser de construcció reforçada
 - les parets han de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4401 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 316) o bé amb revestiments especials (vidres laminars amb làmina butiral de color, laminats d'alta pressió amb acabats imitació de fusta natural, etc.)
 - pot portar miralls de lluna incolora o tintats, d'alçada parcial o completa a una o més de les parets o al fons
 - el sostre ha de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4401 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 316)
 - les portes de la cabina han de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4401 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 316) i, de construcció reforçada
 - el panell de comandament ha de ser del mateix acabat que les parets de la cabina o d'acer inoxidable, amb pulsadors de microcorregut amb la numeració amb Braille o en relleu i senyalització digital i pantalla indicadora LDC
 - els passamans i el sòcol han de ser d'acer inoxidable
 - el paviment ha de ser de pedra natural de 20 mm de gruix mínim, de gres porcellànic o d'aglomerat de quars i sílice amb resines sintètiques
 - l'il·luminació de la cabina pot ser fluorescent amb difusor de vidre i amb projecció perimetral, amb làmpades halògenes o amb llums del tipus LED
 - la ventilació de la cabina serà natural, amb orificis a la part superior i inferior
- Parada amb materials de qualitat alta:
- les portes d'accés han de ser d'acer inoxidable de la mateixa qualitat que les de la cabina o de xapa d'acer amb una imprimació antioxidant preparada per a pintar i, de construcció reforçada
 - les botoneres de planta han de ser de qualitat similar a les de la cabina, amb les funcions i indicadors d'acord amb el tipus de maniobra
- L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació de guies i dels components del sistema de suspensió/sustentació
 - Col·locació d'amortidors de fossat
 - Col·locació dels dispositius de seguretat de final de recorregut
 - Col·locació de contrapesos i masses d'equilibrat
 - Col·locació de portes d'accés
 - Col·locació del grup tractor i connexions elèctriques
 - Col·locació del quadre i cable de maniobra i connexions elèctriques
 - Col·locació del bastidor i cabina amb acabats
 - Col·locació de portes de cabina
 - Col·locació del limitador de velocitat i paracaigudes
 - Col·locació de la botonera de cabina i connexions elèctriques
 - Col·locació de les botoneres de pis i connexions elèctriques
 - Col·locació del selector de parades i connexions elèctriques
 - Prova de servei de la instal·lació

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Les guies han d'anar fixades a l'estructura de l'edifici amb suports i brides que les subjectin per la base. Han de tenir una franquícia suficient que permeti els moviments propis de l'estructura. El conjunt constituït per les guies, les seves unions i les fixacions a l'estructura de l'edifici han de tindre una resistència suficient per suportar les forces i càrregues a que es sotmeten durant el funcionament de l'ascensor. Han d'assegurar el guiatge de la cabina, el contrapès i la massa d'equilibrat per a un correcte funcionament. Així mateix, les deformacions han de limitar-se fins al punt de:

- no es pot donar un desbloqueig involuntari de les portes
- no ha d'afectar el funcionament dels dispositius de seguretat
- no ha de ser possible que unes parts mòbils col·lisionin amb d'altres

Els acoblaments entre perfils han de ser encadellats pels extrems per tal d'assegurar la correcta alineació entre una guia i l'altre. S'han de col·locar plaques d'unió cargolades a les bases de les guies.

Els extrems dels cables han de ser fixats a la cabina, al contrapès i als punts de suspensió per material fos, amarraments de falca d'apretat automàtic, tres abraçadores com a mínim o en el seu cas grapes o maniguets per a cables.

Hi ha d'haver un dispositiu automàtic de compensació de la tensió dels cables, almenys en un dels extrems.

Els amortidors han de ser col·locats a l'extrem inferior del recorregut de la cabina i el contrapès.

Els amortidors del fossat han de ser capaços de parar la cabina i el contrapès si cal i aniran soldats a una placa base. Han tindre la carrera adequada a la càrrega i velocitat de l'aparell elevador. L'espai que ha de quedar per sota de cabina quan els amortidors estiguin completament comprimits ha de complir simultàniament les tres condicions següents:

- Ha de quedar un espai suficient al fossat que permeti allotjar un paral·lelepípede rectangular de com a mínim 0,5 m x 0,6 m x 1,0 m que es recolzi sobre una de les seves cares.
- La distància vertical lliure entre el fons del fossat i les parts més baixes de la cabina ha de ser de 0,5 m com a mínim. Aquesta distància pot reduir-se a 0,10 m dins d'una distància horitzontal de 0,15 m entre:

- Els guardapeus o parts de les portes verticalment lliscants i les parets adjacents
- Les parts més baixes de la cabina i les guies

- La distància vertical lliure entre les parts altes fixades al fossat, per exemple els dispositius tensors dels cables de compensació en la seva posició més alta i les parts més baixes de la cabina, excepte per als elements indicats als subapartats de l'apartat anterior, almenys 0,30 m.

Els amortidors d'acumulació d'energia de característiques lineals o no lineals només poden fer-se servir si la velocitat nominal de l'ascensor no supera 1 m/s.

Els amortidors d'acumulació d'energia, amb esmorteïment del moviment de retorn, només poden fer-se servir si la velocitat nominal de l'ascensor no excedeix d'1,6 m/s.

Els amortidors de dissipació d'energia poden fer-se servir per a qualsevol velocitat nominal de l'ascensor.

El grup tractor ha d'anar col·locat a la part superior del buit de l'ascensor. A d'estar sòlidament subjectat a l'estructura de l'edifici i als components del forat pels punts d'ancoratge previstos pel fabricant. Es farà servir el sistema i els elements de subjecció subministrats pel fabricant o expressament aprovats per aquest. No s'han de transmetre ni vibracions ni sorolls durant el funcionament.

L'armari elèctric de maniobra s'ha d'ancorar o recolzar mitjançant suports antivibratoris.

El quadre de maniobra, la cabina i els comandaments exteriors han de quedar connectats elèctricament entre si.

El dispositiu de paracaigudes de la cabina ha d'estar localitzat preferentment a la part inferior.

Els dispositius de seguretat de final de recorregut han d'actuar tant a prop com sigui possible dels nivells de parades extremes, sense que per aquest motiu existeixi risc de provocar un tall accidental. Han d'actuar abans de que la cabina (o el contrapès si n'hi ha) entrin en contacte amb els amortidors.

Els dispositius de seguretat de final de recorregut han d'utilitzar-se separadament dels dispositius d'actuació de la parada normal.

La botonera de cabina ha d'anar fixada a la paret i ben anivellada.

Les botoneres de pis han d'anar encastades a la paret de cada replà, anivellades i a prop de la porta d'accés de l'aparell elevador corresponent.

Les botoneres han d'anar col·locades de manera que cap peça sota tensió elèctrica sigui accessible a l'usuari.

Les connexions elèctriques entre els quadres de control i maniobra entre els ascensors combinats han d'estar fetes.

Distàncies entre la cabina i la paret enfrontada al seu accés:

- Distància horitzontal entre la superfície interior del buit de l'ascensor i la trepitjadora, el marc de la porta de la cabina o la bora de tancament de les portes corredores de la cabina no ha d'excedir de 0,15 m

- aquesta distància es pot elevar a 0,20 m sobre una alçada no superior a 0,50 m

- no està limitada si la cabina té la porta enclavada mecànicament, i només pot obrir-se

quan es troba dintre de la zona de desnclavament d'una porta de pis

- Distància horitzontal trepitjadora de cabina - portes pis: ≤ 35 mm

- Distància horitzontal porta cabina - portes pis tancades: $\leq 0,12$ m

Distàncies entre la cabina i el contrapès o massa d'equilibrat:

- Distància horitzontal contrapès o massa d'equilibrat - cabina o elements associats: ≥ 50 mm

L'ascensor ha de disposar de dispositius elèctrics de seguretat. Durant el funcionament d'un dels dispositius elèctrics de seguretat s'ha d'impedir l'arracada de la màquina, o s'ha d'ordenar la seva parada immediata d'acord amb els protocols de funcionament normalitzats. Els dispositius elèctrics de seguretat han de ser com a mínim els següents:

- control del tancament de portes i trapes d'inspecció i emergència en la seva posició de tancat. El funcionament de l'ascensor està subordinat a mantenir en posició de tancat aquestes portes
- dispositiu de parada en el fossat. Ha de ser accessible des de les portes que donen accés al fossat i des del fons del fossat
- control d'enclavament de les portes de pis. L'enclavament efectiu de les portes de pis ha de precedir al desplaçament de la cabina
- control de tancament de les portes de pis en la seva posició de tancat. Tota porta de pis ha d'estar proveïda del dispositiu de seguretat elèctric de control de tancament. S'admet el desplaçament de la cabina amb les portes de pis obertes i, dintre de la zona de desenclavament, per a permetre la maniobra d'anivellació o reanivellació al nivell del pis corresponent, sempre d'acord amb els protocols de seguretat de funcionament
- control de les portes de cabina en la seva posició de tancat. Cadascuna de les portes de cabina ha d'estar dotada d'aquest dispositiu de seguretat, de manera que no sigui possible el funcionament de l'ascensor amb les portes de cabina obertes o mal tancades
- control d'enclavament de la porta o trapa de socors de la cabina. Si la cabina disposa d'aquests elements, ha d'existir un dispositiu elèctric de seguretat que en controli l'enclavament
- dispositiu de parada en el sostre de la cabina
- control de l'allargament relatiu anormal d'un cable o element de suspensió de la cabina
- control de la tensió dels cables de compensació
- control d'actuació del paracaigudes
- detecció de sobrevelocitat
- control del retorn del limitador de velocitat a la seva posició normal
- control de la tensió del cable del limitador de velocitat
- control del dispositiu de sobrevelocitat en pujada
- control del retorn dels amortidors a la seva posició estesa normal
- control de la tensió de l'òrgan de transmissió de la posició de la cabina (dispositius de final de recorregut)
- dispositiu de seguretat de final de recorregut
- control d'enclavament de la porta de cabina
- control de la tensió del dispositiu de transmissió de la posició de la cabina
- control de reducció de velocitat en el cas d'amortidors de carrera reduïda
- control de l'interruptor principal
- control d'anivellació mitjançant un contactor d'obertura de circuit i reanivellació
- dispositiu de parada amb comandament d'inspecció
- limitació del recorregut de cabina amb maniobra de posada a nivell de càrrega

- dispositiu de parada amb maniobra de posada a nivell de càrrega
L'ascensor ha d'estar dotat d'un dispositiu que previngui l'arrencada normal, inclosa la reanivellació, en el cas d'existir sobrecàrrega a la cabina.

Els contrapesos han de quedar instal·lats de manera que no hagi risc de xoc amb la cabina o de caure a sobre d'aquesta.

El dispositiu que ha d'impedir la caiguda lliure de la cabina, ha de ser independent dels elements de suspensió. La parada produïda per aquest dispositiu no ha de provocar una desacceleració perillosa per als ocupants.

Ha de preveure mitjans d'evacuació de les persones retingudes en la cabina.

L'enllumenat de socors de la cabina i el sistema de comunicació bidireccional d'aquesta amb els serveis d'emergència han d'estar instal·lats i en condicions de funcionament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar el muntatge la DF ha d'aprovar el replanteig.

El buit i el fossat han d'estar acabats abans de procedir a la instal·lació de l'ascensor, i han de complir les condicions fixades a la DT i a la normativa vigent.

No està permès modificar ni adaptar els components de l'ascensor durant la seva instal·lació.

S'han de seguir les instruccions de la DT facilitada pel fabricant de cada un dels elements que formen la partida d'obra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

Real Decreto 1314/1997, de 1 de agosto, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo 95/16/CE, sobre ascensores.

Resolución de 10 de septiembre de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial, por la que se autoriza la instalación de ascensores con máquinas en foso.

Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas

UNE-EN 81-1:2001 Reglas de seguridad para la construcción e instalación de ascensores. Parte 1: Ascensores eléctricos.

EM - INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT

EM1 - INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ D'INCENDIS I GASOS

EM11 - DETECTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, EM112120.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Detectors per a instal·lacions de protecció d'incendis i de detecció de gasos, muntats.

S'han considerat els elements següents:

- Detectores iònics de fums per a instal·lacions contra incendis convencionals
- Detectores òptics de fums per a instal·lacions contra incendis convencionals
- Detectores tèrmics termovelocimètrics per a instal·lacions contra incendis convencionals
- Sensors iònics de fums per a instal·lacions contra incendis analògiques
- Sensors òptics de fums per a instal·lacions contra incendis analògiques
- Sensors tèrmics termovelocimètrics per a instal·lacions contra incendis analògiques
- Sensors duals (tèrmic i fums) per a instal·lacions contra incendis analògiques
- Detectores lineals de fums per a instal·lacions contra incendis convencionals
- Detectores lineals de fums per a instal·lacions contra incendis analògiques
- Detector de CO
- Detector autònom de CO

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Fixació del detector (o de la base si és el cas) a la superfície
- Connexió a la xarxa elèctrica (No inclosa la xarxa a la partida d'obra)
- Connexió al circuit de detecció (excepte detectors autònoms) (No inclos el circuit a la partida d'obra)
- Acoblament del cos a la base, si és el cas

- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

La base del detector s'ha de fixar sòlidament a la superfície.

El cos ha de quedar sòlidament acoblat a la base.

DETECTORS AUTÒNOMS DE CO:

Els senyals lluminosos d'alarma i servei han de quedar encarats al punt d'accés a la zona que han de protegir.

Ha d'anar connectat a la xarxa general d'alimentació elèctrica, a 230 V.

DETECTORS DE FUMS, GAS, DE CO I TÈRMICS NO AUTÒNOMS:

El senyal lluminós d'alarma ha de quedar encarat al punt d'accés de la zona que ha de protegir.

Ha de quedar connectat a la xarxa que li correspon, d'una central de detecció, a 24 V.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 30 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

Les connexions es faran amb els estris adequats.

Un cop instal·lat, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.

EM12 - CENTRALS DE DETECCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, EM120001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Centrals de detecció d'incendis, gas i de CO muntades i col·locades a la paret.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Fixació al parament
- Connexió a la xarxa elèctrica i al circuit de detecció (No s'inclou la xarxa ni el circuit a la partida d'obra)

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha d'estar fixada sòlidament en posició vertical mitjançant tacs i visos.

Ha de quedar amb els costats aplomats i anivellats. La porta ha d'obrir i tancar amb facilitat.

Ha d'anar connectada a la xarxa d'alimentació i a cada sistema de detecció de la zona.

Alçària des del paviment: 1200 mm

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 30 mm
- Horitzontalitat: ± 3 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Les connexions es faran amb els estris adequats.
Un cop instal·lat, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

EM13 - SIRENES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, EM131211,EM131212.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Sirenes electròniques muntades a l'interior o a l'exterior, i sirenes electromecàniques muntades a l'interior.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació al parament
- Connexió a la xarxa elèctrica i al circuit de detecció (No s'inclou la xarxa ni el circuit a la partida d'obra)

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar fixada sòlidament en posició vertical mitjançant tacs i visos.
Ha de quedar amb els costats aplomats i anivellats.
Ha de quedar connectada a la xarxa d'alimentació.
Quan es col·loca muntada a l'exterior, ha de quedar protegida de l'acció de la pluja.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm
- Horitzontalitat: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

EM14 - POLSADORS D'ALARMA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, EM1422D2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Polsadors d'alarma protegits amb vidre o amb tapa, muntats superficialment o encastats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació al parament
- Connexió a la xarxa elèctrica i al circuit de detecció (No s'inclou la xarxa ni el circuit a la partida d'obra)

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar fixada sòlidament en posició vertical mitjançant tacs i visos.
S'ha de connectar al circuit de senyalització corresponent.
Ha de quedar amb els costats aplomats i anivellats.
Alçària des del paviment: 1500 mm
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002
Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assajos i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.

EM2 - INSTAL·LACIONS D'EXTINCIÓ D'INCENDIS EM23 - BOQUES D'INCENDI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, EM237MCH.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Boques d'incendi tipus BIE-25 i BIE-45 amb armari, muntades superficialment a la paret.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació de l'armari a la paret.
- Connexió a la xarxa d'alimentació.
- Col·locació de la tapa de l'armari amb la inscripció "Trenqueu-lo en cas d'incendi".

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
La vàlvula i les unions han de ser estanques a la pressió de treball.
La vàlvula s'ha de connectar directament a la xarxa d'alimentació.
L'armari ha de quedar anivellat, aplomat i sòlidament fixat a la paret.
Els enllaços per a la connexió dels elements han d'estar sòlidament fixats a aquests elements.
El vidre de la tapa ha de quedar fixat sòlidament.
Alçària del centre de l'armari al paviment: 1500 mm
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm
- Horitzontalitat i aplomat: ± 3 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les unions roscades han de quedar segellades amb cinta d'estanquitat.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.

Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació que l'empresa instal·ladora es troba inscrita en el registre d'empreses instal·ladores/mantenidores de sistemes de protecció contra incendis.
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació de boques d'incendi
- Verificació de les distàncies en la ubicació de les BIE i Accessibilitat:
- Separació màxima entre BIE (50 m)
- Distància de qualsevol punt del local protegit respecte BIE < 25 m
- Alçada màxima 1,5 m, amb relació al terra
- Distància màxima col·locació BIE respecte portes i sortides: 5 m.
- Verificació d'elements BIE:
 - Boquilla llança (obertura i regulació d'aigua):
 - Vàlvula (obertura/tancament)
 - Manòmetre (lectura, contractar-lo)
 - Subjecció i senyalització
 - Desenrotllar mànega: BIE 25 Longitud 20 m; BIE 45 Longitud 15 m
- Prova d'estanquitat de la instal·lació amb una pressió de prova igual a la pressió de servei + 3,5 kg/cm² amb un mínim de 10 kg/cm² durant un mínim de 2 hores.
- Senyalització de les BIES
- Comprovació grups de pressió:
 - Alimentació exclusiva per a la instal·lació contra incendis
 - Capacitat per alimentar la instal·lació durant una hora
 - Disposar de subministrament complementari per alimentar al grup
 - Verificar les condicions de funcionament

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Prova de funcionament. S'han de posar en funcionament les 2 BIES més desfavorables hidràulicament i s'ha d'assegurar una pressió a punta de llança mínima de 2 bar i un cabal de 1,6 l/s per BIE 25 i 3,3 l/s per BIE 45, durant una hora. S'ha de verificar que la xarxa de canonades i el proveïment d'aigua permeten aquestes condicions de funcionament.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de comprovar totes les BIE. Les proves de funcionament s'han de fer, a les 2 BIES, situades més desfavorablement des del punt de vista hidràulic.

En qualsevol altre cas, la DF ha de determinar la intensitat de la presa de mostres.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

EM3 - EXTINTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, EM310001,EM310002,EM31351K.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Extintors de pols seca polivalent o anhídrid carbònic, pintats o cromats.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Amb armari muntat superficialment
- Amb suport a la paret
- Sobre rodes

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Col·locat dins d'armari i muntat superficialment:

- Fixació de l'armari al parament.
- Col·locació de l'extintor dins de l'armari.

Col·locat amb suport a la paret:

- Col·locació del suport al parament.
- Col·locació de l'extintor al suport.

Col·locat sobre rodes:

- Subministrament de l'extintor muntat sobre carro amb rodes

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

S'ha de situar prop dels accessos a la zona protegida i cal que sigui visible i accessible.

Alçada sobre el paviment de la part superior de l'extintor: <= 1700 mm

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 50 mm
- Horitzontalitat i aplomat: ± 3 mm

COL·LOCAT AMB SUPORT A LA PARET:

El suport ha de quedar fixat sòlidament, pla i aplomat sobre el parament.

COL·LOCAT DINS D'ARMARI I MUNTAT SUPERFICIALMENT:

L'armari ha de quedar fixat sòlidament, pla, aplomat i anivellat sobre el paviment.

COL·LOCAT SOBRE RODES:

L'extintor ha d'anar col·locat sobre el seu suport mòbil de forma estable i segura, de tal manera que permeti el seu transport sense perill de despendre's.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi ha condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.

Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.

EM9 - INSTAL·LACIONS DE PARALLAMPS**EM91 - PARALLAMPS**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, EM91UE4B.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Parallamps tipus Franklin
- Parallamps amb dispositiu d'encebament electrònic
- Parallamps amb dispositiu d'encebament no electrònic

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Muntat superficialment a la paret
- Muntat sobre sòcol

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Muntat superficialment a la paret:

- Encastar suports a la paret
- Aplomat suports
- Col·locació dels pals als suports
- Connexió al conductor de la xarxa de terres

Muntat sobre sòcol:

- Ancorar sòcol al paviment
- Anivellament
- Col·locació del pal al sòcol
- Connexió a la xarxa de terres

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 50 mm
- Aplomat: ± 20 mm

MUNTAT SUPERFICIALMENT A LA PARET:

Els dos suports s'han d'encastar sòlidament a la paret i han de quedar ben aplomats perquè el pal, un cop instal·lat, quedi vertical.

Distància entre cada dos suports: >= 700 mm

MUNTAT SOBRE SÒCOL:

El sòcol s'ha d'ancorar sòlidament al paviment i ha de quedar anivellat perquè el pal, un cop instal·lat, quedi vertical. El cable de connexió a terra ha de sortir a través de la base, encastat en el paviment.

El capçal ha de quedar fixat sòlidament al capdamunt del pal mitjançant la peça d'adaptació i amb el cable de connexió a terra soldat a la seva base. Aquest cable ha de passar per l'interior del pal.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

En cas de risc de tempestes s'han de suspendre els treballs.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad de utilización DB-SU.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA**CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:**

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Control visual de la instal·lació verificant els següents punts:
 - Situació del parallamps, radi de cobertura.
 - Continuitat del conductor de terra, existència de protecció amb tub d'acer com a mínim 2 metres del terra.
 - Mesura de posada a terra.
- Control del conductor de baixada:
 - El conductor de baixada s'instal·larà de tal forma que el seu traçat sigui lo més directe possible. El seu traçat haurà de ser lo més recta possible, seguint el camí més curt, evitant qualsevol gest bruscat. Els radis de curvatura no seran inferiors a 20 cm.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de controlar globalment.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de deficiències de materials o execució, s'ha de procedir a la seva substitució o correcció.

EM9A - COMPTADORS, DETECTORS I MESURADORS D'INTENSITAT PER A INSTAL·LACIONS DE PARALLAMPS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, EM9AU001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Aparells de mesura col·locats superficialment.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexionat
- Retirada de l'obra de les restes d'emalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:

Els equips i materials han d'estar subministrats a obra amb els manuals de muntatge, utilització, marcatges, etiquetes i declaracions de conformitat que li siguin aplicables, segons la normativa vigent de marcatge CE.

La posició dels elements ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

L'aparell ha de quedar subjectat sòlidament i connectat a la xarxa de terres.

Ha de quedar fixat sòlidament pels punts previstos pel fabricant.

Ha de quedar muntat a una alçària mínima de 150 cm i una màxima de 180 cm, per facilitar la lectura.

Davant del comptador ha de quedar un espai lliure de 70 cm com a mínim, per facilitar la lectura.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 50 mm
- Aplomat: ± 10 mm
- Nivell: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

La zona on s'instal·la l'element ha de complir amb les especificacions del seu plec de condicions o la indicada per la DF o que les possibles actuacions posteriors o pendents a realitzar en la zona on s'instal·la l'element han de ser compatibles amb els materials a instal·lar.

Abans de procedir al muntatge dels elements, cal localitzar, senyalitzar i, en cas necessari, protegir els serveis i elements per evitar malmetre'ls durant el muntatge, execució de fixacions als paraments o altres tasques a realitzar.

Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

Les connexions s'han de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.

En cas de risc de tempestes s'han de suspendre els treballs.

Un cop instal·lat l'element, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc. i disposició d'aquests per a la correcta gestió de residus.

Els elements instal·lats, en cas necessari, s'han de protegir per evitar malmetre'ls durant el muntatge d'altres elements o d'acord amb la DT del fabricant o de la DT del projecte.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad de utilización DB-SU.

EMD - INSTAL·LACIONS DE SEGURETAT**EMD1 - DETECTORS**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, EMD11BF6.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Detectors muntats superficialment a la paret o al sostre.

S'han considerat els tipus següents:

- Detector d'infraroigs passiu
 - Detector d'infraroigs passiu de cortina espessa
 - Detector d'infraroig passiu i de radar combinat
 - Detector microfònic
 - Radar volumètrics muntat superficialment a la paret o al sostre
- L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació de l'aparell a la superfície

- Connexió a la xarxa elèctrica de detecció
- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

La base ha de quedar fixada sòlidament.

Els senyals lluminosos d'alarma i de servei han de quedar encarats al punt d'accés de la zona que han de protegir.

Ha de quedar connectat, mitjançant un sistema de dos conductors, a la xarxa que li correspongui, d'una central de detecció, a 24 V.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 30 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA**CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:**

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació a l'obra.
- Control de procés de muntatge. Verificació la correcta execució de la instal·lació i la separació dels conductors respecte senyals Fortes (BT), utilització de conduccions adequades.
- Verificació de la situació i instal·lació correcta dels detectors, connexions elèctriques i cablejat.
- Verificació de les condicions de funcionament i prestacions de la central de detecció i alarma.
- Mesura del nivell sonor de les alarmes acústiques.
- Prova de funcionament, actuant sobre diversos detectors i verificant l'actuació de la central, segons les especificacions que tingui assignades: actuació de videogravador, avisos acústics etc. Verificar l'actuació del sistema sense alimentació elèctrica (subministrament d'emergència).

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització d' informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar el funcionament de la instal·lació actuant sobre tots els detectors. S'ha de comprovar l'execució global de la instal·lació . En qualsevol altre cas la DF ha de determinar la intensitat de la presa de mostres.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

EMD2 - CONTACTES**0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, EMD21002.****1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES**

Contactes de seguretat encastats, muntats superficialment o adherits al vidre.

S'han considerat els tipus següents:

- Contactes magnètics encastats i muntats superficialment.
- Contactes de vibració adherits al vidre.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Contactes magnètics:

- Connexió a la xarxa de detecció

- Col·locació dins dels forats corresponents, si són encastats
- Fixació a la superfície corresponent, si són muntats superficialment

Contactes de vibració:

- Connexió a la xarxa de detecció.

- Fixació a la xarxa a protegir.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha de quedar connectat, mitjançant un sistema de dos conductors, a la xarxa que li correspongui, d'una central de detecció, a 24 V.

CONTACTES MAGNÈTICS:

El contacte magnètic s'instal·larà en el costat corresponent a la zona protegida.

L'interruptor i l'imant estaran col·locats enfrontats a una distància d'1 a 12 mm, un sobre la part fixa i l'altre sobre la part mòbil.

Si són encastats, els contactes han d'anar col·locats dins els forats oportuns practicats al parament.

Si son muntats superficialment, la placa base pot fixar-se sobre l'objecte mitjançant adhesius o visos.

CONTACTES DE VIBRACIÓ ADHERITS AL VIDRE:

El detector s'ha d'adherir al vidre amb adhesius de dos components.

Temperatura ambient admissible: 0° - 50° C

Radi d'acció: Fins a 2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ**CONTACTES MAGNÈTICS:**

Per aconseguir la correcta alineació del imant en relació al interruptor, s'utilitzaran plaques separadores de 2 mm de gruix.

Es seguiran les instruccions del fabricant.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA**CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:**

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació a l'obra.
- Control de procés de muntatge. Verificació la correcta execució de la instal·lació i la separació dels conductors respecte senyals Fortes (BT), utilització de conduccions adequades.
- Verificació de la situació i instal·lació correcta dels detectors, connexions elèctriques i cablejat.
- Verificació de les condicions de funcionament i prestacions de la central de detecció i alarma.
- Mesura del nivell sonor de les alarmes acústiques.
- Prova de funcionament, actuant sobre diversos detectors i verificant l'actuació de la central, segons les especificacions que tingui assignades: actuació de videogravador, avisos acústics etc. Verificar l'actuació del sistema sense alimentació elèctrica (subministrament d'emergència).

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització d' informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar el funcionament de la instal·lació actuant sobre tots els detectors. S'ha de comprovar l'execució global de la instal·lació . En qualsevol altre cas la DF ha de determinar la intensitat de la presa de mostres.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

EMD3 - CENTRALS DE SEGURETAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, EMD31147,EMD30001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Centrals de seguretat antirobatori muntades a l'interior o a l'exterior.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Fixació de la central al parament.
- Connexió a la xarxa elèctrica i al circuit de detecció.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha d'estar fixada sòlidament en posició vertical mitjançant tacs i visos.

Ha de quedar amb els costats aplomats i anivellats.

Ha d'anar connectada a la xarxa d'alimentació i a cada sistema de detecció de la zona.

Alçària des del paviment: 1200 mm

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 30 mm
- Horitzontalitat i aplomat: ± 3 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació a l'obra.
- Control de procés de muntatge. Verificació la correcta execució de la instal·lació i la separació dels conductors respecte senyals Fortes (BT), utilització de conduccions adequades.
- Verificació de la situació i instal·lació correcta dels detectors, connexions elèctriques i cablejat.
- Verificació de les condicions de funcionament i prestacions de la central de detecció i alarma.
- Mesura del nivell sonor de les alarmes acústiques.
- Prova de funcionament, actuant sobre diversos detectors i verificant l'actuació de la central, segons les especificacions que tingui assignades: actuació de videogravador, avisos acústics etc. Verificar l'actuació del sistema sense alimentació elèctrica (subministrament d'emergència).

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització d' informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar el funcionament de la instal·lació actuant sobre tots els detectors. S'ha de comprovar l'execució global de la instal·lació . En qualsevol altre cas la DF ha de determinar la intensitat de la presa de mostres.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

EMD4 - SIRENES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, EMD43208,EMD40001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Sirenes electròniques amb senyal lluminós, muntades a l'exterior.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Fixació de l'aparell al parament.
- Connexió a la xarxa elèctrica del circuit d'alarma.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha d'estar fixada sòlidament en posició vertical mitjançant tacs i visos.

Ha de quedar amb els costats aplomats i anivellats.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi ha condicions especificades per a l'execució de la partida.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

EMD5 - MARCADORS TELEFÒNICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, EMD52337.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Marcadors telefònics muntats superficialment.

S'han considerat els tipus següents:

- Marcadors telefònics sense alimentació, muntats superficialment.
- Marcadors telefònics programables amb alimentació i bateria de reserva, muntats superficialment.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Marcadors telefònics sense alimentació muntats superficialment:

- Connexió a la xarxa telefònica
- Fixació al parament

Marcadors telefònics amb alimentació muntats superficialment:

- Connexió a la xarxa telefònica
- Fixació al parament
- Connexió a la xarxa elèctrica

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha de quedar amb els costats aplomats i anivellats.

S'ha de muntar en un lloc de fàcil accés per a l'usuari.

Estarà connectat perfectament a la línia telefònica.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi ha condicions especificades per a l'execució de la partida.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

EMD6 - CONDUCTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, EMD62223.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conductors blindats i apantallats col·locats en tub.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Introducció del cable dins el tub de protecció.
- Connexió al circuit de detecció corresponent.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

La seva fixació al parament ha de quedar alineada paral·lelament al sostre o al paviment.

El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació i les de mecanismes.

No hi ha d'haver empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i les de mecanismes.

Els empalmaments i les derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió (ITC-MIE-BT-019).

Penetració del conductor dins les caixes: ≥ 10 cm

Toleràncies d'instal·lació:

Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

EMDB - RÈTOLS PER A SENYALITZACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, EMD67AM2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Plaques de senyalització de vies d'evacuació d'interior d'edificis, col·locades en la seva posició definitiva amb fixacions mecàniques o adherides al parament vertical.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig
- Neteja superficial del parament
- Fixació de l'element
- Neteja

CONDICIONS GENERALS:

L'element de senyalització ha d'estar fixat al suport a la posició indicada a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.

Quan es col·loqui amb fixacions mecàniques, ha de tenir col·locats i cargolats tots els visos previstos per la seva fixació.

La cara exterior de la placa ha d'estar en un pla vertical, amb l'aresta superior horitzontal.

El caràcter numèric ha d'estar en un pla vertical i correctament orientat.

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 5 mm

- Aplomat: ± 1 mm/15 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El parament on s'ha de col·locar ha d'estar totalment acabat.

No s'han de produir danys a la pintura ni bonys a la planxa durant la col·locació.

En el cas de plaques de senyalització metàl·liques, no s'ha de foradar la placa per fixar-la. S'han d'utilitzar els forats existents.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE 23033-1:1981 Seguridad contra incendios. Señalización.

UNE 23034:1988 Seguridad contra incendios. Señalización de seguridad. Vías de evacuación.

EN - VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ**EN1 - VÀLVULES DE COMPORTA**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, EN111557, EN111567, EN111577, EN111587, EN111597.

1.- DEFINICIÓ Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Válvulas de compuerta manuales roscadas o embridadas, montadas.

Se han considerado los siguientes tipos de colocación:

- Montadas superficialmente
 - Montadas en arqueta de canalización enterrada
- La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:
- Limpieza del interior de tubos y uniones
 - Preparación de las uniones con los elementos de estanquidad
 - Conexión de la válvula a los tubos
 - Prueba de servicio

CONDICIONES GENERALES:

El volante de la válvula será accesible.

Los ejes de la válvula y de la tubería quedarán alineados.

Tanto el prensaestopas de la válvula como las conexiones con la tubería serán estancas a la presión de trabajo.

Se dejará conectada a la red correspondiente, en condiciones de funcionamiento.

La presión ejercida por el prensaestopas sobre el eje de accionamiento no impedirá la maniobra del volante con la mano.

La posición será la reflejada en la DT o, en su defecto, la indicada por la DF.

Tolerancias de instalación:

- Posición: ± 30 mm

MONTADAS SUPERFICIALMENTE:

El eje de accionamiento quedará horizontal, o en cualquier posición radial por encima del plano horizontal.

La distancia entre la válvula y la pared será la necesaria para que pueda girar el cuerpo, una vez desmontado el eje de accionamiento del sistema de cierre.

MONTADAS EN ARQUETA:

El eje de accionamiento quedará vertical, con el volante hacia arriba, y coincidirá con el centro de la arqueta.

La distancia entre la válvula y el fondo de la arqueta será la necesaria para que pueda girar el cuerpo, una vez desmontado el eje de accionamiento del sistema de cierre.

La distancia entre la válvula y el fondo de la arqueta será la necesaria para que se puedan colocar y sacar todos los tornillos de las bridas.

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

La estanquidad de las uniones se conseguirá mediante las juntas adecuadas.

Previamente a la instalación de la válvula se limpiará tanto el interior de los tubos como las roscas de unión.

El roscado, en su caso, se hará sin forzar ni estropear la rosca.
Los protectores de las roscas con las que van provistas las válvulas sólo se retirarán en el momento de ejecutar las uniones.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

Unidad de cantidad instalada, medida según las especificaciones de la DT.

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

La normativa será la específica al uso al que se destine.

EN8 - VÀLVULES DE RETENCIÓ

EN81 - VÀLVULES DE RETENCIÓ DE CLAPETA ROSCADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, EN8125B7.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Vàlvules de retenció de clapeta, roscades i muntades.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Muntades superficialment

- Muntades en pericó de canalització soterrada

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Neteja de les rosques i de l'interior dels tubs

- Preparació de les unions amb cintes

- Connexió de la vàlvula a la xarxa

- Prova d'estanquitat

CONDICIONS GENERALS:

La vàlvula ha de quedar de manera que el sentit de circulació del fluid sigui horitzontal o cap amunt.

Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats.

S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent.

Les connexions han de ser estanques a la pressió de treball.

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 30 mm

MUNTADES EN PERICÓ:

La distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.

MUNTADES SUPERFICIALMENT:

La distància entre la vàlvula i la paret ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos, un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les unions amb la canonada han de quedar segellades mitjançant cintes d'estanquitat adequades.

L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

Abans de la instal·lació de la vàlvula s'han de netejar l'interior dels tubs i les rosques d'unió.

Els protectors de les rosques amb que van proveïdes les vàlvules només s'han de treure en el moment d'executar les unions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destina.

ENE - FILTRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, ENE1A300.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Filtres coladors roscats o embridats muntats entre tubs.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Col·locació i fixació de la peça a la tuberia

- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha de portar una placa metàl·lica d'identificació per a localització en l'esquema de la instal·lació.

Les parts del filtre que s'hagin de manipular, han de ser accessibles.

La distància entre el filtre i els elements que l'envolten ha de ser suficient per permetre'n el desmuntatge i manteniment.

Els eixos del filtre i de la canonada han de quedar alineats.

S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.

El pes de la tuberia no ha de descansar sobre el filtre.

Les unions han de ser estanques.

El sentit de circulació del fluid a dintre del filtre ha de coincidir amb la marca gravada al cos.

Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.

Ha de quedar feta la prova de la instal·lació.

Toleràncies d'execució:

- Posició: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.

Les unions roscades s'han de preparar amb estopa, pasta o cintes d'estanquitat.

L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre les rosques.

L'estanquitat de les unions embridades s'ha d'aconseguir amb els junts subministrats pel fabricant, o bé, amb junts expressament aprovats per aquest.

El tub de connexió ha d'estar lliure d'obstruccions.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques del producte corresponen a les especificades al projecte.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

Les connexions a la xarxa de servei es faran un cop tallat el subministrament.

Un cop instal·lat es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de carrils, tubs, cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destina.

ENF - VÀLVULES PER A INSTAL·LACIONS D'ACS

ENFB - VÀLVULES DE BUIDAT AMB ROSCA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, ENFB007.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Vàlvules per al buidat d'instal·lacions amb connexió roscada.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de la unitat d'obra

- Preparació del tub que ha de rebre la vàlvula, amb estopa, pasta i cintes o junt elastomèric

- Roscat de la vàlvula al tub
- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:

Ha d'estar situat a la posició reflectida a la DT, tant pel que fa a la situació espacial, com a la posició dins de l'esquema.

Ha de ser estanca a la pressió i temperatura de treball.

Si el tub al que es connecta és d'acer, el junt d'estanquitat s'ha de fer amb mini i estopa, pastes o cinta.

Si el tub al que es connecta és de coure, es disposarà una peça especial de llautó roscada al purgador i soldada per capilaritat al tub de coure.

Un cop col·locada al seu emplaçament definitiu ha de ser possible l'accionament de la vàlvula.

La connexió entre la vàlvula de buidat i la xarxa de desguàs ha d'estar feta de manera que resulti visible el pas d'aigua.

La vàlvula s'ha de protegir adequadament per tal d'evitar maniobres accidentals.

El seu eix principal ha de ser vertical.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell: ± 10 mm
- Verticalitat: ± 2 mm/10 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de la seva col·locació, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponen a les especificades al projecte.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE)

* Orden de 16 de mayo de 1975 por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación NTE-ICR/1975 Instalaciones de Climatización: Radiación.

* NTE-IFC/1973 Instalaciones. Fontanería. Agua Caliente.

EP - INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS I DE COMUNICACIÓ**EP1 - ANTENES COL·LECTIVES****EP11 - PALS I DIPOLS**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, EP11U010.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Pals i dipols per a FM i TV col·locats.

S'han considerat les fixacions següents:

- Fixats a la paret
- Recolzats a una base plana

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Pals fixats a la paret:

- Fixació del pal a les abraçadores ja col·locades
- Fixació dels dipols al pal
- Connexió del pal a la xarxa de terra

Pals recolzats a una base:

- Fixació de la base a la superfície de recolzament
- Fixació del suport a la base
- Col·locació i ancoratge del pal al suport
- Fixació dels dipols al pal

- Connexió del pal a la xarxa de terra

CONDICIONS GENERALS:

La seva posició a de ser la indicada a la DT, amb les condicions expressament acceptades per la DF.

El pal ha de ser vertical.

S'ha de tenir una antena (dipol) per a cada canal captat i transmès a l'equip d'amplificació.

La distància entre les antenes, amidada sobre la vertical del pal, ha de ser la següent:

- Per a orientació dins d'un angle $< 20^\circ$:
 - Entre Banda IV - Banda V : 0,65 m
 - Entre Banda IV - Banda IV : 0,80 m
 - Entre Banda V - Banda V : 0,65 m
- Per a orientació dins d'un angle $\geq 20^\circ$ i $\leq 70^\circ$:
 - Entre Banda IV - Banda V : 0,50 m
 - Entre Banda IV - Banda IV : 0,60 m
 - Entre Banda V - Banda V : 0,50 m

Les antenes han d'estar en contacte metàl·lic directe amb el pal, el qual ha d'anar connectat a la xarxa de terra de l'edifici a través del camí més curt possible amb un conductor de secció ≥ 25 mm².

Els cables de connexió seran del tipus intempèrie. En cas contrari hauran d'estar protegits de manera adequada.

L'alçària màxima del pal serà de 6 m. Per a alçàries superiors es faran servir torretes.

La ubicació dels pals o torretes d'antena serà de manera que hi hagi una distància mínima de 5 m a l'obstacle o pal més proper. La distància mínima a línies elèctriques serà de 1,5 vegades la llargària del pal.

Els pals d'antena es fixaran a elements de fàbrica resistents i accessibles i, si es possible, allunyats de xemeneies i altres obstacles.

Les antenes i elements captadors de senyals hauran de suportar una velocitat màxima del vent de:

- Sistemes situats a menys de 20 m d'alçària: 130 km/h
- Sistemes situats a més de 20 m d'alçària: 150 km/h

PALS FIXATS A LA PARET:

Distància (d) entre abraçadores ancorades a la paret, segons l'alçària del pal (h):

h (m)	d (m)
4	$\leq 0,5$
4 - 6	$\leq 0,75$
6 - 8	≤ 1

PALS RECOLZATS A UNA BASE:

El recolzament del pal s'ha de fer de manera que, amb els travaments, el moment d'encastament a la base pel pes del pal, el de les antenes i l'acció del vent sigui $\leq 1,6$ KNm.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi ha condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA**CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:**

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Control del procés de muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació. S'ha de verificar:

- Situació dels elements:
 - Antena: Distàncies de seguretat respecte parallamps i equips de captació.
 - Cables senyal:
 - Separació respecte conductors de BT.
 - Distàncies respecte instal·lacions de clima, fontaneria, sanejament, gas i telefonia.
 - Caixes de derivació i preses de senyal:
 - Distàncies respecte sostre (caixes derivació) i terra (preses de senyal)
- Muntatge i característiques dels elements. S'ha de verificar:
 - Antena:
 - Anclatge i verticalitat del màstil
 - Separació entres antenes
 - Amplificadors:
 - Nivell de la senyal de sortida (especificat en projecte) segons número de preses.
 - Alimentació elèctrica (endoll i clavilla) i punt de llum a l'armari.
 - Fixació de l'equip.
 - Connexions a la caixa de derivació.
 - Canalització conductors:
 - Utilització de tub protector
 - Subjeccions tub
- Prova de funcionament. Un cop finalitzada la instal·lació s'han de verificar les característiques de les senyals. Aquestes mesures han de ser les següents:
 - A l'amplificador o ampliadors instal·lats (segons projecte):
 - Intensitat de camp (dB) a l'entrada i sortida de l'amplificador
 - Ample de Banda
 - Nivell de soroll
 - A les preses de senyal s'ha de mesurar la intensitat de camp
- Verificació de la certificació del sistema realitzada per l'enginyer o empresa instal·ladora homologada

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

En les proves de funcionament, s'ha de verificar el guany per totes les freqüències (canal) previstos de cada amplificador. S'ha de comprovar el guany d'un nombre de preses de TV, determinat per la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

EP12 - EQUIPS D'AMPLIFICACIÓ**0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, EP121403.****1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES**

Equips d'amplificació muntats superficialment o en armari tancat.

Es considera incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:

- Fixació de l'armari al parament
 - Col·locació d'un punt de llum
- Fixació de l'equip d'amplificació
 - Connexió a la caixa de distribució i a la xarxa elèctrica
 - Connexió a terra

CONDICIONS GENERALS:

S'ha de muntar en lloc protegit dels agents atmosfèrics.

El conjunt metàl·lic de l'equip i el blindatge dels cables de sortida a la distribució ha de connectar-se a terra.

Distància conductors d'enllaç al peu del pal: ≤ 8 m

Alçària part inferior de l'equip a la part accessible per manteniment: ≤ 2 m

Distància llum a la part superior de l'equip: $\leq 0,2$ m

Secció conductors a terra: $\geq 2,5$ mm²

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi ha condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA**CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:**

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Control del procés de muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació. S'ha de verificar:

- Situació dels elements:
 - Antena: Distàncies de seguretat respecte parallamps i equips de captació.
 - Cables senyal:
 - Separació respecte conductors de BT.
 - Distàncies respecte instal·lacions de clima, fontaneria, sanejament, gas i telefonia.
 - Caixes de derivació i preses de senyal:
 - Distàncies respecte sostre (caixes derivació) i terra (preses de senyal)
- Muntatge i característiques dels elements. S'ha de verificar:
 - Antena:
 - Anclatge i verticalitat del màstil
 - Separació entres antenes
 - Amplificadors:
 - Nivell de la senyal de sortida (especificat en projecte) segons número de preses.
 - Alimentació elèctrica (endoll i clavilla) i punt de llum a l'armari.
 - Fixació de l'equip.
 - Connexions a la caixa de derivació.
 - Canalització conductors:
 - Utilització de tub protector
 - Subjeccions tub
- Prova de funcionament. Un cop finalitzada la instal·lació s'han de verificar les característiques de les senyals. Aquestes mesures han de ser les següents:
 - A l'amplificador o ampliadors instal·lats (segons projecte):
 - Intensitat de camp (dB) a l'entrada i sortida de l'amplificador
 - Ample de Banda
 - Nivell de soroll
 - A les preses de senyal s'ha de mesurar la intensitat de camp
- Verificació de la certificació del sistema realitzada per l'enginyer o empresa instal·ladora homologada

preses.

- Alimentació elèctrica (endoll i clavilla) i punt de llum a l'armari.
- Fixació de l'equip.
- Connexions a la caixa de derivació.
- Canalització conductors:
 - Utilització de tub protector
 - Subjeccions tub

- Prova de funcionament. Un cop finalitzada la instal·lació s'han de verificar les característiques de les senyals. Aquestes mesures han de ser les següents:

- A l'amplificador o ampliadors instal·lats (segons projecte):
 - Intensitat de camp (dB) a l'entrada i sortida de l'amplificador
 - Ample de Banda
 - Nivell de soroll
- A les preses de senyal s'ha de mesurar la intensitat de camp

- Verificació de la certificació del sistema realitzada per l'enginyer o empresa instal·ladora homologada

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

En les proves de funcionament, s'ha de verificar el guany per totes les freqüències (canal) previstos de cada amplificador. S'ha de comprovar el guany d'un nombre de preses de TV, determinat per la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

EP13 - CAIXES DE DERIVACIÓ**0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, EP13U010.****1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES**

Caixes de derivació muntades superficialment o encastades.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Caixes encastades:

- Col·locació de la caixa dins el corresponent caixeti encastat prèviament

Caixes muntades superficialment:

- Fixació de la caixa al parament

CONDICIONS GENERALS:

S'ha d'instal·lar sempre a l'exterior de l'edifici, en un lloc d'accés fàcil per al personal de manteniment sense necessitat d'entrar a l'habitatge o local i protegida dels agents atmosfèrics (caixes d'escala, etc.).

A cada habitatge o local ha d'entrar una derivació provinent d'aquesta caixa.

Les derivacions que no s'utilitzin s'han de tancar elèctricament mitjançant una resistència de 75 ohms.

Distància caixa al sostre (d): 19 cm <= d <= 21 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi ha condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Informe amb els resultats dels controls efectuats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

EP14 - PRESES DE SENYAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, EP141123.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Preses de senyal de TV i FM muntades superficialment o encastades.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Caixes encastades:

- Col·locació de la presa dins la caixa de registre ja encastada

- Connexió al cable coaxial

Caixes muntades superficialment:

- Fixació de la presa al parament

- Connexió al cable coaxial

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la fixada a la DT.

Els costats han d'estar aplomats.

La caixa ha d'estar enrrasada amb el parament.

Distància presa al paviment (d): 19 cm <= d <= 21 cm

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 20 mm

- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi ha condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Control del procés de muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació. S'ha de verificar:
 - Situació dels elements:
 - Antena: Distàncies de seguretat respecte parallamps i equips de captació.
 - Cables senyal:
 - Separació respecte conductors de BT.
 - Distàncies respecte instal·lacions de clima, fontaneria, sanejament, gas i telefonia.
 - Caixes de derivació i preses de senyal:
 - Distàncies respecte sostre (caixes derivació) i terra (preses de senyal)
 - Muntatge i característiques dels elements. S'ha de verificar:
 - Antena:
 - Anclatge i verticalitat del màstil
 - Separació entres antenes
 - Amplificadors:
 - Nivell de la senyal de sortida (especificat en projecte) segons número de preses.
 - Alimentació elèctrica (endoll i clavilla) i punt de llum a l'armari.
 - Fixació de l'equip.
 - Connexions a la caixa de derivació.
 - Canalització conductors:
 - Utilització de tub protector
 - Subjeccions tub

- Prova de funcionament. Un cop finalitzada la instal·lació s'han de verificar les característiques de les senyals. Aquestes mesures han de ser les següents:

- A l'amplificador o ampliadors instal·lats (segons projecte):
 - Intensitat de camp (dB) a l'entrada i sortida de l'amplificador
 - Ample de Banda
 - Nivell de soroll

- A les preses de senyal s'ha de mesurar la intensitat de camp

- Verificació de la certificació del sistema realitzada per l'enginyer o empresa instal·ladora homologada

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

En les proves de funcionament, s'ha de verificar el guany per totes les freqüències (canal) previstos de cada amplificador. S'ha de comprovar el guany d'un nombre de preses de TV, determinat per la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

EP15 - CONDUCTORS COAXIALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, EP151006.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conductors coaxials col·locats en tub.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Introducció del cable dins el tub de protecció ja col·locat
- Connexió al circuit de comunicació

CONDICIONS GENERALS:

En la conducció d'antenes (dipols) el conductor es pot col·locar agafat al pal, per mitjà d'abraç adores de cintes adhesives, fins al peu del pal. A partir d'aquest punt i fins a l'equip d'amplificació, així com des d'aquest equip fins a les caixes de connexió dels habitatges, s'ha de col·locar protegit dins d'un tub de PVC, exclusiu per al cable coaxial. No es pot admetre cap més cable aliè a la instal·lació de l'antena.

Les connexions del cable coaxial amb els diferents elements s'ha de fer sempre doblegant la malla cap enrera. No s'admet mai la malla recargolada.

El cable s'ha de doblegar en angles > 90°.

Per a trams de cable de llargaria > 120 cm i per a canvis de secció s'han d'intercalar caixes de registre.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi ha condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Control del procés de muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació. S'ha de verificar:
 - Distàncies respecte senyals Forts (BT) o emissors de " soroll " (reactàncies etc.)
 - Canalització correcta, amb safata (metàlica galvanitzada) o tub protector Ø mínim 16 mm. Identificació de conductors o circuits
 - Accessibilitat en registres. Caixes de connexió . Armaris repartidors etc.
 - Verificar continuïtat elèctrica dels conductors, correspondència d'aparells, inexistència de curtcircuits, encreuaments o contactes a terra en el cablejat.
 - Certificar totes les preses de veu i dades segons l'estàndard de la categoria del material.
 - Verificar el funcionament de centraletes
 - Verificar el funcionament dels aparells receptors

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització d' informe amb els resultats del control efectuat.

CONTROL D'EXECUCIÓ . OPERACIONS DE CONTROL EN CANALITZACIONS I ACCESSORIS:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.

CONTROL DE L' OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN CANALITZACIONS I ACCESSORIS:

- Informe amb els resultats dels controls efectuats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

EP2 - INTERCOMUNICACIÓ EN AUDIO I VIDEO

EP25 - APARELLS D'USUARI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, EP251107.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Aparells d'usuari de comunicació telefònica o video-telefònica de taula o muntats a la paret.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Connexió a la xarxa del circuit de comunicació
 - Fixació al lloc previst.

CONDICIONS GENERALS:

Ha de quedar correctament connectat a la instal·lació segons les instruccions del fabricant.

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Toleràncies d'instal·lació per a aparells muntats a la paret:

- Posició: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi ha condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació a l'obra.
- Control de procés de muntatge. Verificació la correcta execució de la instal·lació i la separació dels conductors respecte senyals Fortes (BT), utilització de conduccions adequades.
- Proves de funcionament dels equips d'intercomunicació. S'han de verificar les condicions de funcionament.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Informe amb els resultats dels controls efectuats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar el funcionament i l'execució de la instal·lació de forma global. En qualsevol altre cas la DF ha de determinar la intensitat de la presa de mostres.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

EP27 - CABLES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, EP271C03.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Cables de transmissió telefònica i de transmissió de video col·locats.

S'han contemplat els tipus de col·locacions següents:

- Col·locat superficialment
- Col·locat en tub
- Col·locat en canal o safata

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de la partida d'obra
- Estesa, col·locació i tibat del cable si es el cas
- Connexió al circuit de comunicació

COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:

El cable ha de quedar fixat als paraments o al sostre mitjançant brides, collarins o abraçadores de forma que no en surti perjudicada la coberta.

Quan es col·loca muntat superficialment, la seva fixació al parament ha de quedar alineada paral·lelament al sostre o al paviment i la seva posició ha de ser la fixada al projecte.

Distància horitzontal entre fixacions: $\leq 80\text{cm}$

Distància vertical entre fixacions: $\leq 150\text{cm}$

CABLE COL·LOCAT EN TUB:

El diàmetre interior dels tubs serà superior a dues vegades el diàmetre del conductor.

Si en un mateix tub hi ha més d'un cable, aleshores el diàmetre del tub ha de ser suficientment gran per evitar embussaments dels cables.

COL·LOCACIÓ EN CANAL O SAFATA:

En el cas de que per cada compartiment discorri més de vuit cables, aquests han d'estar encintats en grups de vuit com a màxim, identificant-los convenientment. La canalització principal s'instal·larà, sempre que la edificació ho permeti, en espais previstos per als passos d'instal·lacions d'aquests tipus, com galeries de servei o passos registrables en les zones comunes de l'edificació.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

L'instal·lador prendrà cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta en treure'l de la bobina.

Temperatura del conductor durant la seva instal·lació: $\geq 0^\circ\text{C}$

No ha de tenir contacte amb superfícies calentes, ni que desprenguin irradiacions.

CABLE COL·LOCAT EN TUB:

El tub de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.

- Control del procés de muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació. S'ha de verificar:

- Distàncies respecte senyals Forts (BT) o emissors de " soroll" (reactàncies etc.)
- Canalització correcta, amb safata (metàlica galvanitzada) o tub protector \varnothing mínim 16 mm. Identificació de conductors o circuits
- Accessibilitat en registres. Caixes de connexió . Armaris repartidors etc.
- Verificar continuïtat elèctrica dels conductors, correspondència d'aparells, inexistència de curtcircuits, encreuaments o contactes a terra en el cablejat.
- Certificar totes les preses de veu i dades segons l'estàndard de la categoria del material.
- Verificar el funcionament de centraletes
- Verificar el funcionament dels aparells receptors

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització d' informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de verificar l'execució al cablejat, i el funcionament de la totalitat de preses de veu i dades.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

EP3 - INSTAL·LACIONS DE MEGAFONIA

EP31 - AMPLIFICADORS I PREAMPLIFICADORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, EP31U010.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Amplificadors i preamplificadors per a instal·lacions de megafonia.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de la unitat d'obra
- Fixació al lloc previst
- Connexió a la xarxa del circuit de comunicació
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Prova de servei
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de cables, restes de materials, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha de quedar connectat correctament a cadascun dels accessoris. Les connexions han d'estar fetes amb els connectors normalitzats adequats.

No ha d'estar connectat a una tensió més gran de la indicada pel fabricant.

La potència i la tensió nominal han de ser les especificades en la DT.

La zona on l'aparell necessita ventilació ha d'estar lliure.

Ha de quedar instal·lat en lloc ventilat, exempt d'humitat i pols i amb una temperatura ambient entre 5 i 30° C.

Ha d'estar allunyat d'elements que de forma permanent o transitòria originin alts nivells de vibració o soroll.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar les feines, s'ha de fer un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.

S'ha de comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la del equip.

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la DT del fabricant.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·lació.

Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes sobre els elements.

Les connexions elèctriques s'han de fer sense tensió a la línia.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació a l'obra.
- Verificació de la instal·lació de circuits comprovant:
 - L'ús de conductors i canalitzacions adequats independents de canalitzacions elèctriques i amb una distància superior a 3 cm. d'aquests.
 - Funcionament d'altaveus i reguladors de nivell sonor
 - Funcionament de selectores de programa
 - Funcionament d'equips d'amplificació
 - Funcionament d'equips de transmissió
 - Verificació de prioritat de senyals
 - Proves d'instal·lació elèctrica associada

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització d' informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de deficiències de materials o execució, s' ha de procedir a la seva substitució o correcció.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

EP32 - CENTRALETES DE MEGAFONIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, EP32U010.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Central de megafonia muntada sobre taula i connectada.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Connexió a la xarxa del circuit de comunicació
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:

Ha de quedar connectada correctament a cadascun dels accessoris.

Ha de quedar fixada sòlidament a la taula per un mínim de tres punts.

No ha d'estar connectada a una tensió més gran de la indicada pel fabricant.

Ha de quedar instal·lada en posició de sobretaula, en la situació fixada al projecte.

La potència i la tensió nominal han de ser les especificades en la DT.

La zona on l'aparell necessita ventilació ha d'estar lliure.

Ha de quedar instal·lada en lloc ventilat, exempt d'humitat i pols i amb una temperatura ambient entre 5 i 30° C.

Ha d'estar allunyada d'elements que de forma permanent o transitòria originin alts nivells de vibració o soroll.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de comprovar si la tensió de la central de megafonia correspon a la disponible.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació a l'obra.
- Verificació de la instal·lació de circuits comprovant:
 - L'ús de conductors i canalitzacions adequats independents de canalitzacions elèctriques i amb una distància superior a 3 cm. d'aquests.
 - Funcionament d'altaveus i reguladors de nivell sonor
 - Funcionament de selectores de programa
 - Funcionament d'equips d'amplificació
 - Funcionament d'equips de transmissió
 - Verificació de prioritat de senyals
 - Proves d'instal·lació elèctrica associada

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització d' informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de deficiències de materials o execució, s' ha de procedir a la seva substitució o correcció.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

EP33 - PUPITRES I MICRÒFONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, EP33UC10.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Pupitre microfònic o mòdul de commutació connectat.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Connexió a la xarxa del circuit de comunicació
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.

L'element ha de quedar connectat a la xarxa d'alimentació elèctrica i en condicions de funcionament.

Els interruptors i elements de control, han de quedar accessibles.

Ha de quedar connectat correctament a cadascun dels elements pels punts previstos.

No ha d'estar connectat a una tensió més gran de la indicada pel fabricant.

La potència i la tensió nominal han de ser les especificades en la DT.

Ha de quedar instal·lat en lloc ventilat, sense humitat i pols i amb una temperatura ambient entre 5 i 30° C.

El pupitre microfònic, ha d'estar allunyat d'elements que de forma permanent o transitòria originin alts nivells de vibració o soroll.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

Les connexions dels cables amb els connectors s'han de fer amb l'utilitatge adequat.

Les connexions s'han de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponen a les especificades al projecte.

S'ha de comprovar si la tensió de la central de megafonia correspon a la disponible.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació a l'obra.
- Verificació de la instal·lació de circuits comprovant:
 - L'ús de conductors i canalitzacions adequats independents de canalitzacions elèctriques i amb una distància superior a 3 cm. d'aquests.
 - Funcionament d'altaveus i reguladors de nivell sonor
 - Funcionament de selectores de programa
 - Funcionament d'equips d'amplificació
 - Funcionament d'equips de transmissió
 - Verificació de prioritat de senyals
 - Proves d'instal·lació elèctrica associada

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització d' informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de deficiències de materials o execució, s' ha de procedir a la seva substitució o correcció.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

EP35 - ALTAVEUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, EP35UAC8,EP35UAC6.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Aparells per a la difusió de so, muntats a la paret.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replantejar la posició de l'element
- Encastar suports
- Col·locació i fixació de l'element sobre els suports corresponents
- Connexió a la xarxa terminal del circuit de megafonia
- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:

Ha de quedar correctament connectat a la instal·lació segons les instruccions del fabricant.

Com a mínim ha d'estar col·locat amb tres punts de fixació.

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Els suports han de quedar fixats sòlidament.

L'element ha de quedar col·locat penjant dels suports previstos.

Distància mínima al paviment: 180 cm

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de comprovar si la tensió de l'element correspon a la disponible.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

UNE-EN 60268-5:1997 Equipos para sistemas electroacústicos. Parte 5: Altavoces.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació a l'obra.
- Verificació de la instal·lació de circuits comprovant:
 - L'ús de conductors i canalitzacions adequats independents de canalitzacions elèctriques i amb una distància superior a 3 cm. d'aquests.
 - Funcionament d'altaveus i reguladors de nivell sonor
 - Funcionament de selectores de programa
 - Funcionament d'equips d'amplificació
 - Funcionament d'equips de transmissió
 - Verificació de prioritat de senyals
 - Proves d'instal·lació elèctrica associada

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització d' informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de deficiències de materials o execució, s' ha de procedir a la seva substitució o correcció.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

EP4 - CABLES PER A TRANSMISSIÓ DE SENYAL**EP42 - CABLES DE TELEFONIA AMB CONDUCTORS DE COURE**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, EP422156.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Cables de transmissió telefònica i de transmissió de video col·locats.

S'han contemplat els tipus de col·locacions següents:

- Col·locat superficialment
- Col·locat en tub
- Col·locat en canal o safata

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de la partida d'obra
- Estesa, col·locació i tibat del cable si es el cas
- Connexió al circuit de comunicació

COL.LOCAT SUPERFICIALMENT:

El cable ha de quedar fixat als paraments o al sostre mitjançant brides, collarins o abraçadores de forma que no en surti perjudicada la coberta.

Quan es col·loca muntat superficialment, la seva fixació al parament ha de quedar alineada paral·lelament al sostre o al paviment i la seva posició ha de ser la fixada al projecte.

Distància horitzontal entre fixacions: ≤ 80 cm

Distància vertical entre fixacions: ≤ 150 cm

CABLE COL.LOCAT EN TUB:

El diàmetre interior dels tubs serà superior a dues vegades el diàmetre del conductor.

Si en un mateix tub hi ha més d'un cable, aleshores el diàmetre del tub ha de ser suficientment gran per evitar embussaments dels cables.

COL.LOCACIÓ EN CANAL O SAFATA:

En el cas de que per cada compartiment discorri més de vuit cables, aquests han d'estar encintats en grups de vuit com a màxim, identificant-los convenientment. La canalització principal s'instal·larà, sempre que la edificació ho permeti, en espais previstos per als passos

d'instal·lacions d'aquests tipus, com galeries de servei o passos registrables en les zones comunes de l'edificació.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

L'instal·lador prendrà cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta en treure'l de la bobina.

Temperatura del conductor durant la seva instal·lació: $\geq 0^{\circ}\text{C}$

No ha de tenir contacte amb superfícies calentes, ni que desprenguin irradiacions.

CABLE COL·LOCAT EN TUB:

El tub de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Control del procés de muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació. S'ha de verificar:
 - Distàncies respecte senyals Forts (BT) o emissors de " soroll" (reactàncies etc.)
 - Canalització correcta, amb safata (metàlica galvanitzada) o tub protector \varnothing mínim 16 mm.
 - Identificació de conductors o circuits
 - Accessibilitat en registres. Caixes de connexió . Armaris repartidors etc.
 - Verificar continuïtat elèctrica dels conductors, correspondència d'aparells, inexistència de curtcircuits, encreuaments o contactes a terra en el cablejat.
 - Certificar totes les preses de veu i dades segons l'estàndard de la categoria del material.
 - Verificar el funcionament de centraletes
 - Verificar el funcionament dels aparells receptors

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització d' informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de verificar l'execució al cablejat, i el funcionament de la totalitat de preses de veu i dades.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

EP43 - CABLES MÚLTIPLES AMB CONDUCTORS METÀL·LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, EP434650.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Cables metàl·lics multiconductors per a la transmissió i el control de senyals analògiques i digitals, col·locats.

S'han contemplat els tipus de cables següents:

- Cables per a instal·lacions verticals i horitzontals en edificis
- Cables per a instal·lacions a l'àrea de treball i cables per a connexionat

S'han contemplat els tipus de col·locació següents:

- Cables col·locats sota canals, safates o tubs
- Cables amb connectors als extrems, col·locats

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

En cables col·locats sota canals, safates o tubs:

- Col·locació del cable a dintre de l'envoltant de protecció

- Marcat del cable

- Prova de servei

- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de cables, etc.

En cables amb connectors als extrems:

- Connexió del cable per ambdós extrems amb els equips o preses de senyals
- Comprovació i verificació de la partida d'obra executada
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La prova de servei ha d'estar feta.

S' han de verificar totes les connexions que conformen la instal·lació.

L'instal·lador ha d' aportar un certificat de la categoria de la instal·lació.

CABLES COL·LOCATS SOTA CANALS, SAFATES O TUBS:

El cable ha de portar una identificació del circuit al qual pertany.

No es poden transmetre esforços entre el cable i la resta d'elements de la instal·lació.

No hi poden haver empalmaments a dintre del recorregut de la canal, safata o tub.

Els tubs que allotgen cables de comunicacions no poden tenir al seu interior elements d'altres instal·lacions. La secció interior del tub protector ha de ser $\geq 1,3$ vegades la secció del cercle circumscrit al feix dels conductors.

Les canals i safates que allotgen cables de comunicacions no poden tenir en el mateix compartiment del cable de comunicacions elements d' altres instal·lacions.

CABLES AMB CONNECTORS ALS EXTREMS:

La connexió d'ambdós extrems del cable amb els equips i amb les preses de senyal han d'estar fetes. La continuïtat del senyal ha de quedar garantida en els punts de connexió.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

La estesa del cable s' han de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. Les connexions s'han de dur a terme amb l'utilitatge adequat i respectant les recomanacions del fabricant del cable.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques del cable corresponen a les especificades al projecte.

Un cop acabades les tasques d'estesa i connexió del cable, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de cables, etc.

CABLES PER A INSTAL·LACIONS VERTICALS I HORITZONTALS EN EDIFICIS:

Durant les operacions d'estesa es tindrà cura de que el cable no pateixi tensions excessives. S'ha de vigilar que el cable no es malmeti per radis de curvatura massa petits, ni per contacte amb arestes, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

CABLES COL·LOCATS SOTA CANALS, SAFATES O TUBS:

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

CABLES AMB CONNECTORS ALS EXTREMS:

Unitat de quantitat necessària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE-EN 50173:1997 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.

* UNE-EN 50173/A1:2000 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.

* EN 50173-1:2002 Information Technology. Generic cabling systems, Part 1: General requirements and office areas.

EP49 - CABLES PER A INSTAL·LACIONS DE MEGAFONIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, EP49U010,EP49U020.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Cables per a megafonia d'1 a 8 parells de conductors, instal·lats.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- L'estesa i fixació
- Connexionat a caixes o elements

CONDICIONS GENERALS:

La connexió dels cables de megafonia ha d'estar feta sobre els següents elements:

- Regulador del nivell sonor
- Selector de programes
- Central de megafonia
- Altaveus

Els cables han de penetrar dins els conductes.

Els empalmaments han d'estar fets amb regleta o borns de connexió.

La seva fixació al parament ha de quedar vertical o alineada paral·lelament al sostre o al paviment.

Un cop instal·lat i connectat a la central de megafonia no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió.

Ha de quedar en el mateix pla que el parament.

La posició ha de ser la fixada a la DT.

Quan es col·loca muntat superficialment, el cable ha d'anar fixat al suport.

Quan es col·loca en tub o canal, el cable ha de quedar instal·lat sense tensions i la canalització ha de complir les especificacions fixades en el seu plec de condicions.

La distància del cable a qualsevol tipus d'instal·lació ha de ser de 20 cm.

Distància entre fixacions: ≤ 40 cm

Resistència de les connexions a la tracció: ≥ 3 kg

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: $\pm 2\%$

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi ha condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

EP5 - INSTAL·LACIONS TELEFÒNIQUES**EP51 - CENTRALETES TELEFÒNIQUES**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, EP51U001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Centraleta telefònica.

S'han considerat els muntatges següents:

- Muntatge a la paret.
- Muntatge sobre taula.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Centrals muntades a la paret:

- Connexió a la xarxa del circuit de comunicació
- Fixació de la central al forat previst al parament

Centrals col·locades sobre taula:

- Connexió a la xarxa del circuit de comunicació
- Fixació de la central al lloc previst de la taula

CENTRALS MUNTADES A LA PARET:

La posició ha de ser la fixada a la DT.

S'ha de col·locar encastada a la paret.

Ha de quedar amb els costats aplomats i els punts sortints en un pla determinat per la DF.

Toleràncies d'instal·lació.

- Posició: ± 20 mm

- Aplomat: $\pm 2\%$

CENTRALS COL·LOCADES SOBRE TAULA:

Ha de quedar instal·lada en posició de sobretaula, en la situació fixada al projecte.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi ha condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

EP53 - PRESES DE SENYAL TELEFÒNICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, EP531313.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Preses de senyals telefòniques per a comunicació telefònica.

S'han considerat els muntatges següents:

- Muntada superficialment
- Encastada

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Muntades superficialment:

- Fixació de la caixa al parament

Encastades:

- Col·locació de la caixa dins del corresponent caixetí encastat previament

CONDICIONS GENERALS:

Com a mínim s'ha d'instal·lar una presa per habitatge, una per oficina i una per nau, en llocs accessibles.

Distància mínima als serveis d'aigua, electricitat, calefacció i gas : 5 cm

Distància al terra per a telèfon mural : 1,50 m

Distància al terra per a telèfon sobre taula : 0,20 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi ha condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

EP7 - SISTEMES DE TRANSMISSIÓ DE VEU I DADES**EP73 - ELEMENTS DE CONNEXIÓ PER A SISTEMES DE TRANSMISSIÓ DE VEU I DADES**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, EP7381E3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Connectors per a instal·lacions de comunicacions, col·locats.

S'han contemplat els tipus de connectors següents:

- Connectors de 8 vies per a cables amb conductors metàl·lics, amb o sense pantalla
- Connectors per a cables de fibra òptica del tipus ST

- Connectors per a cables de fibra òptica del tipus SC
- Connectors per a cables de fibra òptica del tipus MTRJ
- Connectors per a cables de fibra òptica del tipus LC

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de la unitat d'obra
- Preparació de l'extrem del cable
- Execució de la connexió
- Fixació a la caixa amb ajut de l'adaptador
- Prova de funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'emballatges, retalls de cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

El connector ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes.

Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre sí.

Les connexions han d'estar fetes.

No s'han de transmetre esforços entre la connexió i el mecanisme. Per aquest motiu, el cable ha d'anar folgat a dintre de la caixa de mecanismes.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: $\pm 2\%$

CONNECTORS DE 8 VIES PER A CABLES AMB CONDUCTORS METÀL·LICS:

En les instal·lacions fetes amb cables apantallats, els connectors també han de ser del tipus apantallat, amb pantalla de 360° al voltant del connector.

L'apantallament de la instal·lació no es pot perdre en el connector, per tant, la pantalla del cable s'ha de connectar amb la pantalla del propi connector.

CONNECTORS PER A CABLES DE FIBRA ÒPTICA:

La qualitat i característica del senyal òptic no poden alterar-se en el punt de connexió entre la fibra i el connector.

Així mateix, no es pot perdre la qualitat i les característiques del senyal òptic per radis de curvatura excessivament petits en el traçat del cable de fibra òptica.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

Les connexions dels cables amb els connectors s'han de fer amb l'utilitatge adequat.

Les connexions s'han de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques dels elements corresponen a les especificades al projecte.

Un cop col·locat el connector, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els elements sobrants com ara embalatges, retalls de cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat necessària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

* UNE-EN 50173:1997 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.

* UNE-EN 50173/A1:2000 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.

* EN 50173-1:2002 Information Technology. Generic cabling systems, Part 1: General requirements and office areas.

CONNECTORS DE 8 VIES PER A CABLES AMB CONDUCTORS METÀL·LICS:

* UNE-EN 60603-7:1999 Conectores para frecuencias inferiores a 3 MHz para uso con tarjetas impresas. Parte 7: Especificación particular para conectores de 8 vías, incluyendo los conectores fijos y libres con características de acoplamiento comunes, con garantía de calidad.

* EN 60603-7-1:2002 Conectores para equipos electrónicos. Parte 7-1: Especificación particular de conectores de 8 vías, blindados, libres y fijos con características de acoplamiento comunes, de calidad evaluada. (Ratificada por AENOR en noviembre de 2002)

* EN 60603-7-7:2002 Conectores para equipos electrónicos. Parte 7-7: Especificación particular para conectores de 8 vías, blindados, libres y fijos para la transmisión de datos con frecuencia de hasta 600 MHz (Categoría 7, Blindados). (Ratificada por AENOR en noviembre de 2002)

EP74 - ARMARIS TIPUS RACK PER A SISTEMES DE TRANSMISSIÓ DE VEU I DADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, EP74S811.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Armaris metàl·lics amb bastidor tipus rack 19" , porta amb vidre securitzat, pany securitzat, pany amb clau i accés pels 4 costats, equipats amb bateria d'endolls i ventilació forçada, col·locat superficialment.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de la unitat d'obra
- Col·locació i anivellació
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Prova de funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'emballatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha de quedar fixat sòlidament al suport pels punts previstos a la documentació tècnica del fabricant i amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.

Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre sí.

S'ha de deixar l'espai suficient al voltant de l'armari per tal de permetre les operacions de muntatge i manteniment.

Les reixetes de ventilació de l'armari no poden quedar obstruïdes.

La porta ha d'obrir i tancar correctament.

Ha d'estar connectat a la xarxa d'alimentació elèctrica, la de protecció elèctrica, i la de control, amb cables de les seccions i tipus indicats a les instruccions tècniques del fabricant i que compleixin les especificacions fixades a les seves partides d'obra.

L'armari ha de quedar connectat al conductor de terra.

No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs, canals, safates o cables) i els components de l'equip.

No ha de ser possible el contacte accidental amb les parts elèctricament actives un cop acabades les feines de muntatge.

La prova de funcionament ha d'estar feta.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: $\pm 2\%$

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques del producte corresponen a les especificades al projecte.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.

Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

* UNE-EN 50173:1997 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.

* UNE-EN 50173/A1:2000 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.

* EN 50173-1:2002 Information Technology. Generic cabling systems, Part 1: General requirements and office areas.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Control del procés de muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació. S'ha de verificar:
 - Distàncies respecte senyals Forts (BT) o emissors de " soroll" (reactàncies etc.)
 - Canalització correcta, amb safata (metà·lica galvanitzada) o tub protector Ø mínim 16 mm. Identificació de conductors o circuits
 - Accessibilitat en registres. Caixes de connexió . Armaris repartidors etc.
 - Verificar continuïtat elèctrica dels conductors, correspondència d'aparells, inexistència de curtcircuits, encreuaments o contactes a terra en el cablejat.
 - Certificar totes les preses de veu i dades segons l'estàndard de la categoria del material.
 - Verificar el funcionament de centraletes
 - Verificar el funcionament dels aparells receptors

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització d' informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de verificar l'execució al cablejat, i el funcionament de la totalitat de preses de veu i dades.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

EP7E - EQUIPS ELECTRÒNICS PER A SISTEMES DE TRANSMISSIÓ DE DADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, EP7E0001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Equips electrònics per a transmissió de dades, col·locats.

S'han contemplat les partides d'obra següents:

- Switch col·locat en armari rack de 19" o superficialment
- Router col·locat en armari rack de 19" o superficialment
- Targeta de xarxa amb adaptador RJ45 amb bus de connexió PCI, col·locada a l'interior del PC
- Targeta de xarxa amb adaptador FO SC, amb bus de connexió PCI col·locada a l'interior del PC
- Targeta de xarxa inalàmbrica amb bus de connexió PCI, col·locada a l'interior del PC
- Alimentador per a alimentació per ethernet (PoE) d'equips, en armari rack 19" o superficialment
- Punt de connexió inalàmbrica muntada superficialment
- Antena de connexió inalàmbrica muntada superficialment

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

En elements col·locats superficialment:

- Replanteig del element
- Execució i fixació del element
- Execució de les connexions elèctriques i de senyal
- Prova de funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'emballatges i disposició d'aquests per a la correcta gestió de residus

En elements col·locats dins de l'armari rack de 19":

- Col·locació dins de l'armari
- Execució de les connexions elèctriques i de senyal
- Prova de funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'emballatges i disposició d'aquests per a la correcta gestió de residus

En elements col·locats a l' interior del PC:

- Retirada de la carcassa del PC
- Col·locació de la targeta en la ranura de connexió
- Comprovació del funcionament
- Tancat de la carcassa del PC
- Instal·lació del software subministrat, si és el cas
- Realització de la prova de funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'emballatges i disposició d'aquests per a la correcta gestió de residus

ELEMENTS COL·LOCATS SUPERFICIALMENT:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha de quedar fixat sòlidament pels punts previstos a la documentació tècnica del fabricant i amb el sistema de fixació disposat pel fabricant. Les fixacions no han de transmetre esforços a l'element.

Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels mecanismes han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.

L'element ha de quedar connectat a la xarxa d'alimentació elèctrica i en condicions de funcionament.

Els terminals de connexió de dades han de quedar accessibles.

En les instal·lacions amb cables metà·lics apantallats, l' apantallament no es pot perdre en el connector, per tant, la pantalla del cable s'ha de connectar amb la pantalla del propi connector.

La prova de servei ha d'estar feta.

ELEMENTS COL·LOCATS DINS DE L'ARMARI RACK DE 19":

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha de quedar fixat sòlidament a l'armari pels punts previstos a la documentació tècnica del fabricant i amb el sistema de fixació disposat pel fabricant. No s'han de transmetre esforços entre el plafó i l'armari.

Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels mecanismes han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.

L'element ha de quedar connectat a la xarxa d'alimentació elèctrica i en condicions de funcionament.

Els terminals de connexió de dades de la part frontal han de quedar accessibles.

La porta de l'armari ha de poder obrir i tancar correctament, fins i tot quan hi hagi connectats els cables de la instal·lació de dades.

En les instal·lacions amb cables metà·lics apantallats, l' apantallament no es pot perdre en el connector, per tant, la pantalla del cable s'ha de connectar amb la pantalla del propi connector.

En les instal·lacions amb cables de fibra òptica, la qualitat i característiques del senyal òptic no poden alterar-se en el punt de connexió entre la fibra i el connector.

Així mateix, no es pot perdre la qualitat i les característiques del senyal òptic per radis de curvatura excessivament petits en el traçat del cable de fibra òptica.

La prova de servei ha d'estar feta.

ELEMENTS COL·LOCATS A L'INTERIOR DEL PC:

La targeta de xarxa ha de quedar introduïda a dintre de la ranura de connexió del PC.

Els connectors de dades de la targeta han de ser accessibles.

La prova de servei ha d'estar feta.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

Tots els elements s'han d' inspeccionar, abans de la seva col·locació, per comprovar que no tenen desperfectes.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'element corresponen a les especificades a la DT del projecte i la compatibilitat amb la resta d'elements que formen part del sistema.

Les connexions dels cables amb els connectors s'han de fer amb l'utilitatge adequat.

Les connexions s'han de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

Les proves i ajustos sobre els equips, si son necessaris, han de ser fetes per personal especialitzat segons les instruccions de la DT del fabricant o de la DT del projecte.

Un cop finalitzat el muntatge cal realitzar les proves de servei i funcionament previstes en la DT del projecte o DT del fabricant. Els resultats de les proves s'han de lliurar a la DF.

Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc. i disposició d'aquests per a la correcta gestió de residus.

Els elements instal·lats, en cas necessari, s'han de protegir per evitar malmetre'ls durant el muntatge d'altres elements o d'acord amb la DT del fabricant o de la DT del projecte.

ELEMENTS COL·LOCATS A L'INTERIOR DEL PC:

Cal seguir les instruccions i procediments definits als manuals de l'element i del PC.

Cal seguir les indicacions i recomanacions de seguretat impreses als equips instal·lats a l'interior del PC.

Cal evitar que les possibles descàrregues elèctriques afectin als elements a instal·lar o al PC.

Les targetes s'han d'introduir a la ranura de connexió pressionant de manera uniforme i sense deformar ni forçar altres components del PC.

No s'ha de deformar la targeta que suporta la ranura de connexió en el moment d'introduir la targeta, per tal de no malmetre el circuit imprès ni cap component electrònic.

No s'han de tocar amb els dits els contactes elèctrics de la targeta.

La targeta s'ha de fixar a la carcassa del PC i no pot quedar només suportada per la ranura de connexió del PC.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat necessària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

* UNE-EN 50173:1997 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.

* UNE-EN 50173/A1:2000 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.

* EN 50173-1:2002 Information Technology. Generic cabling systems, Part 1: General requirements and office areas.

EP7Z - ELEMENTS ESPECIALS PER A TRANSMISSIÓ DE VEU I DADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, EP7Z1D58,EP7ZE261,EP7Z6414,EP7Z0007.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements especials per a armaris de comunicacions, col·locats.

S'han contemplat els següents tipus d'elements:

- Plafons amb connectors del tipus RJ45 integrats
- Plafons per a connexions telefòniques amb connectors del tipus 110
- Plafons amb connectors de fibra òptica del tipus SC
- Caixa per a unions de cables de fibra òptica

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de l'element a l'interior de l'armari
- Fixació a l'armari
- Execució de les connexions
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'emballatges, retalls de cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha de quedar fixat sòlidament a l'armari pels punts previstos a la documentació tècnica del fabricant i amb el sistema de fixació disposat pel fabricant. No s'han de transmetre esforços entre el plafó i l'armari.

Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.

Les connexions han d'estar fetes.

No s'han de transmetre esforços entre la connexió i el mecanisme.

La prova de servei ha d'estar feta.

CONNECTORS DE 8 VIES PER A CABLES AMB CONDUCTORS METÀL·LICS:

L'apantallament de la instal·lació no es pot perdre en el connector, per tant, la pantalla del cable s'ha de connectar amb la pantalla del propi connector.

CONNECTORS PER A CABLES DE FIBRA ÒPTICA:

La qualitat i característica del senyal òptic no poden alterar-se en el punt de connexió entre la fibra i el connector.

Així mateix, no es pot perdre la qualitat i les característiques del senyal òptic per radis de curvatura excessivament petits en el traçat del cable de fibra òptica.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'element corresponen a les especificades al projecte.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

* UNE-EN 50173:1997 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.

* UNE-EN 50173/A1:2000 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.

* EN 50173-1:2002 Information Technology. Generic cabling systems, Part 1: General requirements and office areas.

CONNECTORS DE 8 VIES PER A CABLES AMB CONDUCTORS METÀL·LICS:

* UNE-EN 60603-7:1999 Conectores para frecuencias inferiores a 3 MHz para uso con tarjetas impresas. Parte 7: Especificación particular para conectores de 8 vías, incluyendo los conectores fijos y libres con características de acoplamiento comunes, con garantía de calidad.

* EN 60603-7-1:2002 Conectores para equipos electrónicos. Parte 7-1: Especificación particular de conectores de 8 vías, blindados, libres y fijos con características de acoplamiento comunes, de calidad evaluada. (Ratificada por AENOR en noviembre de 2002)

* EN 60603-7-7:2002 Conectores para equipos electrónicos. Parte 7-7: Especificación particular para conectores de 8 vías, blindados, libres y fijos para la transmisión de datos con frecuencia de hasta 600 MHz (Categoría 7, Blindados). (Ratificada por AENOR en noviembre de 2002)

EPD - INFRAESTRUCTURA COMÚ DE TELECOMUNICACIONES (ICT)

EPD1 - REGISTRES D'ENLLAÇ I D'ACCÉS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, EPD11142.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Registres d'enllaç o d'accés per a la infraestructura comú de telecomunicacions (I.C.T.) de l'edifici.

S'han considerat els elements següents:

- Armari amb cos de planxa d'acer amb porta de planxa d'acer
- Armari amb cos de polièster reforçat amb porta de polièster reforçat
- Caixes de polièster reforçat amb fibra de vidre amb tapa de polièster reforçat o de policarbonat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig
- Col·locació i anivellació
- Neteja i retirada de l'obra dels elements sobrants

CONDICIONS GENERALS:

Ha de quedar fixat sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.

Ha de quedar penjat pels punts expressament disposats per aquesta funció pel fabricant.

Ha de quedar connectat al conductor de terra.

La posició ha de ser fixada a la DT.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: $\pm 2\%$

ARMARIS METAL·LICS DE POLIESTER REFORÇAT:

Les portes han d'obrir i tancar correctament.

Han d'encaixar perfectament en el cos de l'armari de manera que quedi assegurat el compliment del grau de protecció del fabricant.

Si te pany, aquest ha d'obrir i tancar perfectament.

Les toleràncies de posició han de ser les fixades a la partida d'obra del conducte.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

L'entrada a l'interior del registre dels tubs de la instal·lació s'ha de fer pels punts de les parets previstos per a aquesta finalitat.

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.

EQ - EQUIPAMENTS**EQ5 - TAULELLS****EQ5A - TAULELLS DE MATERIALS SINTÈTICS**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, EQ5AU010, EQ5A0001, EQ5A0002, EQ5A0003, EQ5A0004, EQ5A0005, EQ5A0006, EQ5A0007, EQ5A0008, EQ5A0009, EQ5A0010, EQ5A0011, EQ5A0012.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Taulells de resines sintètiques amb fibres de fusta, fixats mecànicament sobre estructura de base o sobre moble.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Fixació de l'estructura de suport al parament, en el seu cas
- Fixació del taulell sobre l'estructura de suport o sobre moble

CONDICIONS GENERALS:

El taulell ha de quedar horitzontal i no ha de tenir esquerdes, trencaments, taques ni escantonaments.

Ha de recolzar correctament sobre els suports o sobre el moble.

Quan vagi col·locat sobre suports, s'han de col·locar els suficients perquè el taulell sigui estable.

Si hi ha equips de mobiliari a sota del taulell, la volada ha d'ajustar-se al projecte o a les directrius fixades per la DF Si no s'especifica, ha de ser $\geq 1,5$ cm.

Toleràncies d'execució:

- Horitzontalitat: $\pm 0,1$ %
- Alçària: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi ha condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

EQ5Z - ELEMENTS AUXILIARS PER A TAULELLS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, EQ5Z1BA2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de forats amb cantell interior polit o sense polir per a encastar aparells sanitaris a taulells de pedra.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Foradat del taulell de pedra i polit del cantell interior si s'escau

CONDICIONS GENERALS:

El forat s'ha d'ajustar al diàmetre o perfil previst.

El cantell del forat no pot tenir rugositats apreciables.

Toleràncies d'execució:

- Diàmetre: - 2 mm, - + 5 mm
- Distància entre les cares diametralment oposades:
 - Cantell interior sense polir: -5 mm, +10 mm
 - Cantell interior polit: ± 5 mm
- Distància entre les cares diametralment oposades: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi ha condicions específiques del procés d'execució.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

EQ7 - MOBILIARI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, EQ7116BG, EQ7115BG.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Mòduls de diferents tipus que formen el conjunt de mobiliari necessari per a l'equipament complet de la cuina.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de la posició i dels punts de subjecció
- Col·locació, fixació i anivellament dels mòduls
- Col·locació i fixació de les frontisses i baldes
- Col·locació de les portes i calaixos
- Col·locació dels tiradors en portes i calaixos
- Col·locació del sòcol
- Retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials.

CONDICIONS GENERALS:

Els elements han de quedar sòlidament fixats al suport.

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha de quedar fixat sòlidament al suport pels punts previstos d'acord amb les instruccions d'instal·lació del fabricant.

S'ha de col·locar amb els elements de fixació subministrats per el fabricant.

El conjunt ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

Ha de formar una superfície plana i ha d'estar al nivell previst.

En els armaris amb porta, les frontisses han de quedar col·locades en els punts previstos per a aquest fi.

La porta ha d'obrir i tancar correctament.

Els calaixos han d'obrir i tancar correctament, han de tenir un accionament suau.

Els elements mòbils, portes i calaixos, han de ser fàcilment accessibles i l'obertura s'ha de fer sense obstacles, en tot el seu recorregut.

Els peus regulables han de quedar col·locats en el llocs previstos. Han de quedar sòlidament fixats als mòduls.

El sòcol ha de quedar col·locat en tota la llargària prevista, fixat, a pressió, en els punts previstos.

La part superior dels mobles baixos, han de formar una superfície horitzontal, de forma que permeti que la col·locació posterior del taulell, mantingui les toleràncies exigides.

Els tiradors han de quedar en la posició prevista a la DT o l'especificada per la DF, han de quedar ben fixats al suport.

Els tiradors de les portes dels mobles baixos o alts, han de quedar alineats entre ells, el mateix que els tiradors d'una columna de calaixos.

S'ha de preveure els forats i espais necessaris per a les connexions a les xarxes de subministrament i el pas de conductes d'instal·lacions.

L'alçària dels mòduls baixos ha de permetre la posterior col·locació dels electrodomèstics.

L'alçària dels mòduls alts respecte al pla superior format per els mòduls baixos, ha de permetre l'accés a tota la superfície de treball i la col·locació posterior dels elements superiors i els seus accessoris.

Separació entre el sòcol i el paviment: ≤ 2 mm

Toleràncies d'execució:

- Horitzontalitat: $\pm 0,1\%$
- Posició: ± 20 mm
- Nivell: $\pm 2\%$
- Aplomat: $\pm 2\%$

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.

Tots els elements s'han d'inspeccionar, abans de la seva col·locació, per comprovar que compleixen amb les especificacions de la DT del projecte i no tenen desperfectes.

El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.

El muntatge s'ha de realitzar seguint les instruccions del fabricant.

El sòcol s'ha de col·locar un cop els mobles estiguin anivellats i a l'alçària prevista.

Un cop col·locat l'armari, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, etc.

Els elements col·locats, en cas necessari, s'han de protegir per evitar malmetre'ls durant el muntatge d'altres elements o d'acord amb la DT del fabricant o de la DT del projecte.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

EQ8 - ELECTRODOMÈSTICS

EQ8A - EIXUGAMANS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, EQ8AU010.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació d'eixugamans elèctric.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Col·locació de l'aparell i el seu anivellament.

- Escomesa a la xarxa elèctrica.

CONDICIONS GENERALS:

L'aparell instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.

La posició i alçada ha de ser la indicada a la DT.

Ha de ser resistent i estar sòlidament fixat a l'element constructiu de manera que no es pugui retirar ni desplaçar de la seva posició.

Les unions i connexions elèctriques no han de ser fàcilment accessibles ni manipulables, s'ha de garantir que el seu accés només podrà ser realitzat per personal autoritzat.

La presa elèctrica ha de complir tot l'especificat al "Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión".

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per al seu muntatge s'han de seguir les instruccions facilitades pel fabricant.

S'han de manipular a obra amb molta cura i han de quedar protegits durant la construcció i abans i després del seu muntatge, contra impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

El preu ha d'incloure l'aparell, accessoris, ancoratge al parament, escomesa elèctrica i els assaigs i proves per a la seva comprovació.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

ER - JARDINERIA

ER3 - CONDICIONAMENT QUÍMIC I BIOLÒGIC DEL SÒL I ACABATS SUPERFICIALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, ER3P2154.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Aportació i estesa de materials per al condicionament del terreny.

S'han considerat els materials següents:

- Terra vegetal
- Escorça de pi
- Torba rossa
- Sorra
- Grava de pedrera
- Grava de riu
- Grava volcànica

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Aportació del material corrector
 - Incorporació al terreny del material corrector

CONDICIONS GENERALS:

El material aportat ha de formar una barreja uniforme amb els altres components i amb el substrat existent, si és el cas.

El sauló, la grava o la sorra aportats, no han de tenir impureses ni matèria orgànica.

La terra, l'escorça de pi o la torba aportats, no han de tenir elements estranys ni llavors de males herbes.

Quan la superfície final acabada és poc drenant, ha de tenir els pendents necessaris per a evacuar l'aigua superficial.

Toleràncies d'execució:

- Anivellament: ± 3 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'aportació s'ha de fer en capes de gruix uniforme i paral·leles a l'esplanada, sense produir danys a les plantacions existents.

L'estesa s'ha de fer abans o a la vegada que les feines d'acondicionament del terreny. Quan la superfície final és drenant, s'ha de comprovar que la base té els pendents suficients per a l'evacuació de l'aigua superficial.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL EN TERRA VEGETAL:

- Inspecció visual del procés, amb atenció especial a la uniformitat de la barreja i de la seva estesa.

- Comprovació del gruix d'estesa i condicions d'anivellament.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TERRA VEGETAL:

Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TERRA VEGETAL:

Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

ER4 - SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, ER4HH4H1,ER4HH6H1,ER4HHAH1,ER4HHGH1,ER4HHKH1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.

S'han considerat els tipus següents:

- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
 - Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port

S'han considerat les formes de subministrament següents:

- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu

CONDICIONS GENERALS:

L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.

Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació. Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.

S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.

Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós

que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions pel vent fort i el sol directe.

Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.

En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

* NTJ 07A:2007 Normas Tecnológicas de Jardinería y Paisajismo. Calidad general del material vegetal.

ARBRES DE FULLA CADUCA:

* NTJ 07D:1996 Normas Tecnológicas de Jardinería y Paisajismo. Suministro del material vegetal. Árboles de hoja caduca.

ARBRES DE FULLA PERSISTENT:

* NTJ 07E:1997 Normas Tecnológicas de Jardinería y Paisajismo. Suministro del material vegetal. Árboles de hoja perenne.

ARBUSTS:

* NTJ 07F:1998 Normas Tecnológicas de Jardinería y Paisajismo. Suministro del material vegetal. Arbustos.

ENFILADISSES:

* NTJ 07I:1995 Normas Tecnológicas de Jardinería y Paisajismo. Suministro del material vegetal. Trepadoras.

CONÍFERES I RESINOSSES:

* NTJ 07C:1995 Normas Tecnológicas de Jardinería y Paisajismo. Suministro del material vegetal. Coníferas y resinosas.

PALMERES:

* NTJ 07P:1997 Normas Tecnológicas de Jardinería y Paisajismo. Suministro del material vegetal. Palmeras.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual de la unitat acabada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

F - PARTIDES D'OBRA D'URBANITZACIÓ**F2 - DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS****F22 - MOVIMENTS DE TERRES****F221 - EXCAVACIONS PER A REBAIX DEL TERRENY**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, F22113L2,F221AA20.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Excavacions amb finalitats diverses, que tenen com a resultat el rebaix del terreny.

S'han considerat els tipus següents:

- Neteja i esbrossada del terreny
- Excavació per a esplanació del terreny
- Excavació per a caixa de paviment
- Excavació per a rebaix
- Excavació de roca a cel obert amb morter expansiu

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Excavació per esplanació, rebaix, buidat de soterrani o caixa de paviment:

- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió o contenidor, en el seu cas

Neteja i esbrossada del terreny:

- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Protecció dels elements que s'han de conservar
- Retirada de la capa superficial del terreny (10-15 cm) amb la vegetació i la brossa
- Càrrega dels materials sobre camió

Excavació de roca amb morter expansiu:

- Preparació de la zona de treball
- Situació de les referències topogràfiques externes
- Perforació de la roca d'acord amb un pla de treball preestablert
- Introducció del morter a les perforacions
- Trossejat de les restes amb martell trencador
- Càrrega de la runa sobre camió o contenidor

CONDICIONS GENERALS:

Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.

Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.

Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.

Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.

Es considera roca de resistència baixa, la que amb dificultat es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 5 i 25 MPa.

Es considera roca de resistència mitja, la que es pot trencar amb un cop de martell i que no es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 25 i 50 MPa.

Es considera roca de resistència alta, la que necessita més d'un cop de martell per trencar-se, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 50 i 100 MPa.

Es considera que la càrrega de terres sobre camió és directa quan l'existència de rampa o d'altres condicionants de l'obra permeten que els mitjans d'excavació realitzin l'excavació i la càrrega de terres.

Es considera que la càrrega de terres sobre camió és indirecta quan la inexistència de rampa o d'altres condicionants de l'obra no permeten que els mitjans d'excavació realitzin la càrrega de terres i és necessària la utilització d'una altra màquina per a aquesta funció.

NETEJA I ESBROSSADA DEL TERRENY:

S'ha de retirar la capa superficial del terreny i qualsevol material existent (br ossa, arrels, runa, escombraries, etc.), que puguin destorbar el desenvolupament de treballs posteriors.

L'àmbit d'actuació ha de quedar limitat pel sector de terreny destinat a l'edificació i la zona influenciada pel procés de l'obra.

S'ha de deixar una superfície adequada per al desenvolupament dels treballs posteriors, lliure d'arbres, de plantes, de deixalles i d'altres elements existents, sense fer malbé les construccions, els arbres, etc., que s'han de conservar.

Els forats existents i els que resultin de les operacions d'esbrossada (extracció d'arrels, etc.), han de quedar reblerts amb les terres de la mateixa qualitat que el sòl i amb el mateix grau de compactació.

S'han de conservar en zona a part les terres o els elements que la DF determini.

S'han de traslladar a un abocador autoritzat tots els materials que la DF no hagi acceptat com a útils.

EXCAVACIÓ PER A ESPLANACIÓ, REBAIX DEL TERRENY O BUIDAT DE SOTERRANI:

L'excavació per a esplanacions s'aplica en grans superfícies, sense que hi hagi cap tipus de problema de maniobra de màquines o camions.

L'excavació per a caixes de paviments s'aplica en superfícies petites o mitjanes i amb una profunditat exactament definida, amb lleugeres dificultats de maniobra de màquines o camions. S'entén que el rebaix es fa en superfícies mitjanes o grans, sense problemes de maniobrabilitat de màquines o de camions.

El fons de l'excavació s'ha de deixar pla, anivellat o amb la inclinació prevista.

S'han de deixar els talussos perimetrals que fixi la DF.

L'aportació de terres per a correccions del nivell ha de ser mínima, de la mateixa terra existent i amb la mateixa compacitat.

La qualitat del terreny al fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.

Les terres que determini la DF s'han de conservar en una zona a part. La resta s'ha de transportar a un abocador autoritzat.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 100 mm
- Nivells: + 10 mm, - 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Angle del talús: ± 2°

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

No s'ha de treballar quan plou, neva o fa vent superior als 60 km/h.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.

Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:

- Amplària: >= 4,5 m
- Pendent:
 - Trams rectes: <= 12%
 - Corbes: <= 8%
 - Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%
- El talús ha de ser fixat per la DF.

EXCAVACIÓ PER A ESPLANACIÓ, REBAIX DEL TERRENY O BUIDAT DE SOTERRANI:

Les terres s'han d'extreure de dalt a baix, sense soscavar-les.

No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.

S'han d'extreure les terres o els materials amb perill de desprendiment.

S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials. Cal preveure un sistema de desguàs a fi d'evitar l'acumulació d'aigua dins de l'excavació.

EXCAVACIÓ AMB MORTER EXPANSIU:

Cal fer un programa de les perforacions i del procés del reblert amb morter i extracció de la roca.

En fer les perforacions, cal verificar que no es produeixen danys a estructures properes. Si es donés aquest cas, cal evitar l'ús de barrines percussores i fer els forats exclusivament per rotació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

NETEJA I ESBROSSADA:

m2 de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la DT.

No inclou la tala d'arbres.

EXCAVACIÓ:

m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.

No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.

Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.

També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.

Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C.

F222 - EXCAVACIONS DE RASES I Pous**0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, F222142B.****1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES**

Conjunt d'operacions per obrir rases i pous de fonaments, o de pas d'instal·lacions, realitzades amb mitjans mecànics o manuals, de forma contínua o realitzades per dames.

Conjunt d'operacions necessàries per obrir rases i pous de fonaments realitzades amb mitjans mecànics o amb utilització d'explosius.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics exteriors a l'excavació
- Replanteig de la zona a excavar i determinació de l'ordre d'execució de les dames si és el cas
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió, contenidor, o formació de cavallons a la vora de la rasa, segons indiqui la partida d'obra

CONDICIONS GENERALS:

Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.

Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.

Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.

Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.

Es considera roca la que pot ser foradada amb compressor (no amb màquina), que té un rebot a l'assaig SPT.

L'element excavat ha de tenir la forma i les dimensions especificades en la DT, o en el seu defecte, les que determini la DF.

El fons de l'excavació ha de quedar anivellat.

El fons de l'excavació no ha de tenir material engrunat o fluix i les esquerdes i els forats han de quedar reblerats.

Els talussos perimetrals han de ser els fixats per la DF.

Els talussos han de tenir el pendent especificat a la DT.

La qualitat de terreny del fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.

Toleràncies d'execució:

- Dimensions: ± 5%, ± 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
 - Replanteig: < 0,25%, ± 100 mm
- Nivells: ± 50 mm
- Aplomat o talús de les cares laterals: ± 2°

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ**CONDICIONS GENERALS:**

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.

S'ha de seguir l'ordre dels treballs previst per la DF.

Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.

Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.

Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:

- Amplària: >= 4,5 m
- Pendent:
 - Trams rectes: <= 12%
 - Corbes: <= 8%
 - Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%
- El talús ha de ser fixat per la DF.

La finalització de l'excavació de pous o rases per a fonaments o de lloses de fonamentació, s'ha de fer just abans de la col·locació del formigó de neteja, per mantenir la qualitat del sol.

Si això no fos possible, es deixarà una capa de 10 a 15 cm sense excavar fins al moment que es pugui formigonar la capa de neteja.

Cal extreure les roques suspeses, les terres i els materials amb perill de desprendiment.

Cal extreure del fons de l'excavació qualsevol element susceptible de formar un punt de resistència local diferent de la resta, com ara roques, restes de fonaments, bosses de material tou, etc, i rebaixar el fons de l'excavació per tal que la sabata tingui un recolzament homogeni.

No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.

No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.

S'ha d'estrebar sempre que consti al projecte i quan ho determini la DF. L'estrebada ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

S'han d'estrebar els terrenys engrunats i quan, en fondàries superiors a 1,30 m, es doni algun dels casos següents:

- S'hagi de treballar a dins
 - Es treballi en una zona immediata que pugui resultar afectada per una possible esllavissada
 - Hagi de quedar oberta en acabar la jornada de treball
 - També sempre que, per altres causes (càrregues veïnes, etc.) ho determini la DF.
- S'ha de preveure un sistema de desguàs per tal d'evitar acumulació d'aigua dins l'excavació.
- S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials.

Si apareix aigua en l'excavació s'han de prendre les mesures necessàries per esgotar-la.

Els esgotaments s'han de fer sense comprometre l'estabilitat dels talussos i les obres veïnes, i s'han de mantenir mentre durin els treballs de fonamentació. Caldrà verificar en terrenys argilosos, si cal fer un sanejament del fons de l'excavació.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.

No s'ha de rebutjar cap material obtingut de l'excavació sense l'autorització expressa de la DF.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de carregar.

L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

Les terres s'han de treure de dalt a baix sense soscavar-les.

L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de capacitat igual.

S'ha de tenir en compte el sentit d'estratificació de les roques.

S'han de mantenir els dispositius de desguàs necessaris, per tal de captar i reconduir els corrents d'aigua interns, en els talussos.

EXCAVACIÓ DE RASES EN PRESENCIA DE SERVEIS

Quan l'excavació es realitzi amb mitjans mecànics, cal que un operari extern al maquinista supervisi l'acció de la cullera o el martell, alertant de la presència de serveis.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.

No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.

Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.

També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.

Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

OBRES D'EDIFICACIÓ:

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C.

OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

* Orden de 28 de septiembre de 1989 por la que se modifica el artículo 104 del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75).

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.

Real Decreto 863/1985 de 2 de abril, por el que se aprueba el Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera.

Orden de 20 de marzo de 1986 por la que se aprueban determinadas Instrucciones Técnicas complementarias relativas a los capítulos IV,V,VII,IX y X del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera

F226 - TERRAPLENADA I PICONATGE DE TERRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, F226170F.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Estesa i compactació de terres per tongades de diferents materials, en zones de dimensions que permeten la utilització de maquinària, amb la finalitat d'aconseguir una plataforma de terres superposades.

S'han considerat els tipus següents:

- Caixa de paviment amb una compactació del 90% al 95% PM
- Fonament de terraplé amb una compactació del 95% al 100% PN
- Nucli de terraplé amb una compactació del 95% al 100% PN
- Coronació de terraplé amb una compactació del 95% al 100% PN o del 90% al 95% PM

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Execució de l'estesa
- Humectació o dessecació de les terres, en cas necessari
- Compactació de les terres

CONDICIONS GENERALS:

Les terres han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

Els materials han de complir les condicions bàsiques següents:

- Posada en obra en condicions acceptables
- Estabilitat satisfactòria

- Deformacions tolerables a curt i llarg termini, per les condicions de servei previstes

El tipus de sòl utilitzat en la zona de coronament del terraplè ha de ser adequat o seleccionat, en el fonament i nucli es pot utilitzar a més el tolerable.

No es poden utilitzar sòls expansius o colapsables tal i com es defineixen en l'article 330.4.4 del PG 3/75 Modificat per ORDEN FOM 1382/2002, en la zona exterior del terraplè (coronament i zones laterals).

En la zona del nucli, l'ús de sòls expansius, colapsables, amb guix, amb sals solubles, amb matèria orgànica o amb qualsevol altre tipus de material marginal, han de complir l'especificat en l'article 330.4.4. del PG 3/75 modificat per ORDEN FOM 1382/2002.

A més dels sòls naturals, es podran utilitzar terres naturals provinents d'excavació o d'aportació, i a més, també es podran fer servir els productes provinents de processos industrials o manipulats, sempre que compleixin les prescripcions del PG3.

Els sòls colapsables són aquells que pateixen un assentament superior al 1% de l'altura inicial de la mostra al realitzar l'assaig segons NLT 254 i pressió d'assaig de 0,2 MPa. Aquests es podran utilitzar en fonaments sempre que es realitzi un estudi especial que defineixi les disposicions i cures a adoptar per al seu ús, depenent de la funcionalitat del terraplè, el grau de colapsabilitat del sòl, i les condicions climàtiques i de nivells freàtics.

S'hauran de compactar per la part humida, amb relació a la humitat òptima de l'assaig Pròctor de referència compresa entre el 1 i el 3%.

L'ús de sòls amb altres sals solubles en aigua dependrà del seu contingut. Així, per a qualsevol zona del terraplè, es podran utilitzar les que tinguin un contingut inferior al 0,2%. Si hi hagués un contingut superior al 1%, s'hauria de realitzar un estudi especial aprovat pel Director d'obra per a autoritzar el seu ús.

Quan el terraplè pugui estar subjecte a inundacions només es podran utilitzar terres adequades o seleccionades.

No s'han d'utilitzar sols inadequats en cap zona del terraplè.

El material de cada tongada ha de tenir les mateixes característiques.

Els talussos perimetrals han de ser els fixats per la DF.

El gruix de cada tongada ha de ser uniforme.

El gruix de cada tongada ha de ser l'adequat per tal d'obtenir el grau de compactació exigit amb els mitjans que es disposen.

L'acord amb zones de desmunt en sentit longitudinal i transversal, ha de ser suau, amb pendents inferiors a 1:2.

Gruix de cada tongada : $\geq 3/2$ mida màxima material

Pendent transversal de cada tongada: 4%

TERRAPLÈ:

Mòdul de deformació vertical (assaig de càrrega sobre placa NLT 357):

- Fonament, nucli i zones exteriors:
 - Sòls seleccionats : ≥ 50 MPa
 - Resta de sòls : ≥ 30 MPa

- Coronament:

- Sòls seleccionats : ≥ 100 MPa
- Resta de sòls : ≥ 60 MPa

Grau de compactació: $\geq 95\%$ PM

Compactació de la coronació/esplanada: $\geq 100\%$ PM

Petjada admissible (nucli): ≤ 5 mm

Toleràncies d'execució:

- Variació en l'angle del talús: $\pm 2^\circ$
- Espessor de cada tongada: ± 50 mm
- Nivells:

- Zones de vials: ± 30 mm
- Resta de zones: ± 50 mm

- Grau d'humitat després de la compactació (desviació respecte al nivell òptim de l'assaig Pròctor):

- Sòls seleccionats, adequats o tolerables: - 2%, + 1%
- Sòls expansius o colapsables: - 1%, + 3%

CAIXA DE PAVIMENT:

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 100 mm
- Planor: ± 20 mm/m

SÒLS EN FONAMENTS DE TERRAPLÈ:

Es defineix com a fonament de terraplè la part que està per sota de la superfície original del terreny i que ha estat buidada en l'esbrossada o al fer una excavació addicional degut a la presència de material inadequat. L'espessor mínim serà d'1 m.

El terra de la base del terraplè ha de quedar pla i anivellat.

En els fonaments, s'utilitzaran sòls tolerables, adequats o seleccionats, sempre que les condicions de drenatge o estanquitat ho permetin, que les característiques del terreny siguin les adequades, i que l'índex CBR, corresponent a les condicions de compactació de posada en obra, sigui CBR \geq 3 (UNE 103502).

La utilització de sòls amb guix ha d'estar autoritzada pel Director d'obra, i a més, el contingut d'aquesta substància haurà de ser $< 0,2\%$ per a qualsevol zona de terraplè.

En terraplens de més de 5 metres d'altura, es podran utilitzar sòls que continguin fins a un 2% de matèria orgànica; per a un contingut superior, s'haurà de realitzar un estudi especial aprovat pel Director d'obra.

Gruix: \geq 1 m

SÒLS EN NUCLI DE TERRAPLÈ:

Es defineix com a nucli de terraplè a la zona compresa entre el fonament i la coronació.

En el nucli, s'utilitzaran sòls tolerables, adequats o seleccionats, sempre que l'índex CBR, corresponent a les condicions de compactació de posada en obra, sigui CBR \geq 3 (UNE 103502).

La utilització de sòls marginals o amb un índex CBR < 3 , pot venir condicionada per problemes de resistència, deformabilitat i posada en obra; per tant, el seu ús no és aconsellable, a no ser que es justifiqui el seu ús mitjançant un estudi especial.

L'ús d'altres tipus de sòls, es farà segons l'article 330.4.4 del PG-3.

Els sòls expansius són aquells que tenen un inflament lliure superior al 3% al realitzar l'assaig segons UNE 103601. Aquests es podran utilitzar en el nucli sempre que es realitzi un estudi especial que defineixi les disposicions i cures a adoptar durant la construcció, depenent de la funcionalitat del terraplè, les característiques de permeabilitat de la coronació i espigons, el inflament lliure, i les condicions climàtiques.

S'hauran de compactar lleugerament per la part humida, amb relació a la humitat òptima de l'assaig Próctor de referència compresa entre el 1 i el 3%.

La utilització de sòls amb guix en nucli de terraplè ha d'estar autoritzada pel Director d'obra, i a més, el contingut en aquesta substància haurà d'estar entre:

- 0,2-2%: Si la necessitat d'adoptar mesures per a l'execució
- 2-5%: Utilitzant cures i materials amb característiques especials en coronació i espigons
- 5-20%: Quan el nucli formi una massa compacta i impermeable, i es disposi de mesures de drenatge i impermeabilització

Si es superés el 20%, no s'utilitzarien en cap zona del replè.

En terraplens de menys de 5 metres d'altura, es podran utilitzar sòls que continguin fins a un 5% de matèria orgànica per a la zona del nucli.

SÒLS EN CORONACIÓ DE TERRAPLÈ:

Es defineix com a coronació la franja superior de terres del terraplè, amb una fondària de més de 50 cm, i amb un gruix de 2 tongades com a mínim.

En la coronació, s'utilitzaran sòls adequats o seleccionats, sempre que la seva capacitat de suport sigui l'adient per a l'esplanada prevista, i que l'índex CBR, corresponent a les condicions de compactació de posada en obra, sigui CBR \geq 5 (UNE 103502).

No s'han d'utilitzar sòls expansius o col·lapsables, però sí que es podran fer servir materials naturals o tractats, sempre que compleixin les condicions de capacitat de suport exigides.

Si existís sota la coronació material expansiu, col·lapsable, o amb un contingut de més del 2% en sulfats solubles, la coronació hauria d'evitar la filtració d'aigua cap a la resta de terraplè.

La utilització de sòls amb guix ha d'estar autoritzada pel Director d'obra, i a més, el contingut d'aquesta substància haurà de ser $< 0,2\%$ per a qualsevol zona de terraplè.

En la coronació del terraplè es podran utilitzar sòls que continguin fins a un 1% de matèria orgànica.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han de suspendre els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 2°C.

El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:

- Maquinària prevista
- Sistemes de transport
- Equip d'estesa i compactació
- Procediment de compactació

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.

Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.

Escarificar i compactar la superfície que ha de rebre el terraplè; la profunditat de l'escarificació la definirà el Projecte, però la DF també la podrà definir en funció de la naturalesa del terreny.

Aquests treballs no es realitzaran fins al moment previst i sobretot en les condicions òptimes per estar el menor temps possible exposats als efectes climatològics quan no s'utilitzin proteccions.

En reblerts que s'executen en zones poc resistents, cal col·locar les capes inicials amb el gruix mínim necessari per tal de suportar les càrregues degudes a l'acció dels equips de moviment i compactació de terres.

El material s'ha d'estendre per tongades successives, sensiblement paral·leles a la rasant final.

Es podran utilitzar capes de materials granulars gruixuts o làmines geotèxtils per facilitar la posada en obra de les tongades, sempre i quan ho indiqui el Projecte.

Els equips de transport i d'estesa han d'operar per capes horitzontals, en tot l'ample de l'esplanada.

No s'ha d'estendre cap tongada fins que la inferior compleixi les condicions exigides.

L'aportació de terres per a correcció de nivells, s'ha de tractar com a coronació de terraplenat i la densitat a assolir no ha de ser inferior a la del terreny circumdant.

S'han de mantenir els pendents i dispositius de desguàs necessaris per tal d'evitar entollaments, sense perill d'erosió.

L'ampliació o recrescuda de terraplens existents s'ha de fer de forma escalonada o amb d'altres sistemes que garanteixin la unió amb el nou terraplè.

En reblerts situats a mitja vessant, el pendent s'ha d'esglaonar per tal de garantir l'estabilitat.

Els esglaons han de tenir les dimensions i el pendent adequats per tal de permetre el treball de la maquinària.

El grau d'humitat ha de ser l'adequat per tal d'obtenir la densitat i el grau de saturació exigits en la DT, considerant el tipus de material, el seu grau d'humitat inicial i les condicions ambientals de l'obra.

Si es necessària la humectació, un cop estesa la tongada, s'ha d'humitejar fins arribar al contingut òptim d'humitat, de manera uniforme ja sigui a la zona de procedència, a l'apilament, o a les tongades, sense que es formin embassaments, i fins a obtenir un mínim del 95% de la humitat òptima de l'assaig PM.

Si el grau d'humitat de la tongada és superior a l'exigit, s'ha de dessecar mitjançant l'addició i mescla de materials secs o d'altres procediments adients.

Després de la pluja no s'ha d'estendre una nova tongada, fins que l'última estigui seca, o s'ha d'escarificar afegint la tongada següent més seca, de forma que l'humitat resultant sigui l'adient.

Quan s'utilitzi corró vibratori per a compactar, ha de donar-se al final unes passades sense aplicar-hi vibració.

La compactació i el nombre de passades de corró han de ser les definides per la DF en funció dels resultats dels assaigs realitzats a l'obra.

S'ha d'evitar el pas de vehicles per sobre de les capes en execució, fins que la compactació s'hagi completat.

Cal adoptar mesures de protecció de l'entorn davant la possible acció erosiva o sedimentària de l'aigua reconduïda fora del terraplè.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.

En cas d'imprevistos, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

SÒLS EN FONAMENTS DE TERRAPLÈ:

Si es detecten zones inestables de petita superfície (bosses d'aigua, argiles expandides, turbes, etc.), s'han de sanejar d'acord amb les instruccions de la DF.

S'ha de localitzar les àrees inestables amb ajuda d'un supercompactador de 50 t, segons el definit en l'article 304 del PG 3/75 modificat per ORDEN FOM/1382/2002.

Els pous i forats que apareguin s'han de reblir i estabilitzar fins que la superfície sigui uniforme.

En casos de fonamentació irregular, com ara terraplens a mitja costa o sobre altres existents, es seguiran les indicacions de la DF per tal de garantir la correcta estabilitat.

El material a utilitzar en el terraplè s'ha d'emmagatzemar i d'utilitzar de forma que s'eviti la seva disgregació i contaminació. En cas de trobar zones segregades o contaminades per pols, per contacte amb la superfície de base o per inclusió de materials estranys, cal procedir a la seva eliminació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

El control d'execució inclou les operacions següents:

- Preparació de la base sobre la que s'assentarà el terraplè.
- Control de l'estesa: comprovació visual del gruix i amplada de les tongades d'execució i control de la temperatura ambient.
- Humectació o dessecació d'una tongada.
- Control de compactació d'una tongada.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de considerar com terraplè estructural el comprès fins el punt exterior del voral i no la berma amb els talussos definits als plànols. A efectes d'obtenir el grau de compactació exigít, els assaigs de control s'han de realitzar en la zona del terraplè estructural.

S'han de seguir els criteris que en cada cas, indiqui la DF. Els punts de control de densitat i humitat han d'estar uniformement repartits en sentit longitudinal i aleatòriament distribuïts en la secció transversal de la tongada.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No es podrà iniciar l'execució del terraplè sense corregir els defectes observats a la base d'assentament.

Donada la rapidesa de la cadena operativa "extracció-compactació", la inspecció visual té una importància fonamental en el control dels terraplens, tant a nivell de materials com per a l'estesa.

El contingut d'humitat de les capes compactades no serà causa de rebuig, excepte en el cas d'utilitzar, per causes justificades, sòls amb característiques expansives amb un inflament lliure $\leq 5\%$.

El valor del mòdul d'elasticitat (segon cicle) obtingut a la placa de càrrega ha de complir les limitacions establertes al plec de condicions.

Les densitats seques obtingudes en la capa compactada hauran de ser iguals o superiors a les especificades en el plec de condicions, en cada un dels punts de la mostra. Com a mínim, el 70% de punts haurà d'estar dins dels valors d'acceptació, i el 30% restant no podrà tenir una densitat inferior de més de 30 kg/cm³ respecte les establertes en el Projecte o per la DF.

En cas d'incompliment, el contractista ha de corregir la capa executada, per recompactació o substitució del material. En general, s'ha de treballar sobre tota la tongada afectada (lot), a menys que el defecte de compactació estigui clarament localitzat. Els assaigs de comprovació de la compactació s'han d'intensificar el doble sobre les capes corregides.

Qualsevol altre cas d'execució incorrecta serà responsabilitat del Contractista, i la seva obligació serà reparar sense cost els errors que s'hagin produït.

F228 - REBLIMENT I PICONATGE DE RASES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, F228AB0F.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Reblert, estesa i piconatge de terres o granulats en zones que per la seva extensió reduïda, per precaucions especials o per altra motiu no permeti l'ús de la maquinària amb els que normalment s'executa el terraplè.

S'han considerat els tipus següents:

- Rebliment i piconatge de rasa amb terres

- Reblert de rases amb canonades o instal·lacions amb sorra natural o sorra de reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus

- Reblert de rases i pous per a drenatges, amb graves naturals o graves de reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Aportació del material en cas de graves, tot-u, o granulats reciclats
- Execució del rebliment
- Humectació o dessecació, en cas necessari
- Compactació de les terres

CONDICIONS GENERALS:

Les zones del reblert son les mateixes que les definides per els terraplens: Coronament, nucli, zona exterior i fonament.

Les tongades han de tenir un gruix uniforme i han de ser sensiblement paral·leles a la rasant.

El material de cada tongada ha de tenir les mateixes característiques.

El gruix de cada tongada ha de ser l'adequat per tal d'obtenir el grau de compactació exigít amb els mitjans que es disposen.

En cap cas el grau de compactació de cada tongada ha de ser inferior al més alt que tinguin els sòls adjacents, en el mateix nivell.

La composició granulomètrica de la grava ha de complir les condicions de filtratge fixades per la DF, en funció dels terrenys adjacents i del sistema previst d'evacuació d'aigua.

Les terres han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

La composició granulomètrica del tot-u ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda en l'assaig Pròctor Modificat (UNE 103501).

RASA:

Toleràncies d'execució:

- Planor: ± 20 mm/m
- Nivells: ± 30 mm

RASA PER A INSTAL·LACIÓ DE TUBERIES:

El reblert ha d'estar format per dues zones:

- La zona baixa a una alçària fins a 30 cm per damunt de la generatriu superior del tub
- La zona alta, la resta de la rasa

El material de la zona baixa no ha de tenir matèria orgànica. El material de la zona alta ha de ser de forma que no produeixi danys a la tuberia instal·lada.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'han de suspendre els treballs en cas de pluja quan la temperatura ambient sigui inferior a 0°C en el cas de graves o de tot-u, o inferior a 2°C en la resta de materials.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.

Hí ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.

Excepte en les rases de drenatge, en la resta de casos s'ha d'eliminar els materials inestables, turba o argila tova de la base per al rebliment.

L'ampliació o recrescoda de reblerts existents s'han de preparar de forma que es garanteixi la unió amb el nou reblert.

Les zones que per la seva forma puguin retenir aigua a la seva superfície s'han de corregir abans de l'execució.

El material s'ha d'estendre per tongades successives i uniformes, sensiblement paral·leles a la rasant final, i amb un gruix ≤ 25 cm.

No s'ha d'estendre cap tongada fins que la inferior compleixi les condicions exigides.

El material de cada tongada ha de tenir les característiques uniformes; en cas de no ser així, es buscaria la uniformitat mesclant-los amb els mitjans adequats.

Un cop estesa la tongada, si fos necessari, s'ha d'humitejar fins arribar al contingut òptim d'humitat, de manera uniforme.

Si el grau d'humitat de la tongada és superior a l'exigit, s'ha de dessecar mitjançant l'addició i mescla de materials secs o d'altres procediments adients.

S'han de mantenir els pendents i dispositius de desguàs necessaris per tal d'evitar entollaments, sense perill d'erosió.

Després de la pluja no s'ha d'estendre una nova tongada fins que l'última s'hagi assecat bé, o s'ha d'escarificar afegint la tongada següent més seca, de forma que l'humitat resultant sigui l'adient.

En l'execució de reblerts en contacte amb estructures de contenció, les tongades situades a ambdós costats de l'element han de quedar al mateix nivell.

Abans de la compactació cal comprovar que l'estructura amb la que estigui en contacte, ha assolit la resistència necessària.

Quan s'utilitzi corró vibratori per a compactar, ha de donar-se al final unes passades sense aplicar-hi vibració.

S'ha d'evitar el pas de vehicles per sobre de les capes en execució, fins que la compactació s'hagi completat.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.

En cas d'imprevistos, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

RASA PER A INSTAL·LACIÓ DE TUBERIES:

El reblert definitiu s'ha de fer un cop aprovada la instal·lació per la DF.

La s'ha de compactar amb les precaucions necessàries per a no produir moviments ni danys a la tuberia instal·lada.

GRAVES PER A DRENATGES:

S'ha d'evitar l'exposició prolongada del material a la intempèrie.

El material s'ha d'emmagatzemar i d'utilitzar de forma que s'eviti la seva disgregació i contaminació. En cas de trobar zones segregades o contaminades per pols, per contacte amb la superfície de base o per inclusió de materials estranys, cal procedir a la seva eliminació.

Els treballs s'han de fer de manera que s'eviti la contaminació de la grava amb materials estranys.

Quan la tongada hagi d'estar constituïda per materials de granulometria diferent, s'ha de crear entre ells una superfície contínua de separació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció visual de la base sobre la que s'assentarà el reblert.
- Inspecció visual del material a la descàrrega dels camions, retirant al que presenti restes de terra vegetal, matèria orgànica o pedres de grandària superior al admissible.
- Control de l'estesa: comprovació visual del gruix i amplada de les tongades d'execució i control de la temperatura ambient.
- Control de compactació. Es considera com a lot de control, el material compactat en un dia, corresponent a una mateixa procedència i tongada d'estesa, amb una superfície màxima de 1 50 m2. Es realitzaran 5 determinacions de la humitat i densitat in-situ (ASTM D 30-17).

- Assaig de placa de càrrega (DIN 18134), cada 450 m2, i al menys un cop per capa de reblert. En la zona d'aplicació de la placa es determinarà la humitat in-situ (NLT-103).

- Presa de coordenades i cotes a banda i banda i sobre l'eix de la plataforma en la coronació del reblert, i control de l'amplada de la tongada estesa, cada 20 m lineals com a màxim.

- Inspecció visual per a detectar punts baixos capaços de retenir aigua.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF. En general, els punts de control de densitat i humitat estaran uniformement repartits en sentit longitudinal i aleatòriament distribuïts en la secció transversal de la tongada. En el cas de reblerts d'estreps o elements en els que es pugui produir una transició brusca de rigidesa, la distribució dels punts de control de compactació serà uniforme, a 50 cm dels paraments.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No es podrà iniciar l'execució del reblert sense corregir els defectes observats a la base d'assentament.

Donada la rapidesa de la cadena operativa "extracció-compactació", la inspecció visual té una importància fonamental en el control dels reblerts, tant a nivell de materials com per a l'estesa.

La densitat obtinguda després de la compactació en coronació haurà de ser superior al 100 % de la màxima obtinguda en el Pròctor Modificat (UNE 103501), i del 95 % en la resta de zones. En tot cas, la densitat ha de ser >= a la de les zones contigües al replè.

El contingut d'humitat de les capes compactades no serà causa de rebuig, excepte en el cas d'utilitzar, per causes justificades, sòls amb característiques expansives amb un inflament lliure <= 5%.

El valor del mòdul d'elasticitat (segon cicle) obtingut a la placa de càrrega complirà les limitacions establertes al plec de condicions.

En cas d'incompliment, el contractista corregirà la capa executada, per recompressió o substitució del material. En general, es treballarà sobre tota la tongada afectada (lot), a menys que el defecte de compactació estigui clarament localitzat. Els assaigs de comprovació de la compactació s'intensificaran al doble sobre les capes corregides.

Qualsevol altre cas d'execució incorrecta serà responsabilitat del Contractista, i la seva obligació serà reparar sense cost algun els errors que hagin sorgit.

F24 - TRANSPORT DE TERRES I RUNA A OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, F24120D3,F24220D3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.

S'han considerat les operacions següents:

- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició

- Subministrament i recollida del contenidor dels residus

RESIDUS ESPECIALS:

Els residus especials sempre s'han de separar.

Els residus especials s'han de dipositar en una zona d'emmagatzematge separada de la resta.

Temps màxim d'emmagatzematge: 6 mesos.

Els materials potencialment perillosos han d'estar separats per tipus compatibles i emmagatzemats en bidons o contenidors adequats, amb indicació del tipus de perillositat.

El contenidor de residus especials ha de situar-se en un lloc pla, fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals

Cal senyalitzar convenientment els diferents contenidors de residus especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representat en les etiquetes.

Els contenidors de residus especials han d'estar tapats i protegits de la pluja i la radiació solar excessiva.

Els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) s'han d'emmagatzemar en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites.

Els contenidors de residus especials s'han de col·locar sobre un terra impermeabilitzat.

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:

L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.

Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.

El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.

El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.

TRANSPORT A OBRA:

Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra o entre dues obres.

Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderrocs" de l'obra.

L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" de l'obra.

Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.

TRANSPORT A INSTAL·LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:

El material de rebuig que el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" i el que la DF no accepti per a reutilitzar en obra, s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.

El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:

- Identificació del productor dels residus
- Identificació del posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquet no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:

El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.

Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:

m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.

La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.

TERRES:

Es considera un increment per esponjament, respecte al volum teòric excavat, amb els criteris següents:

- Excavacions en terreny fluix: 15%
- Excavacions en terreny compacte: 20%
- Excavacions en terreny de trànsit: 25%
- Excavacions en roca: 25%

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

Es considera un increment per esponjament d'un 35%.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición

Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.

Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.

Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.

Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

FD - SANEJAMENT I CANALITZACIONS

FDD - PARETS PER A POUS DE REGISTRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, FDDZ5DD4, FDDZS005.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de parets per a pous de registre circulars, quadrats o rectangulars i la col·locació dels elements complementaris.

S'han considerat els materials següents per a les parets del pou:

- Maons calats o maons massissos agafats amb morter, amb arrebossat i lliscat interior de la paret i eventualment, esquerdejat exterior
 - Peces prefabricades de formigó agafades amb morter
- S'han considerat els elements complementaris de pous de registre, següents.

- Bastiment i tapa
 - Graó d'acer galvanitzat
 - Graó de ferro colat
 - Junt d'estanquitat amb fleixos d'acer inoxidable i anelles d'expansió

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Parets:

- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació de les peces agafades amb morter
- Acabat de les parets, en el seu cas
- Comprovació de l'estanquitat del pou

En el bastiment i tapa:

- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació del morter d'anivellament
- Col·locació del conjunt de bastiment i tapa, agafat amb morter

En el graó:

- Comprovació i preparació dels punts d'encastament
- Col·locació dels graons amb morter

PARET PER A POU:

El pou ha de ser estable i resistent.

Les parets del pou han de quedar aplomades, excepte en el tram previ al coronament, on s'han d'anar reduïnt les dimensions del pou fins arribar a les de la tapa.

Les generatrius o la cara corresponents als graons d'accés han de quedar aplomades de dalt a baix.

Els junts han d'estar plens de morter.

El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la tapa enrasats amb el paviment.

La superfície interior ha de ser llisa i estanca.

Han de quedar preparats els orificis, a diferent nivell, d'entrada i sortida de la conducció.

Toleràncies d'execució:

- Secció interior del pou: ± 50 mm
- Aplomat total: ± 10 mm

PARET DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ:

La paret ha d'estar constituïda per peces prefabricades de formigó agafades amb morter, recolzades a sobre d'un element resistent.

La peça superior ha de ser reductora per a passar de les dimensions del pou a les de la tapa.

PARET DE MAÓ:

Els maons han d'estar col·locats a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.

La paret ha de quedar recolzada sobre una solera de formigó.

La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de gruix uniforme i ben adherit a la paret, i acabat amb un lliscat de pasta de ciment pòrtland.

El revestiment, un cop sec, ha de ser llis, sense fissures, forats o d'altres defectes. No ha de ser polsegós.

Gruix dels junts: $\leq 1,5$ cm

Gruix de l'arrebossat i el lliscat: ≤ 2 cm

Toleràncies d'execució:

- Horitzontalitat de les filades: ± 2 mm/m

- Gruix de l'arrebossat i el lliscat: ± 2 mm

PARET EXTERIOR ACABADA AMB UN ESQUERDEJAT EXTERIOR:

La superfície exterior ha de quedar coberta sense discontinuïtats amb un esquerdejat ben adherit a la paret.

Gruix de l'esquerdejat: $\leq 1,8$ cm

BASTIMENT I TAPA:

El bastiment col·locat ha de quedar ben assentat sobre les parets de l'element que s'ha de tapar, anivellades prèviament amb morter.

Ha de quedar sòlidament travat per una anella perimetral de morter.

L'anella no ha de provocar el trencament del paviment perimetral i no ha de sortir lateralment de les parets del pou.

La tapa ha de quedar recolzada a sobre del bastiment a tot el seu perímetre. No ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls.

Un cop col·locada la tapa, el dispositiu de fixació ha de garantir que només podrà ser retirada per personal autoritzat i que no podrà tenir desplaçaments accidentals.

Les tapes practicables, han d'obrir i tancar correctament.

La part superior del bastiment i la tapa ha de quedar al mateix pla que el paviment perimetral i mantenir el seu pendent.

Toleràncies d'execució:

- Nivell entre la tapa i el paviment: ± 2 mm

- Ajust lateral entre bastiment i tapa: ± 4 mm

- Nivell entre tapa i paviment: ± 5 mm

GRAÓ:

El graó col·locat ha de quedar anivellat i paral·lel a la paret del pou.

Han d'estar alineats verticalment.

Ha d'estar sòlidament fixat a la paret per encastament dels seus extrems agafats amb morter.

Els graons s'han d'anar col·locant a mida que s'aixeca el pou.

Llargària d'encastament: ≥ 10 cm

Distància vertical entre graons consecutius: ≤ 35 cm

Distància vertical entre la superfície i el primer graó: 25 cm

Distància vertical entre l'últim graó i la solera: 50 cm

Resistència a una càrrega vertical de 2 kN en l'extrem del graó (senzill):

- Deformació sota càrrega: ≤ 5 mm

- Deformació remanent: ≤ 1 mm

- Resistència a la tracció horitzontal: $\geq 3,5$ kN

Resistència a una càrrega vertical de 2 kN en l'extrem del graó (doble):

- Deformació sota càrrega: ≤ 10 mm

- Deformació remanent: ≤ 2 mm

- Resistència a la tracció horitzontal: $\geq 3,5$ kN

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 10 mm

- Horitzontalitat: ± 1 mm

- Paral·lelisme amb la paret: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.

PARET PER A POU:

Els treballs s'han de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 35°C, sense pluja.

PARET DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ:

La col·locació s'ha de realitzar sense que les peces rebin cops.

PARET DE MAÓ:

Els maons per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

L'obra s'ha d'aixecar per filades senceres.

Els arrebossats s'han d'aplicar un cop sanejades i humitejades les superfícies que els han de rebre.

El lliscat s'ha de fer en una sola operació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ELEMENTS COMPLEMENTARIS:

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

PARET PER A POU:

m de fondària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES DE FOSA:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Seguiment del procés de col·locació.

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN GRAONS:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovacions de resistència i deformació a càrregues horitzontals i verticals (UNE-EN 1917), sempre que es canviï de procedència.

- Comprovació geomètrica de les toleràncies d'execució sobre un 10 % del graons col·locats.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES DE FOSA:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció de les condicions d'assentament del bastiment

- Comprovació de les toleràncies d'ajust i de nivell respecte al paviment

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN GRAONS:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció visual de totes les peces col·locades

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

El control es realitzarà sobre totes les unitats existents a l'obra.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

K - PARTIDES D'OBRA DE REHABILITACIÓ-RESTAURACIÓ D'EDI
KY - AJUDES DE RAM DE PALETA
KY0 - AJUDES DE RAM DE PALETA
KY01 - REGATES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, KY01131A.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Solc o canal petita oberta en una paret per a introduir una instal·lació i tapada posteriorment amb morter o guix.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig i marcat de les regates
- Obertura de les regates
- Col·locació dels tubs o elements a introduir a les regates
- Tapat posterior amb morter o guix

CONDICIONS GENERALS:

Ha d'estar feta al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.

Ha de ser recta.

Ha de quedar completament tapada i enrasada amb el parament de la paret.

Els elements estructurals associats a l'element (llindes, ancoratges, armadures, etc.), no han de quedar afectats en la seva continuïtat ni en la seva capacitat mecànica per l'execució de la regata .

Queda expressament prohibit l'execució de regates en les zones amb armadura.

No ha de sobresortir en cap punt el tub o d'altres elements col·locats dins de la regata.

La situació, fondària i dimensió de les regates, ha de complir l'especificat en la taula 4.8 del DB-SE-F.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm
- Fondària: + 0 mm, - 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No es pot fer cap regata fins que s'hagi assolit l'adherència necessària entre el morter i les peces.

Al fer la regata no s'ha de travessar la paret en cap punt, ni aprofundir més dels límits fixats.

No s'ha de tapar cap regata fins que s'hagi comprovat el funcionament correcte de la instal·lació introduïda.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargaria realment executat d'acord amb la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F.

KY03 - FORMACIÓ DE PASSOS D'INSTAL·LACIONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, KY030001, KY031000.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Obertura d'un forat que travessi la paret o el sostre , per a fer un pas de conductes o aparells d'instal·lacions.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig i marcat dels forats

- Obertura dels forats

- Verificació de la posició dels elements que travessin la paret o el sostre

CONDICIONS GENERALS:

Ha d'estar fet al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.

L'element que travessa la paret o el sostre ha de quedar col·locat a la posició correcta en condicions de ser utilitzat, de rebre els mecanismes que li pertoquin (si és el cas), etc.

El forat al voltant de l'element ha d'estar completament reblert, i enrasat amb el parament de la paret.

Separació als brancals: >= 20 cm

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de fer cap forat fins passades 24h que la paret s'hagi acabat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de pas realment executat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

Gironella, juny de 2013

El Redactor del Projecte

Jordi San Millan i Filbà
 EiPO S.L.

PRESSUPOST

1. Amidaments

AMIDAMENTS

Pàg.: 1

Obra 01 PRESSUPOST
Capitol 01 DEMOLICIONS I ENDERROCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	XPAU0002	pa	Partida alçada a justificar pels treballs de desviament definitiu de la xarxa aèria de telefonia que passa ple mig del solar. Inclou execució dels trams soterrats necessària, noves connexió aire-terra i/o terra-aire, supressió de la línia existent i cablatge necessari. Completament finalitzat segons companyia.

AMIDAMENT DIRECTE

Obra 01 PRESSUPOST
Capitol 02 MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F22113L2	m2	Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb pala carregadora i càrrega mecànica sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Superfície solar		1.300,000	1,000	1,000	1,000	1.300,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

2	F221AA20	m3	Excavació i càrrega de terra per a esplanació en terreny no classificat, amb mitjans mecànics
---	----------	----	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Desmunt terra vegetal (veure estadillo)		1.246,110	1,000	1,000	1,000	1.246,110	C#*D#*E#*F#
2	Desmunt terres (veure estadillo)		230,040	1,000	1,000	1,000	230,040	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

3	F226170F	m3	Terraplenada i piconatge per a caixa de paviment amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95 % del PM
---	----------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Terraplenada (veure estadillo)		1.690,550	1,000	1,000	1,000	1.690,550	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

4	E2A15000	m3	Subministrament de terra adequada d'aportació
---	----------	----	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Terraplenada (veure estadillo)		1.690,550	1,000	1,000	1,000	1.690,550	C#*D#*E#*F#
2	Desmunt terres (veure estadillo)		-230,04	1,000	1,000	1,000	-230,04	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

5	F24120D3	m3	Transport de terres per a reutilitzar en obra, amb camió de 24 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de fins a 2 km
---	----------	----	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Desmunt terres (veure estadillo)		230,040	1,000	1,200	1,000	276,048	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

6	F24220D3	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres per a reutilitzar en obra, amb camió de 24 t, amb un recorregut de fins a 2 km
---	----------	----	---

EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Desmunt terres (veure estadillo)		230,040	1,000	1,200	1,000	276,048	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

7	E2R350DA	m3	Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 24 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km. Totalment acabat inclou cànon i manteniment d'abocador
---	----------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Esbrossada		1.300,000	0,050	1,200	1,000	78,000	C#*D#*E#*F#
2	Excavació terra vegetal		1.246,110	1,000	1,200	1,000	1.495,332	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

Obra 01 PRESSUPOST
Capitol 03 FONAMENTACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E222342A	m3	Excavació de rasa i pou de més de 4 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora amb bivalva batllon i càrrega mecànica sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SABATES AILLADES	T						
2	Sabates de 100x100 cm		12,000	1,300	1,300	4,400	89,232	C#*D#*E#*F#
3	Sabates de 120x120 cm		14,000	1,500	1,500	4,400	138,600	C#*D#*E#*F#
4	Sabates de 130x130 cm		4,000	1,600	1,600	4,400	45,056	C#*D#*E#*F#
5	Sabates de 150x150 cm		2,000	1,800	1,800	4,400	28,512	C#*D#*E#*F#
6	Sabates de 160x160 cm		1,000	1,900	1,900	4,400	15,884	C#*D#*E#*F#
7	Fossat ascensor		1,000	2,900	2,700	3,900	30,537	C#*D#*E#*F#
8	Fossat sala instal·lacions		1,000	2,600	2,250	1,600	9,360	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

2	E31521N1	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-30/B/40/I+Qa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm, abocat des de camió
---	----------	----	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SABATES AILLADES	T						
2	Sabates de 100x100 cm		12,000	1,300	1,300	3,800	77,064	C#*D#*E#*F#
3	Sabates de 120x120 cm		14,000	1,500	1,500	3,800	119,700	C#*D#*E#*F#
4	Sabates de 130x130 cm		4,000	1,600	1,600	3,800	38,912	C#*D#*E#*F#
5	Sabates de 150x150 cm		2,000	1,800	1,800	3,800	24,624	C#*D#*E#*F#
6	Sabates de 160x160 cm		1,000	1,900	1,900	3,800	13,718	C#*D#*E#*F#
7	Fossat ascensor		1,000	2,900	2,700	3,300	25,839	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

3	E31D1100	m2	Encofrat amb plafons metàl·lics per a rases i pous de fonaments
---	----------	----	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SABATES AILLADES	T						

EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 3

2	Sabates de 100x100 cm	12,000	1,000	4,000	0,600	28,800	C#*D#*E#*F#
3	Sabates de 120x120 cm	14,000	1,200	4,000	0,600	40,320	C#*D#*E#*F#
4	Sabates de 130x130 cm	4,000	1,300	4,000	0,600	12,480	C#*D#*E#*F#
5	Sabates de 150x150 cm	2,000	1,500	4,000	0,600	7,200	C#*D#*E#*F#
6	Sabates de 160x160 cm	1,000	1,600	4,000	0,600	3,840	C#*D#*E#*F#
7	Fossat sala instal·lacions. R3	1,000	5,250	2,000	1,850	19,425	C#*D#*E#*F#
8	Fossat sala instal·lacions. R2	1,000	7,400	2,000	0,600	8,880	C#*D#*E#*F#
9	Escales. R1	1,000	3,450	2,000	0,400	2,760	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 123,705

4 E31522H1 m3 Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SABATES AÏLLADES	T						
2	Sabates de 100x100 cm		12,000	1,000	1,000	0,600	7,200	C#*D#*E#*F#
3	Sabates de 120x120 cm		14,000	1,200	1,200	0,600	12,096	C#*D#*E#*F#
4	Sabates de 130x130 cm		4,000	1,300	1,300	0,600	4,056	C#*D#*E#*F#
5	Sabates de 150x150 cm		2,000	1,500	1,500	0,600	2,700	C#*D#*E#*F#
6	Sabates de 160x160 cm		1,000	1,600	1,600	0,600	1,536	C#*D#*E#*F#
7	Fossat ascensor		1,000	2,900	2,700	0,600	4,698	C#*D#*E#*F#
8	Fossat sala instal·lacions. R3		1,000	5,250	0,400	1,850	3,885	C#*D#*E#*F#
9			1,000	7,400	0,400	1,850	5,476	C#*D#*E#*F#
10	Escales. R1		1,000	3,450	0,400	0,400	0,552	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 42,199

5 E31B3000 kg Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SABATES AÏLLADES	T						
2	Sabates de 100x100 cm		7,200	38,500	1,050	1,000	291,060	C#*D#*E#*F#
3	Sabates de 120x120 cm		12,096	37,500	1,050	1,000	476,280	C#*D#*E#*F#
4	Sabates de 130x130 cm		4,056	36,500	1,050	1,000	155,446	C#*D#*E#*F#
5	Sabates de 150x150 cm		2,700	35,500	1,050	1,000	100,643	C#*D#*E#*F#
6	Sabates de 160x160 cm		1,536	35,500	1,050	1,000	57,254	C#*D#*E#*F#
7	Fossat ascensor		4,698	70,000	1,050	1,000	345,303	C#*D#*E#*F#
8	Fossat sala instal·lacions. R3		3,885	55,000	1,050	1,000	224,359	C#*D#*E#*F#
9			5,476	55,000	1,050	1,000	316,239	C#*D#*E#*F#
10	Escales. R1		0,552	65,000	1,050	1,000	37,674	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2.004,258

6 E32515H1 m3 Formigó per a murs de contenció de 3 m d'alçària com a màxim, HA-25/B/20/IIa de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm i abocat des de camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fossat ascensor		1,000	7,800	1,100	0,300	2,574	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,574

EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 4

7 E32B300Q kg Armadura per a murs de contenció AP500 S, d'una alçària màxima de 6 m, d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fossat ascensor		2,574	60,000	1,050	1,000	162,162	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							162,162	

8 E32DC103 m2 Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb tauló de fusta, per a murs de contenció de base rectilínia encofrats a una cara, d'una alçària <= 3 m

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fossat ascensor		1,000	7,800	1,100	2,000	17,160	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							17,160	

9 E923SUB1 m2 Subbase de grava de pedra granítica de 15 cm de gruix i grandària màxima de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Solera		746,550	1,000	1,000	1,000	746,550	C#*D#*E#*F#
2	Solera (15 cm recrescut perimetral)		-125,95	0,425	1,000	1,000	-53,52875	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							693,021	

10 E93628C1 m2 Solera de formigó HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, de gruix 20 cm, abocat amb bomba

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Solera		709,550	1,000	1,000	1,000	709,550	C#*D#*E#*F#
2	Solera (15 cm recrescut perimetral)		133,000	0,350	1,000	1,000	46,550	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							756,100	

11 E3CB3000 kg Armadura per a lloses de fonaments AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Solera		709,550	0,200	45,000	1,050	6.705,248	C#*D#*E#*F#
2	Solera (recrescut perimetral)		46,550	0,200	45,000	1,050	439,898	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							7.145,146	

12 E3CDC100 m2 Encofrat amb taulons de fusta per a lloses de fonaments

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Perímetre solera		135,000	1,000	0,350	1,000	47,250	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 47,250

13 E7C2A371 m2 Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS) UNE-EN 13164 de 30 mm de gruix i resistència a compressió >= 500 kPa, resistència tèrmica entre 0,96774 i 0,88235 m2.K/W, amb la superfície llisa i amb cantell mitjançosa, col·locada sense adherir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Solera		709,550	1,000	1,000	1,000	709,550	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

							TOTAL AMIDAMENT	709,550	
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	
14	E4B13000	kg	Armadura per a pilars AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2						
2	FON-PB								
3	A8-A9-A13		12,000	1,580	1,900	3,000	108,072	C#*D#*E#*F#	
4			1,100	0,220	7,000	3,000	5,082	C#*D#*E#*F#	
6	A10-A11-A12		12,000	2,470	2,400	3,000	213,408	C#*D#*E#*F#	
7			1,100	0,220	11,000	3,000	7,986	C#*D#*E#*F#	
9	B8-B9		8,000	1,580	1,900	2,000	48,032	C#*D#*E#*F#	
10			1,100	0,220	7,000	2,000	3,388	C#*D#*E#*F#	
12	B10-B11-B12		12,000	1,580	1,900	3,000	108,072	C#*D#*E#*F#	
13			1,100	0,220	7,000	3,000	5,082	C#*D#*E#*F#	
15	B13		16,000	1,580	1,900	1,000	48,032	C#*D#*E#*F#	
16			1,100	0,220	7,000	1,000	1,694	C#*D#*E#*F#	
18	C2		16,000	2,470	2,400	1,000	94,848	C#*D#*E#*F#	
19			1,500	0,220	11,000	1,000	3,630	C#*D#*E#*F#	
21	C4-C5-C6		12,000	2,470	2,400	3,000	213,408	C#*D#*E#*F#	
22			1,500	0,220	11,000	3,000	10,890	C#*D#*E#*F#	
24	C3		12,000	1,580	1,900	1,000	36,024	C#*D#*E#*F#	
25			1,500	0,220	7,000	1,000	2,310	C#*D#*E#*F#	
27	C7		12,000	1,580	1,900	1,000	36,024	C#*D#*E#*F#	
28			1,100	0,220	7,000	1,000	1,694	C#*D#*E#*F#	
30	D1		12,000	2,470	2,400	1,000	71,136	C#*D#*E#*F#	
31			1,100	0,220	11,000	1,000	2,662	C#*D#*E#*F#	
33	D8		8,000	1,580	1,900	1,000	24,016	C#*D#*E#*F#	
34			1,100	0,220	7,000	1,000	1,694	C#*D#*E#*F#	
36	D3		8,000	1,580	1,900	1,000	24,016	C#*D#*E#*F#	
38	E2		5,000	0,890	1,800	2,000	16,020	C#*D#*E#*F#	
39			4,800	0,890	4,000	1,000	17,088	C#*D#*E#*F#	
41	E3		12,000	2,470	2,400	1,000	71,136	C#*D#*E#*F#	
42			1,500	0,220	11,000	1,000	3,630	C#*D#*E#*F#	
44	E4-E5		8,000	1,580	1,900	2,000	48,032	C#*D#*E#*F#	
45			1,500	0,220	7,000	2,000	4,620	C#*D#*E#*F#	
47	E6		12,000	1,580	1,900	1,000	36,024	C#*D#*E#*F#	
48			1,500	0,220	7,000	1,000	2,310	C#*D#*E#*F#	
50	E7		12,000	1,580	1,900	1,000	36,024	C#*D#*E#*F#	
51			1,100	0,220	7,000	1,000	1,694	C#*D#*E#*F#	
53	F1		16,000	1,580	1,900	1,000	48,032	C#*D#*E#*F#	
54			1,100	0,220	7,000	1,000	1,694	C#*D#*E#*F#	
56	G2		20,000	2,470	2,400	1,000	118,560	C#*D#*E#*F#	
57			1,500	0,220	11,000	1,000	3,630	C#*D#*E#*F#	
59	G3-G4		12,000	2,470	2,400	2,000	142,272	C#*D#*E#*F#	
60			1,500	0,220	11,000	2,000	7,260	C#*D#*E#*F#	
62	G5		12,000	1,580	1,900	1,000	36,024	C#*D#*E#*F#	
63			1,500	0,220	7,000	1,000	2,310	C#*D#*E#*F#	
65	G6		12,000	2,470	2,400	1,000	71,136	C#*D#*E#*F#	

AMIDAMENTS

							TOTAL AMIDAMENT	1.780,044	
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
66				1,500	0,220	11,000	1,000	3,630	C#*D#*E#*F#
68	G7			12,000	1,580	1,900	1,000	36,024	C#*D#*E#*F#
69				1,100	0,220	7,000	1,000	1,694	C#*D#*E#*F#
1	E4511AC4	m3	Formigó per a pilars, HA-30/B/10/lla, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb bomba						
2	FON-PB								
3	A8-A9-A10-A11-A12-A13			0,300	0,300	3,600	6,000	1,944	C#*D#*E#*F#
4				0,300	0,300	0,500	6,000	0,270	C#*D#*E#*F#
6	B8-B9-B10-B11-B12-B13			0,300	0,300	3,600	6,000	1,944	C#*D#*E#*F#
7				0,300	0,300	0,500	6,000	0,270	C#*D#*E#*F#
9	C2-C3-C4-C5-C6			0,400	0,400	3,600	5,000	2,880	C#*D#*E#*F#
10				0,400	0,400	0,500	5,000	0,400	C#*D#*E#*F#
12	C7			0,300	0,300	3,600	1,000	0,324	C#*D#*E#*F#
13				0,300	0,300	0,500	1,000	0,045	C#*D#*E#*F#
15	D1-D8			0,300	0,300	3,600	2,000	0,648	C#*D#*E#*F#
16				0,300	0,300	0,500	2,000	0,090	C#*D#*E#*F#
18	D3			0,300	0,300	1,750	1,000	0,158	C#*D#*E#*F#
20	E2			2,250	0,300	3,600	1,000	2,430	C#*D#*E#*F#
21				2,250	0,300	1,200	1,000	0,810	C#*D#*E#*F#
23	E3-E4-E5-E6			0,400	0,400	3,600	4,000	2,304	C#*D#*E#*F#
24				0,400	0,400	0,500	4,000	0,320	C#*D#*E#*F#
26	E7			0,300	0,300	3,600	1,000	0,324	C#*D#*E#*F#
27				0,300	0,300	0,500	1,000	0,045	C#*D#*E#*F#
29	F1			0,400	0,400	3,600	1,000	0,576	C#*D#*E#*F#
30				0,400	0,400	0,500	1,000	0,080	C#*D#*E#*F#
32	G2-G3-G4-G5			0,400	0,400	3,600	4,000	2,304	C#*D#*E#*F#
33				0,400	0,400	0,500	4,000	0,320	C#*D#*E#*F#
35	G6			0,400	0,400	3,600	1,000	0,576	C#*D#*E#*F#
36				0,400	0,400	1,400	1,000	0,224	C#*D#*E#*F#
38	G7			0,300	0,300	3,600	1,000	0,324	C#*D#*E#*F#
39				0,300	0,300	1,400	1,000	0,126	C#*D#*E#*F#
41	P1-PC								
43	C2			0,400	0,400	3,500	1,000	0,560	C#*D#*E#*F#
45	C3-C4-C5-C6-C7			0,300	0,300	3,500	5,000	1,575	C#*D#*E#*F#
47	E2			2,250	0,300	5,300	1,000	3,578	C#*D#*E#*F#
48				0,300	0,300	1,300	1,000	0,117	C#*D#*E#*F#
50	E3-E4-E5-E6-E7			0,300	0,300	6,900	5,000	3,105	C#*D#*E#*F#
52	G2			0,400	0,400	4,800	1,000	0,768	C#*D#*E#*F#
54	G3-G4-G5-G6-G7			0,300	0,300	4,800	5,000	2,160	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

							TOTAL AMIDAMENT	31,599	
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	
2	E4B13000	kg	Armadura per a pilars AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2						
2	FON-PB								
3	A8-A9-A13		12,000	1,580	4,100	3,000	233,208	C#*D#*E#*F#	
4			12,000	1,580	1,500	3,000	85,320	C#*D#*E#*F#	
5			1,100	0,220	26,000	3,000	18,876	C#*D#*E#*F#	
6			1,100	0,220	7,000	3,000	5,082	C#*D#*E#*F#	
8	A10-A11-A12		12,000	2,470	4,100	3,000	364,572	C#*D#*E#*F#	
9			12,000	2,470	2,000	3,000	177,840	C#*D#*E#*F#	
10			1,100	0,220	26,000	3,000	18,876	C#*D#*E#*F#	
11			1,100	0,220	11,000	3,000	7,986	C#*D#*E#*F#	
13	B8-B9		8,000	1,580	4,100	2,000	103,648	C#*D#*E#*F#	
14			8,000	1,580	1,500	2,000	37,920	C#*D#*E#*F#	
15			1,100	0,220	26,000	2,000	12,584	C#*D#*E#*F#	
16			1,100	0,220	7,000	2,000	3,388	C#*D#*E#*F#	
18	B10-B11-B12		12,000	1,580	4,100	3,000	233,208	C#*D#*E#*F#	
19			12,000	1,580	1,500	3,000	85,320	C#*D#*E#*F#	
20			1,100	0,220	26,000	3,000	18,876	C#*D#*E#*F#	
21			1,100	0,220	7,000	3,000	5,082	C#*D#*E#*F#	
23	B13		16,000	1,580	4,100	1,000	103,648	C#*D#*E#*F#	
24			16,000	1,580	1,500	1,000	37,920	C#*D#*E#*F#	
25			1,100	0,220	26,000	1,000	6,292	C#*D#*E#*F#	
26			1,100	0,220	7,000	1,000	1,694	C#*D#*E#*F#	
28	C2		16,000	2,470	4,100	1,000	162,032	C#*D#*E#*F#	
29			16,000	2,470	2,000	1,000	79,040	C#*D#*E#*F#	
30			1,500	0,220	20,000	1,000	6,600	C#*D#*E#*F#	
31			1,500	0,220	11,000	1,000	3,630	C#*D#*E#*F#	
33	C4-C5-C6		12,000	2,470	4,100	3,000	364,572	C#*D#*E#*F#	
34			12,000	2,470	2,000	3,000	177,840	C#*D#*E#*F#	
35			1,500	0,220	20,000	3,000	19,800	C#*D#*E#*F#	
36			1,500	0,220	11,000	3,000	10,890	C#*D#*E#*F#	
38	C3		12,000	1,580	4,100	1,000	77,736	C#*D#*E#*F#	
39			12,000	1,580	1,500	1,000	28,440	C#*D#*E#*F#	
40			1,500	0,220	20,000	1,000	6,600	C#*D#*E#*F#	
41			1,500	0,220	7,000	1,000	2,310	C#*D#*E#*F#	
43	C7		12,000	1,580	4,100	1,000	77,736	C#*D#*E#*F#	
44			12,000	1,580	1,500	1,000	28,440	C#*D#*E#*F#	
45			1,100	0,220	26,000	1,000	6,292	C#*D#*E#*F#	
46			1,100	0,220	7,000	1,000	1,694	C#*D#*E#*F#	
48	D1		12,000	2,470	4,100	1,000	121,524	C#*D#*E#*F#	
49			12,000	2,470	2,000	1,000	59,280	C#*D#*E#*F#	
50			1,100	0,220	26,000	1,000	6,292	C#*D#*E#*F#	
51			1,100	0,220	11,000	1,000	2,662	C#*D#*E#*F#	
53	D8		8,000	1,580	4,100	1,000	51,824	C#*D#*E#*F#	
54			8,000	1,580	1,500	1,000	18,960	C#*D#*E#*F#	

AMIDAMENTS

55		1,100	0,220	26,000	1,000	6,292	C#*D#*E#*F#
56		1,100	0,220	7,000	1,000	1,694	C#*D#*E#*F#
58	D3	8,000	1,580	1,750	1,000	22,120	C#*D#*E#*F#
59		8,000	1,580	1,500	1,000	18,960	C#*D#*E#*F#
60		1,100	0,220	10,000	1,000	2,420	C#*D#*E#*F#
62	E2	5,000	0,890	4,800	2,000	42,720	C#*D#*E#*F#
63		4,000	0,890	4,800	2,000	34,176	C#*D#*E#*F#
64		16,000	0,890	5,000	1,000	71,200	C#*D#*E#*F#
65		16,000	0,890	1,100	2,000	31,328	C#*D#*E#*F#
66		5,000	0,890	1,150	2,000	10,235	C#*D#*E#*F#
67		5,000	0,890	4,000	1,000	17,800	C#*D#*E#*F#
69	E3	12,000	2,470	4,100	1,000	121,524	C#*D#*E#*F#
70		12,000	2,470	2,000	1,000	59,280	C#*D#*E#*F#
71		1,500	0,220	20,000	1,000	6,600	C#*D#*E#*F#
72		1,500	0,220	11,000	1,000	3,630	C#*D#*E#*F#
74	E4-E5	8,000	1,580	4,100	2,000	103,648	C#*D#*E#*F#
75		8,000	1,580	1,500	2,000	37,920	C#*D#*E#*F#
76		1,500	0,220	20,000	2,000	13,200	C#*D#*E#*F#
77		1,500	0,220	7,000	2,000	4,620	C#*D#*E#*F#
79	E6	12,000	1,580	4,100	1,000	77,736	C#*D#*E#*F#
80		8,000	1,580	1,500	1,000	18,960	C#*D#*E#*F#
81		1,500	0,220	20,000	1,000	6,600	C#*D#*E#*F#
82		1,500	0,220	7,000	1,000	2,310	C#*D#*E#*F#
84	E7	12,000	1,580	4,100	1,000	77,736	C#*D#*E#*F#
85		12,000	1,580	1,500	1,000	28,440	C#*D#*E#*F#
86		1,100	0,220	26,000	1,000	6,292	C#*D#*E#*F#
87		1,100	0,220	7,000	1,000	1,694	C#*D#*E#*F#
89	F1	16,000	1,580	4,100	1,000	103,648	C#*D#*E#*F#
90		16,000	1,580	1,500	1,000	37,920	C#*D#*E#*F#
91		1,100	0,220	26,000	1,000	6,292	C#*D#*E#*F#
92		1,100	0,220	7,000	1,000	1,694	C#*D#*E#*F#
94	G2	20,000	2,470	4,100	1,000	202,540	C#*D#*E#*F#
95		20,000	2,470	2,000	1,000	98,800	C#*D#*E#*F#
96		1,500	0,220	20,000	1,000	6,600	C#*D#*E#*F#
97		1,500	0,220	11,000	1,000	3,630	C#*D#*E#*F#
99	G3-G4	12,000	2,470	4,100	2,000	243,048	C#*D#*E#*F#
100		12,000	2,470	2,000	2,000	118,560	C#*D#*E#*F#
101		1,500	0,220	20,000	2,000	13,200	C#*D#*E#*F#
102		1,500	0,220	11,000	2,000	7,260	C#*D#*E#*F#
104	G5	12,000	1,580	4,100	1,000	77,736	C#*D#*E#*F#
105		12,000	1,580	1,500	1,000	28,440	C#*D#*E#*F#
106		1,500	0,220	20,000	1,000	6,600	C#*D#*E#*F#
107		1,500	0,220	7,000	1,000	2,310	C#*D#*E#*F#
109	G6	12,000	2,470	5,000	1,000	148,200	C#*D#*E#*F#
110		12,000	2,470	2,000	1,000	59,280	C#*D#*E#*F#
111		1,500	0,220	25,000	1,000	8,250	C#*D#*E#*F#
112		1,500	0,220	11,000	1,000	3,630	C#*D#*E#*F#
114	G7	12,000	1,580	5,000	1,000	94,800	C#*D#*E#*F#
115		12,000	1,580	1,500	1,000	28,440	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

116		1,100	0,220	32,000	1,000	7,744	C#*D#*E#*F#
117		1,100	0,220	7,000	1,000	1,694	C#*D#*E#*F#
119	P1-PC						
121	C2	16,000	1,580	3,800	1,000	96,064	C#*D#*E#*F#
122		16,000	1,580	1,300	1,000	32,864	C#*D#*E#*F#
123		1,100	0,220	25,000	1,000	6,050	C#*D#*E#*F#
125	C4-C5-C6	12,000	2,470	3,800	4,000	450,528	C#*D#*E#*F#
126		12,000	2,470	1,300	4,000	154,128	C#*D#*E#*F#
127		1,100	0,220	25,000	4,000	24,200	C#*D#*E#*F#
129	C3-C7	12,000	1,580	3,800	2,000	144,096	C#*D#*E#*F#
130		12,000	1,580	1,300	2,000	49,296	C#*D#*E#*F#
131		1,100	0,220	25,000	2,000	12,100	C#*D#*E#*F#
133	E2	5,000	0,890	5,600	2,000	49,840	C#*D#*E#*F#
134		4,000	0,890	5,600	2,000	39,872	C#*D#*E#*F#
135		19,000	0,890	5,000	1,000	84,550	C#*D#*E#*F#
136		19,000	0,890	1,100	2,000	37,202	C#*D#*E#*F#
137		5,000	0,890	1,200	2,000	10,680	C#*D#*E#*F#
138		4,000	0,890	1,100	1,000	3,916	C#*D#*E#*F#
139		4,000	0,890	1,100	1,000	3,916	C#*D#*E#*F#
140		4,000	0,890	2,000	1,000	7,120	C#*D#*E#*F#
142	E3	12,000	2,470	5,600	1,000	165,984	C#*D#*E#*F#
143		12,000	2,470	2,000	1,000	59,280	C#*D#*E#*F#
144		1,100	0,220	37,000	1,000	8,954	C#*D#*E#*F#
145		1,100	0,220	11,000	1,000	2,662	C#*D#*E#*F#
146		12,000	2,470	1,000	1,000	29,640	C#*D#*E#*F#
147		12,000	2,470	1,300	1,000	38,532	C#*D#*E#*F#
148		1,100	0,220	6,000	1,000	1,452	C#*D#*E#*F#
150	E4-E5	8,000	1,580	5,600	2,000	141,568	C#*D#*E#*F#
151		8,000	1,580	1,500	2,000	37,920	C#*D#*E#*F#
152		1,100	0,220	37,000	2,000	17,908	C#*D#*E#*F#
153		1,100	0,220	7,000	2,000	3,388	C#*D#*E#*F#
154		8,000	1,580	1,000	2,000	25,280	C#*D#*E#*F#
155		8,000	1,580	1,300	2,000	32,864	C#*D#*E#*F#
156		1,100	0,220	6,000	2,000	2,904	C#*D#*E#*F#
158	E6-E7	12,000	1,580	5,600	2,000	212,352	C#*D#*E#*F#
159		12,000	1,580	1,500	2,000	56,880	C#*D#*E#*F#
160		1,100	0,220	37,000	2,000	17,908	C#*D#*E#*F#
161		1,100	0,220	7,000	2,000	3,388	C#*D#*E#*F#
162		12,000	1,580	1,000	2,000	37,920	C#*D#*E#*F#
163		12,000	1,580	1,300	2,000	49,296	C#*D#*E#*F#
164		1,100	0,220	6,000	2,000	2,904	C#*D#*E#*F#
166	G2	16,000	2,470	4,800	1,000	189,696	C#*D#*E#*F#
167		12,000	2,470	1,300	1,000	38,532	C#*D#*E#*F#
168		1,100	0,220	32,000	1,000	7,744	C#*D#*E#*F#
170	G3-G4	12,000	2,470	4,800	2,000	284,544	C#*D#*E#*F#
171		12,000	2,470	1,300	2,000	77,064	C#*D#*E#*F#
172		1,100	0,220	32,000	2,000	15,488	C#*D#*E#*F#
174	G5	12,000	2,470	3,450	1,000	102,258	C#*D#*E#*F#
175		12,000	2,470	2,000	1,000	59,280	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

176		1,100	0,220	23,000	1,000	5,566	C#*D#*E#*F#
177		1,100	0,220	11,000	1,000	2,662	C#*D#*E#*F#
178		12,000	2,470	1,050	1,000	31,122	C#*D#*E#*F#
179		12,000	2,470	1,300	1,000	38,532	C#*D#*E#*F#
180		1,100	0,220	7,000	1,000	1,694	C#*D#*E#*F#
182	G6	12,000	2,470	3,450	1,000	102,258	C#*D#*E#*F#
183		12,000	2,470	2,000	1,000	59,280	C#*D#*E#*F#
184		1,100	0,220	23,000	1,000	5,566	C#*D#*E#*F#
185		1,100	0,220	11,000	1,000	2,662	C#*D#*E#*F#
186		12,000	2,470	1,050	1,000	31,122	C#*D#*E#*F#
187		12,000	2,470	1,300	1,000	38,532	C#*D#*E#*F#
188		1,100	0,220	7,000	1,000	1,694	C#*D#*E#*F#
190	G7	12,000	1,580	3,450	1,000	65,412	C#*D#*E#*F#
191		12,000	1,580	1,500	1,000	28,440	C#*D#*E#*F#
192		1,100	0,220	23,000	1,000	5,566	C#*D#*E#*F#
193		1,100	0,220	7,000	1,000	1,694	C#*D#*E#*F#
194		12,000	1,580	1,050	1,000	19,908	C#*D#*E#*F#
195		12,000	1,580	1,300	1,000	24,648	C#*D#*E#*F#
196		1,100	0,220	7,000	1,000	1,694	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8.413,049

3 E4D11105 m2 Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb plafons metàl·lics per a pilars de secció rectangular, per a revestir, d'alçària fins a 6 m

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	FON-PB							
3	A8-A9-A10-A11-A12-A13		0,300	4,000	3,600	6,000	25,920	C#*D#*E#*F#
4			0,300	4,000	0,500	6,000	3,600	C#*D#*E#*F#
6	B8-B9-B10-B11-B12-B13		0,300	4,000	3,600	6,000	25,920	C#*D#*E#*F#
7			0,300	4,000	0,500	6,000	3,600	C#*D#*E#*F#
9	C2-C3-C4-C5-C6		0,400	4,000	3,600	5,000	28,800	C#*D#*E#*F#
10			0,400	4,000	0,500	5,000	4,000	C#*D#*E#*F#
12	C7		0,300	4,000	3,600	1,000	4,320	C#*D#*E#*F#
13			0,300	4,000	0,500	1,000	0,600	C#*D#*E#*F#
15	D1-D8		0,300	4,000	3,600	2,000	8,640	C#*D#*E#*F#
16			0,300	4,000	0,500	2,000	1,200	C#*D#*E#*F#
18	D3		0,300	4,000	1,750	1,000	2,100	C#*D#*E#*F#
20	E2		2,250	2,000	3,600	1,000	16,200	C#*D#*E#*F#
21			2,250	2,000	1,200	1,000	5,400	C#*D#*E#*F#
23	E3-E4-E5-E6		0,400	4,000	3,600	4,000	23,040	C#*D#*E#*F#
24			0,400	4,000	0,500	4,000	3,200	C#*D#*E#*F#
26	E7		0,300	4,000	3,600	1,000	4,320	C#*D#*E#*F#
27			0,300	4,000	0,500	1,000	0,600	C#*D#*E#*F#
29	F1		0,400	4,000	3,600	1,000	5,760	C#*D#*E#*F#
30			0,400	4,000	0,500	1,000	0,800	C#*D#*E#*F#
32	G2-G3-G4-G5		0,400	4,000	3,600	4,000	23,040	C#*D#*E#*F#
33			0,400	4,000	0,500	4,000	3,200	C#*D#*E#*F#
35	G6		0,400	4,000	3,600	1,000	5,760	C#*D#*E#*F#
36			0,400	4,000	1,400	1,000	2,240	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Pàg.: 11

38	G7	0,300	4,000	3,600	1,000	4,320	C#*D#*E#*F#
39		0,300	4,000	1,400	1,000	1,680	C#*D#*E#*F#
41	P1-PC						
43	C2	0,400	0,400	3,500	1,000	0,560	C#*D#*E#*F#
45	C3-C4-C5-C6-C7	0,300	4,000	3,500	5,000	21,000	C#*D#*E#*F#
47	E2	2,250	2,000	5,300	1,000	23,850	C#*D#*E#*F#
48		0,300	2,000	1,300	1,000	0,780	C#*D#*E#*F#
50	E3-E4-E5-E6-E7	0,300	4,000	6,900	5,000	41,400	C#*D#*E#*F#
52	G2	0,400	4,000	4,800	1,000	7,680	C#*D#*E#*F#
54	G3-G4-G5-G6-G7	0,300	4,000	4,800	5,000	28,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 332,330

4 E4LFB649 m2 Bigueta i revoltó per a sostre de 25+5 cm, amb revoltó de ceràmica i biguetes de formigó pretesat de 17 a 18 cm d'alçària, casades, intereixos 0,72 m, llum < 6 m, de moment flector últim 100 kNm per m d'amplària de sostre

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	SOSTRE PB		6,710	5,000	1,000	2,000	67,100	C#*D#*E#*F#
3			13,650	5,000	1,000	2,000	136,500	C#*D#*E#*F#
4			6,650	2,200	1,000	1,000	14,630	C#*D#*E#*F#
5			5,980	4,200	1,000	1,000	25,116	C#*D#*E#*F#
6			5,980	4,000	1,000	1,000	23,920	C#*D#*E#*F#
7			5,980	4,500	1,000	1,000	26,910	C#*D#*E#*F#
8			5,980	3,500	1,000	1,000	20,930	C#*D#*E#*F#
9			7,650	3,950	1,000	1,000	30,218	C#*D#*E#*F#
10			3,210	3,450	1,000	1,000	11,075	C#*D#*E#*F#
11			7,600	5,000	1,000	1,000	38,000	C#*D#*E#*F#
13	SOSTRE PATI		6,550	5,300	1,000	1,000	34,715	C#*D#*E#*F#
15	SOSTRE COBERTA INL		6,710	5,200	1,050	1,000	36,637	C#*D#*E#*F#
16			6,710	5,000	1,050	3,000	105,683	C#*D#*E#*F#
17			6,710	2,150	1,050	1,000	15,148	C#*D#*E#*F#
18			6,710	5,200	1,050	1,000	36,637	C#*D#*E#*F#
19			6,710	5,000	1,050	2,000	70,455	C#*D#*E#*F#
20			6,710	2,150	1,050	1,000	15,148	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 708,822

5 E4DC2D00 m2 Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses, a una alçària <= 6 m, amb tauler de fusta de pi

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	SOSTRE PB							
3	ZONA 1		18,500	1,000	1,000	1,000	18,500	C#*D#*E#*F#
4			11,000	0,350	1,000	4,000	15,400	C#*D#*E#*F#
6	ZONA 2		63,000	1,000	1,000	1,000	63,000	C#*D#*E#*F#
7			15,000	0,350	1,000	1,000	5,250	C#*D#*E#*F#
9	ZONA 3		1,500	2,600	1,000	1,000	3,900	C#*D#*E#*F#
11	ZONA 4		1,400	1,000	1,000	1,000	1,400	C#*D#*E#*F#
13	SOSTRE P1							
14	ZONA 5		1,450	2,800	1,000	1,000	4,060	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 12

TOTAL AMIDAMENT 111,510

6 E4D3D505 m2 Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb tauler de fusta de pi, per a bigues de directriu recta, a una alçària <= 6 m

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	SOSTRE PB							
3	B13-A13		6,900	0,750	1,000	1,000	5,175	C#*D#*E#*F#
4	B12-A12, B11-A11, B10-A10		6,900	1,500	1,000	3,000	31,050	C#*D#*E#*F#
5	A9-B9-C2		8,400	1,500	1,000	1,000	12,600	C#*D#*E#*F#
6	A8-B8-D8		11,800	1,250	1,000	1,000	14,750	C#*D#*E#*F#
7	D1-F1		8,450	0,750	1,000	1,000	6,338	C#*D#*E#*F#
8	C2-E2		7,000	1,000	1,000	1,000	7,000	C#*D#*E#*F#
9	E2-G2		6,500	1,500	1,000	1,000	9,750	C#*D#*E#*F#
10			1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
11	E3-G3		7,500	1,500	1,000	1,000	11,250	C#*D#*E#*F#
12	C4-E4-G4		7,500	1,500	1,000	1,000	11,250	C#*D#*E#*F#
13			6,950	1,000	1,000	1,000	6,950	C#*D#*E#*F#
14	C5-E5-G5		15,100	1,500	1,000	1,000	22,650	C#*D#*E#*F#
15	C6-E6-G6		0,850	0,950	1,000	1,000	0,808	C#*D#*E#*F#
16			7,000	1,500	1,000	1,000	10,500	C#*D#*E#*F#
17			7,250	0,950	1,000	1,000	6,888	C#*D#*E#*F#
18	C7-E7-G7		4,500	0,300	1,000	1,000	1,350	C#*D#*E#*F#
19			2,750	0,500	1,000	1,000	1,375	C#*D#*E#*F#
20			7,850	0,750	1,000	1,000	5,888	C#*D#*E#*F#
22	A13-A12, B13-B12		3,800	0,500	1,000	2,000	3,800	C#*D#*E#*F#
23	A12-A11, B12-B11		3,600	0,500	1,000	2,000	3,600	C#*D#*E#*F#
24	A11-A10, B11-B10		4,100	0,500	1,000	2,000	4,100	C#*D#*E#*F#
25	A10-A9, B10-B9		3,100	0,500	1,000	2,000	3,100	C#*D#*E#*F#
26	A9-A8		3,550	0,500	1,000	1,000	1,775	C#*D#*E#*F#
27	E2-D8-D1		5,500	0,500	1,000	1,000	2,750	C#*D#*E#*F#
28	F1-G2		3,850	0,500	1,000	1,000	1,925	C#*D#*E#*F#
29	G2-G3-G4-G5-G6		4,600	0,500	1,000	4,000	9,200	C#*D#*E#*F#
30	E2-E3-E4		4,600	0,500	1,000	2,000	4,600	C#*D#*E#*F#
31	C2-C3-C4-C5-C6		4,600	0,500	1,000	4,000	9,200	C#*D#*E#*F#
32	G6-G7		2,750	0,400	1,000	1,000	1,100	C#*D#*E#*F#
33	E6-E7		2,750	0,500	1,000	1,000	1,375	C#*D#*E#*F#
34	C6-C7		2,750	1,100	1,000	1,000	3,025	C#*D#*E#*F#
36	PERIMETRE		38,600	0,350	1,000	1,000	13,510	C#*D#*E#*F#
37			36,100	0,350	1,000	1,000	12,635	C#*D#*E#*F#
38			60,700	0,350	1,000	1,000	21,245	C#*D#*E#*F#
39			13,900	0,350	1,000	1,000	4,865	C#*D#*E#*F#
40			7,400	0,350	1,000	1,000	2,590	C#*D#*E#*F#
42	SOSTRE PATI							
43	G5-E5, G6-E6		7,300	0,750	1,000	2,000	10,950	C#*D#*E#*F#
44	G7-E7		7,300	0,250	1,000	1,000	1,825	C#*D#*E#*F#
45	G5-G6, E5-E6		4,900	0,500	1,000	2,000	4,900	C#*D#*E#*F#
46	G6-G7		2,800	0,250	1,000	1,000	0,700	C#*D#*E#*F#
47	E6-E7		2,800	0,350	1,000	1,000	0,980	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

49	PERIMETRE	33,200	0,350	1,000	1,000	11,620	C#*D#*E#*F#
50		7,900	0,350	1,000	1,000	2,765	C#*D#*E#*F#
51		14,000	0,350	1,000	1,000	4,900	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT						309,607	

7 E4DCBD00 m2 Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses inclinades, a una alçària <= 6 m, amb tauler de fusta de pi

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	SOSTRE P1							
3	E2-C2, E7-C7		8,000	0,750	1,050	2,000	12,600	C#*D#*E#*F#
4	E3-C3, E4-C4, E5-C5, E6-C6		8,000	1,500	1,050	4,000	50,400	C#*D#*E#*F#
5	E2-E3-E4-E5-E6		4,800	0,400	1,050	4,000	8,064	C#*D#*E#*F#
6	E6-E7		1,750	0,400	1,050	1,000	0,735	C#*D#*E#*F#
7	C2-C3-C4-C5-C6		4,800	1,000	1,050	4,000	20,160	C#*D#*E#*F#
8	C6-C7		1,750	1,000	1,050	1,000	1,838	C#*D#*E#*F#
10	G2-E2, G7-E7		7,400	0,750	1,050	2,000	11,655	C#*D#*E#*F#
11	G3-E3-G4-E4		7,400	1,500	1,050	2,000	23,310	C#*D#*E#*F#
12	G5-E5, G6-E6		7,400	0,950	1,050	2,000	14,763	C#*D#*E#*F#
13	G2-G3-G4-G5-G6		4,800	0,400	1,050	4,000	8,064	C#*D#*E#*F#
14	G6-G7		1,750	0,400	1,050	1,000	0,735	C#*D#*E#*F#
15	E2-E3-E4-E5-E6		4,800	0,400	1,050	4,000	8,064	C#*D#*E#*F#
16	E6-E7		1,750	0,400	1,050	1,000	0,735	C#*D#*E#*F#
18	PERIMETRES		27,350	0,400	1,000	4,000	43,760	C#*D#*E#*F#
19			8,000	0,400	1,050	2,000	6,720	C#*D#*E#*F#
20			7,400	0,400	1,050	2,000	6,216	C#*D#*E#*F#
21			5,600	0,400	1,000	2,000	4,480	C#*D#*E#*F#
22			5,550	0,400	1,050	2,000	4,662	C#*D#*E#*F#
24	ESCALA CENTRAL							
25			2,550	1,500	1,000	1,000	3,825	C#*D#*E#*F#
26			2,400	1,000	1,000	1,000	2,400	C#*D#*E#*F#
27			6,800	1,500	1,000	1,000	10,200	C#*D#*E#*F#
28			2,900	0,100	1,000	1,000	0,290	C#*D#*E#*F#
29			12,300	0,250	1,000	1,000	3,075	C#*D#*E#*F#
30			7,300	0,250	1,000	1,000	1,825	C#*D#*E#*F#
32	ESCALA LATERAL							
33			3,600	1,300	1,000	1,000	4,680	C#*D#*E#*F#
34			2,750	1,100	1,000	1,000	3,025	C#*D#*E#*F#
35			3,900	1,300	1,000	1,000	5,070	C#*D#*E#*F#
36			3,950	1,300	1,000	1,000	5,135	C#*D#*E#*F#
37			3,700	1,300	1,000	1,000	4,810	C#*D#*E#*F#
38			2,750	1,100	1,000	1,000	3,025	C#*D#*E#*F#
39			10,700	0,250	1,000	1,000	2,675	C#*D#*E#*F#
40			5,550	0,250	1,000	1,000	1,388	C#*D#*E#*F#
41			11,300	0,250	1,000	1,000	2,825	C#*D#*E#*F#
42			6,150	0,250	1,000	1,000	1,538	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT						282,747		

8 E45A18S4 m3 Formigó per a sostre nervat unidireccional, HA-30/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, amb additiu hidròfug, abocat amb bomba

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	SOSTRE PB							
3	FORMIGO EIX BIGUETES							
4			4,600	10,000	0,037	2,000	3,404	C#*D#*E#*F#
5			4,600	20,000	0,037	2,000	6,808	C#*D#*E#*F#
6			1,800	10,000	0,037	1,000	0,666	C#*D#*E#*F#
7			3,800	9,000	0,037	1,000	1,265	C#*D#*E#*F#
8			3,600	9,000	0,037	1,000	1,199	C#*D#*E#*F#
9			4,100	9,000	0,037	1,000	1,365	C#*D#*E#*F#
10			3,100	9,000	0,037	1,000	1,032	C#*D#*E#*F#
11			3,550	11,000	0,037	1,000	1,445	C#*D#*E#*F#
12			2,800	5,000	0,037	1,000	0,518	C#*D#*E#*F#
13			4,600	11,000	0,037	1,000	1,872	C#*D#*E#*F#
15	BIGUES							
16	B13-A13		6,900	0,700	0,250	1,000	1,208	C#*D#*E#*F#
17	B12-A12, B11-A11, B10-A10		6,900	1,400	0,250	3,000	7,245	C#*D#*E#*F#
18	A9-B9-C2		8,400	1,400	0,250	1,000	2,940	C#*D#*E#*F#
19	A8-B8-D8		11,800	1,200	0,250	1,000	3,540	C#*D#*E#*F#
20	D1-F1		8,450	0,700	0,250	1,000	1,479	C#*D#*E#*F#
21	C2-E2		7,000	0,950	0,250	1,000	1,663	C#*D#*E#*F#
22	E2-G2		6,500	1,400	0,250	1,000	2,275	C#*D#*E#*F#
23			1,000	0,950	0,250	1,000	0,238	C#*D#*E#*F#
24	E3-G3		7,500	1,400	0,250	1,000	2,625	C#*D#*E#*F#
25	C4-E4-G4		7,500	1,400	0,250	1,000	2,625	C#*D#*E#*F#
26			6,950	0,950	0,250	1,000	1,651	C#*D#*E#*F#
27	C5-E5-G5		15,100	1,400	0,250	1,000	5,285	C#*D#*E#*F#
28	C6-E6-G6		0,850	0,900	0,250	1,000	0,191	C#*D#*E#*F#
29			7,000	1,400	0,250	1,000	2,450	C#*D#*E#*F#
30			7,250	0,900	0,250	1,000	1,631	C#*D#*E#*F#
31	C7-E7-G7		7,250	0,200	0,350	1,000	0,508	C#*D#*E#*F#
32			7,200	0,700	0,250	1,000	1,260	C#*D#*E#*F#
33			0,500	0,700	0,250	1,000	0,088	C#*D#*E#*F#
35	A13-A12, B13-B12		3,800	0,450	0,250	2,000	0,855	C#*D#*E#*F#
36	A12-A11, B12-B11		3,600	0,450	0,250	2,000	0,810	C#*D#*E#*F#
37	A11-A10, B11-B10		4,100	0,450	0,250	2,000	0,923	C#*D#*E#*F#
38	A10-A9, B10-B9		3,100	0,450	0,250	2,000	0,698	C#*D#*E#*F#
39	A9-A8		3,550	0,450	0,250	1,000	0,399	C#*D#*E#*F#
40	E2-D8-D1		5,500	0,400	0,250	1,000	0,550	C#*D#*E#*F#
41	F1-G2		3,850	0,400	0,250	1,000	0,385	C#*D#*E#*F#
42	G2-G3-G4-G5-G6		4,600	0,400	0,250	4,000	1,840	C#*D#*E#*F#
43	E2-E3-E4		4,600	0,400	0,250	2,000	0,920	C#*D#*E#*F#
44	C2-C3-C4-C5-C6		4,600	0,400	0,250	4,000	1,840	C#*D#*E#*F#
45	G6-G7		2,750	0,200	0,350	1,000	0,193	C#*D#*E#*F#
46	E6-E7		2,750	0,300	0,250	1,000	0,206	C#*D#*E#*F#
47	C6-C7		2,750	0,400	0,250	1,000	0,275	C#*D#*E#*F#
48			2,750	0,200	0,250	1,000	0,138	C#*D#*E#*F#
50	LLOSES							
51	ZONA 1		18,500	1,000	0,250	1,000	4,625	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Pàg.: 15

53	ZONA 2	63,000	1,000	0,250	1,000	15,750	C#*D#*E#*F#
55	ZONA 3	1,450	2,750	0,250	1,000	0,997	C#*D#*E#*F#
56		1,150	0,200	0,250	1,000	0,058	C#*D#*E#*F#
58	ZONA 4	1,400	1,000	0,250	1,000	0,350	C#*D#*E#*F#
60	CAPA DE COMPRESSIÓ						
61		729,500	1,000	0,050	1,000	36,475	C#*D#*E#*F#
62		75,300	1,000	0,050	-1	-3,765	C#*D#*E#*F#
63		2,930	1,000	0,050	-1	-1,465	C#*D#*E#*F#
64		1,120	1,000	0,050	-1	-0,056	C#*D#*E#*F#
65		11,530	1,000	0,050	-1	-5,765	C#*D#*E#*F#
68	SOSTRE PATI						
69	FORMIGO EIX BIGUETES						
70		4,900	9,000	0,037	1,000	1,632	C#*D#*E#*F#
72	BIGUES						
73	G5-E5, G6-E6	7,300	0,700	0,250	2,000	2,555	C#*D#*E#*F#
74	G7-E7	7,300	0,200	0,350	1,000	0,511	C#*D#*E#*F#
75	G5-G6, E5-E6	4,900	0,400	0,250	2,000	0,980	C#*D#*E#*F#
76	G6-G7	2,800	0,200	0,350	1,000	0,196	C#*D#*E#*F#
77	E6-E7	2,800	0,300	0,250	1,000	0,210	C#*D#*E#*F#
79	LLOSES						
80	ZONA 1	1,450	2,800	0,250	1,000	1,015	C#*D#*E#*F#
82	CAPA DE COMPRESSIÓ						
83		67,900	1,000	0,050	1,000	3,395	C#*D#*E#*F#
84		3,220	1,000	0,050	-1	-0,161	C#*D#*E#*F#
85		1,750	1,000	0,050	-1	-0,0875	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 132,463

9 E45AA8H4 m3 Formigó per a sostres nervats unidireccionals inclinats, HA-30/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	SOSTRE P1							
3	FORMIGO EIX BIGUETES							
4			4,800	10,000	0,037	1,050	1,865	C#*D#*E#*F#
5			4,600	10,000	0,037	3,150	5,361	C#*D#*E#*F#
6			1,750	10,000	0,037	1,050	0,680	C#*D#*E#*F#
8			4,800	10,000	0,037	1,050	1,865	C#*D#*E#*F#
9			4,600	10,000	0,037	2,100	3,574	C#*D#*E#*F#
10			4,600	2,000	0,037	1,050	0,357	C#*D#*E#*F#
11			1,750	10,000	0,037	1,050	0,680	C#*D#*E#*F#
13	BIGUES							
14	E2-C2, E7-C7		8,000	0,700	0,250	2,100	2,940	C#*D#*E#*F#
15	E3-C3, E4-C4, E5-C5, E6-C6		8,000	1,400	0,250	4,200	11,760	C#*D#*E#*F#
16	E2-E3		4,800	0,350	0,250	1,050	0,441	C#*D#*E#*F#
17	E3-E4-E5-E6		4,600	0,350	0,250	3,150	1,268	C#*D#*E#*F#
18	E6-E7		1,750	0,350	0,250	1,050	0,161	C#*D#*E#*F#
19	C2-C3		4,800	0,950	0,250	1,050	1,197	C#*D#*E#*F#
20	C3-C4-C5-C6		4,600	0,950	0,250	3,150	3,441	C#*D#*E#*F#
21	C6-C7		1,750	0,950	0,250	1,050	0,436	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 16

23	G2-E2, G7-E7	7,400	0,700	0,250	2,100	2,720	C#*D#*E#*F#
24	G3-E3-G4-E4	7,400	1,400	0,250	2,100	5,439	C#*D#*E#*F#
25	G5-E5, G6-E6	5,900	0,900	0,250	2,100	2,788	C#*D#*E#*F#
26		1,500	1,200	0,250	2,100	0,945	C#*D#*E#*F#
27	G2-G3	4,800	0,350	0,250	1,050	0,441	C#*D#*E#*F#
28	G4-G5-G6	4,600	0,350	0,250	3,150	1,268	C#*D#*E#*F#
29	G6-G7	1,750	0,350	0,250	1,050	0,161	C#*D#*E#*F#
30	E2-E3	4,800	0,350	0,250	1,050	0,441	C#*D#*E#*F#
31	E3-E4-E5-E6	4,600	0,350	0,250	3,150	1,268	C#*D#*E#*F#
32	E6-E7	1,750	0,350	0,250	1,050	0,161	C#*D#*E#*F#
34	CAPA DE COMPRESSIÓ						
35		23,350	8,400	0,050	1,000	9,807	C#*D#*E#*F#
36		23,350	7,800	0,050	1,000	9,107	C#*D#*E#*F#
37		5,600	6,700	0,050	-1	-1,876	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 68,696

10 E45CA8C4 m3 Formigó per a lloses inclinades, HA-30/B/10/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb bomba

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	ESCALA CENTRAL		1,500	0,660	1,000	1,000	0,990	C#*D#*E#*F#
3			2,380	0,200	1,000	1,000	0,476	C#*D#*E#*F#
4			1,500	1,340	1,000	1,000	2,010	C#*D#*E#*F#
6	ESCALA LATERAL		1,300	0,870	1,000	1,000	1,131	C#*D#*E#*F#
7			1,300	0,150	0,180	1,000	0,035	C#*D#*E#*F#
8			1,300	0,880	1,000	1,000	1,144	C#*D#*E#*F#
9			1,300	0,910	1,000	1,000	1,183	C#*D#*E#*F#
10			1,300	0,150	0,180	1,000	0,035	C#*D#*E#*F#
11			1,300	0,880	1,000	1,000	1,144	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,148

11 E4BADA66 m2 Armadura per a sostre nervat unidireccional amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:5-5 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	SOSTRE PB							
3			729,500	1,000	1,050	1,000	765,975	C#*D#*E#*F#
4			75,300	1,000	1,050	-1	-79,065	C#*D#*E#*F#
5			2,930	1,000	1,050	-1	-3,0765	C#*D#*E#*F#
6			1,120	1,000	1,050	-1	-1,176	C#*D#*E#*F#
7			11,530	1,000	1,050	-1	-12,1065	C#*D#*E#*F#
9	ZONA 1		18,500	1,000	1,050	-1	-19,425	C#*D#*E#*F#
10	ZONA 2		63,000	1,000	1,050	-1	-66,15	C#*D#*E#*F#
11	ZONA 3		1,500	2,600	1,050	-1	-4,095	C#*D#*E#*F#
12	ZONA 4		1,400	1,000	1,050	-1	-1,47	C#*D#*E#*F#
14	SOSTRE PATI							
15			67,900	1,000	1,050	1,000	71,295	C#*D#*E#*F#
16			3,220	1,000	1,050	-1	-3,381	C#*D#*E#*F#
17			1,750	1,000	1,050	-1	-1,8375	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 17

19	ZONA 5	1,450	2,800	1,050	-1	-4,263	C#*D#*E#*F#
21	CAPA DE COMPRESSIÓ						
22		23,350	8,400	1,050	1,000	205,947	C#*D#*E#*F#
23		23,350	7,800	1,050	1,000	191,237	C#*D#*E#*F#
24		5,600	6,700	1,050	-1	-39,396	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 999,011

12 E4BA3000 kg Armadura per a sostre nerval unidireccional AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	SOSTRE PB							
3	EIX BIGUETES							
4			20,000	2,000	0,620	3,000	74,400	C#*D#*E#*F#
5			20,000	1,500	0,620	2,000	37,200	C#*D#*E#*F#
6			20,000	1,250	0,620	1,000	15,500	C#*D#*E#*F#
7			40,000	2,000	0,620	1,000	49,600	C#*D#*E#*F#
8			20,000	2,000	0,620	1,000	24,800	C#*D#*E#*F#
9			22,000	1,250	0,620	1,000	17,050	C#*D#*E#*F#
10			32,000	1,700	0,620	1,000	33,728	C#*D#*E#*F#
11			18,000	2,000	0,620	4,000	89,280	C#*D#*E#*F#
12			7,000	1,250	0,620	1,000	5,425	C#*D#*E#*F#
13			18,000	1,250	0,620	1,000	13,950	C#*D#*E#*F#
15	REFORÇOS TRANS							
16			10,000	7,000	0,890	2,000	124,600	C#*D#*E#*F#
17			10,000	6,400	0,890	1,000	56,960	C#*D#*E#*F#
18			10,000	4,000	0,890	2,000	71,200	C#*D#*E#*F#
19			20,000	7,000	0,890	1,000	124,600	C#*D#*E#*F#
20			10,000	5,300	0,620	1,000	32,860	C#*D#*E#*F#
21			10,000	2,200	0,620	1,000	13,640	C#*D#*E#*F#
22			2,000	3,400	0,890	1,000	6,052	C#*D#*E#*F#
23			11,000	3,900	0,620	1,000	26,598	C#*D#*E#*F#
24			11,000	7,000	0,620	1,000	47,740	C#*D#*E#*F#
25			6,000	5,600	0,620	1,000	20,832	C#*D#*E#*F#
26			12,000	1,800	0,620	1,000	13,392	C#*D#*E#*F#
27			9,000	5,600	0,620	1,000	31,248	C#*D#*E#*F#
28			9,000	5,800	0,620	2,000	64,728	C#*D#*E#*F#
29			9,000	6,100	0,620	1,000	34,038	C#*D#*E#*F#
30			9,000	3,300	0,620	1,000	18,414	C#*D#*E#*F#
32	REFORÇOS LON							
33			1,000	7,500	0,620	6,000	27,900	C#*D#*E#*F#
34			1,000	15,000	0,620	4,000	37,200	C#*D#*E#*F#
35			1,000	8,000	0,620	2,000	9,920	C#*D#*E#*F#
36			1,000	11,000	0,620	2,000	13,640	C#*D#*E#*F#
37			1,000	6,500	0,620	8,000	32,240	C#*D#*E#*F#
39	SOSTRE PATI							
40	EIX BIGUETES							
41			20,000	1,250	0,620	2,000	31,000	C#*D#*E#*F#
43	REFORÇOS TRANS							

EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 18

44		10,000	3,900	0,890	1,000	34,710	C#*D#*E#*F#
45		6,000	3,900	0,890	1,000	20,826	C#*D#*E#*F#
46		2,000	5,300	0,890	1,000	9,434	C#*D#*E#*F#
47		2,000	3,900	0,890	1,000	6,942	C#*D#*E#*F#
49	REFORÇOS LON						
50		1,000	7,500	0,620	2,000	9,300	C#*D#*E#*F#
53	SOSTRE P1 BAIX						
54	EIX BIGUETES						
55		20,000	1,250	0,620	2,000	31,000	C#*D#*E#*F#
56		20,000	2,000	0,620	4,000	99,200	C#*D#*E#*F#
58	REFORÇOS TRANS						
59		10,000	1,700	0,620	1,000	10,540	C#*D#*E#*F#
60		10,000	2,200	0,890	1,000	19,580	C#*D#*E#*F#
61		10,000	3,000	0,620	3,000	55,800	C#*D#*E#*F#
62		10,000	4,000	0,890	3,000	106,800	C#*D#*E#*F#
63		10,000	2,300	0,620	1,000	14,260	C#*D#*E#*F#
64		10,000	3,000	0,890	1,000	26,700	C#*D#*E#*F#
65		10,000	1,000	0,620	1,000	6,200	C#*D#*E#*F#
66		10,000	1,000	0,890	1,000	8,900	C#*D#*E#*F#
68	REFORÇOS LON						
69		1,000	8,000	0,620	10,000	49,600	C#*D#*E#*F#
71	SOSTRE P1 ALT						
72	EIX BIGUETES						
73		20,000	1,250	0,620	2,000	31,000	C#*D#*E#*F#
74		20,000	2,000	0,620	2,000	49,600	C#*D#*E#*F#
75		20,000	1,500	0,620	2,000	37,200	C#*D#*E#*F#
77	REFORÇOS TRANS						
78		10,000	1,700	0,620	1,000	10,540	C#*D#*E#*F#
79		10,000	2,200	0,890	1,000	19,580	C#*D#*E#*F#
80		10,000	3,000	0,620	2,000	37,200	C#*D#*E#*F#
81		10,000	4,000	0,890	2,000	71,200	C#*D#*E#*F#
82		10,000	1,700	0,620	1,000	10,540	C#*D#*E#*F#
83		10,000	2,200	0,890	1,000	19,580	C#*D#*E#*F#
84		10,000	2,100	0,620	1,000	13,020	C#*D#*E#*F#
85		10,000	2,200	0,620	1,000	13,640	C#*D#*E#*F#
87							C#*D#*E#*F#
88	REFORÇOS LON						C#*D#*E#*F#
89		1,000	8,000	0,620	8,000	39,680	C#*D#*E#*F#
90		1,000	1,250	0,620	2,000	1,550	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2.063,857

13 E4BCM8CC m2 Armadura per a lloses AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	SOSTRE PB							
3	ZONA 1		18,500	1,000	1,050	2,000	38,850	C#*D#*E#*F#
4	ZONA 2		63,000	1,000	1,050	2,000	132,300	C#*D#*E#*F#
5	ZONA 3		1,500	2,600	1,050	2,000	8,190	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 19

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
6	ZONA 4		1,400	1,000	1,050	2,000	2,940	C#*D#*E#*F#
8	SOSTRE P1							
9	ZONA 5		1,450	2,800	1,050	2,000	8,526	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							190,806	
14	E4BC3000	kg	Armadura per a lloses d'estructura AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2					
2	SOSTRE PB							
3	ZONA 1		4,000	5,900	0,620	1,000	14,632	C#*D#*E#*F#
5	ZONA 2		6,000	3,300	0,400	1,000	7,920	C#*D#*E#*F#
6			9,000	3,500	0,620	1,000	19,530	C#*D#*E#*F#
7			9,000	3,900	0,400	1,000	14,040	C#*D#*E#*F#
8			41,000	4,300	0,620	1,000	109,306	C#*D#*E#*F#
9			6,000	4,000	0,620	1,000	14,880	C#*D#*E#*F#
10			6,000	4,500	0,400	1,000	10,800	C#*D#*E#*F#
11			6,000	4,000	0,890	1,000	21,360	C#*D#*E#*F#
12			3,000	4,500	0,400	2,000	10,800	C#*D#*E#*F#
13			3,000	3,000	0,890	1,000	8,010	C#*D#*E#*F#
14			3,000	1,700	0,890	1,000	4,539	C#*D#*E#*F#
16	ESCALA CENTRAL							
17			8,000	1,450	0,620	1,000	7,192	C#*D#*E#*F#
18			8,000	3,750	0,620	1,000	18,600	C#*D#*E#*F#
19			4,000	1,500	0,620	2,000	7,440	C#*D#*E#*F#
20			8,000	3,150	0,620	1,000	15,624	C#*D#*E#*F#
21			6,000	3,200	1,580	1,000	30,336	C#*D#*E#*F#
22			1,100	22,000	0,620	1,000	15,004	C#*D#*E#*F#
23			4,000	1,500	0,890	1,000	5,340	C#*D#*E#*F#
24			0,900	10,000	0,620	1,000	5,580	C#*D#*E#*F#
25			4,000	4,700	0,890	1,000	16,732	C#*D#*E#*F#
26			0,900	32,000	0,620	1,000	17,856	C#*D#*E#*F#
27			13,000	2,800	0,620	1,000	22,568	C#*D#*E#*F#
28			6,000	5,600	0,620	1,000	20,832	C#*D#*E#*F#
29			8,000	5,700	0,620	1,000	28,272	C#*D#*E#*F#
30			8,000	4,550	0,620	1,000	22,568	C#*D#*E#*F#
31			8,000	3,650	0,620	1,000	18,104	C#*D#*E#*F#
32			8,000	2,450	0,620	1,000	12,152	C#*D#*E#*F#
33			31,000	3,300	0,620	1,000	63,426	C#*D#*E#*F#
34			13,000	3,300	0,620	1,000	26,598	C#*D#*E#*F#
35			4,000	6,200	0,890	2,000	44,144	C#*D#*E#*F#
36			0,900	41,000	0,620	2,000	45,756	C#*D#*E#*F#
37			4,000	2,400	0,890	2,000	17,088	C#*D#*E#*F#
38			0,900	12,000	0,620	2,000	13,392	C#*D#*E#*F#
40			8,000	3,200	0,620	1,000	15,872	C#*D#*E#*F#
41			8,000	2,400	0,620	1,000	11,904	C#*D#*E#*F#
42			8,000	1,400	0,620	1,000	6,944	C#*D#*E#*F#
44	ESCALA LATERAL							
45			7,000	3,850	0,620	1,000	16,709	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 20

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
46			7,000	4,000	0,620	1,000	17,360	C#*D#*E#*F#
47			7,000	1,000	0,620	1,000	4,340	C#*D#*E#*F#
48			20,000	2,850	0,620	1,000	35,340	C#*D#*E#*F#
49			14,000	2,750	0,620	1,000	23,870	C#*D#*E#*F#
50			7,000	5,750	0,620	1,000	24,955	C#*D#*E#*F#
51			7,000	4,550	0,620	1,000	19,747	C#*D#*E#*F#
52			7,000	4,750	0,620	1,000	20,615	C#*D#*E#*F#
53			7,000	0,850	0,620	1,000	3,689	C#*D#*E#*F#
54			22,000	2,850	0,620	1,000	38,874	C#*D#*E#*F#
55			4,000	11,000	0,890	1,000	39,160	C#*D#*E#*F#
56			4,000	6,500	0,890	1,000	23,140	C#*D#*E#*F#
57			0,900	74,000	0,620	1,000	41,292	C#*D#*E#*F#
58			0,900	44,000	0,620	1,000	24,552	C#*D#*E#*F#
60			7,000	4,800	0,620	2,000	41,664	C#*D#*E#*F#
61			24,000	2,850	0,620	1,000	42,408	C#*D#*E#*F#
62			14,000	2,750	0,620	1,000	23,870	C#*D#*E#*F#
63			6,000	5,750	0,620	1,000	21,390	C#*D#*E#*F#
64			7,000	4,550	0,620	1,000	19,747	C#*D#*E#*F#
65			7,000	4,750	0,620	1,000	20,615	C#*D#*E#*F#
66			7,000	1,000	0,620	1,000	4,340	C#*D#*E#*F#
67			22,000	2,850	0,620	1,000	38,874	C#*D#*E#*F#
68			4,000	11,000	0,890	1,000	39,160	C#*D#*E#*F#
69			4,000	7,000	0,890	1,000	24,920	C#*D#*E#*F#
70			0,900	74,000	0,620	1,000	41,292	C#*D#*E#*F#
71			0,900	47,000	0,620	1,000	26,226	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1.423,290	
15	E4B35000	kg	Armadura per a bigues AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2					
2	SOSTRE PB							
3	JASSERA A							
4			6,000	26,300	1,580	1,050	261,790	C#*D#*E#*F#
5			1,000	3,000	1,580	1,000	4,740	C#*D#*E#*F#
6			1,000	3,200	1,580	1,000	5,056	C#*D#*E#*F#
7			2,000	3,300	1,580	1,000	10,428	C#*D#*E#*F#
8			1,000	3,500	1,580	1,000	5,530	C#*D#*E#*F#
9			1,000	1,700	1,580	1,000	2,686	C#*D#*E#*F#
10			1,700	150,000	0,220	1,000	56,100	C#*D#*E#*F#
12	JASSERA B							
13			6,000	20,700	1,580	1,050	206,048	C#*D#*E#*F#
14			1,000	2,400	1,580	1,000	3,792	C#*D#*E#*F#
15			2,000	3,300	1,580	1,000	10,428	C#*D#*E#*F#
16			1,000	3,500	1,580	1,000	5,530	C#*D#*E#*F#
17			3,000	3,800	1,580	1,000	18,012	C#*D#*E#*F#
18			1,000	1,700	1,580	1,000	2,686	C#*D#*E#*F#
19			1,700	135,000	0,400	1,000	91,800	C#*D#*E#*F#
21	JASSERA C							

EUR

AMIDAMENTS

22	6,000	27,700	1,580	1,050	275,726	C#*D#*E#*F#
23	2,000	2,500	2,470	1,000	12,350	C#*D#*E#*F#
24	9,000	4,500	2,470	1,000	100,035	C#*D#*E#*F#
25	2,000	4,500	1,580	1,000	14,220	C#*D#*E#*F#
26	2,000	5,500	1,580	1,000	17,380	C#*D#*E#*F#
27	2,000	4,700	1,580	1,000	14,852	C#*D#*E#*F#
28	2,000	4,100	1,580	1,000	12,956	C#*D#*E#*F#
29	1,600	205,000	0,400	1,000	131,200	C#*D#*E#*F#
31	JASSERA D					
32	6,000	7,500	1,580	1,050	74,655	C#*D#*E#*F#
33	6,000	4,000	2,470	1,000	59,280	C#*D#*E#*F#
34	5,000	3,800	2,470	1,000	46,930	C#*D#*E#*F#
35	1,600	60,000	0,400	1,000	38,400	C#*D#*E#*F#
37	JASSERA E					
38	6,000	13,000	1,580	1,050	129,402	C#*D#*E#*F#
39	3,000	4,500	2,470	1,000	33,345	C#*D#*E#*F#
40	1,000	2,800	1,580	1,000	4,424	C#*D#*E#*F#
41	2,000	3,600	1,580	1,000	11,376	C#*D#*E#*F#
42	1,600	70,000	0,220	1,000	24,640	C#*D#*E#*F#
44	JASSERA f					
45	6,000	5,700	1,580	1,050	56,738	C#*D#*E#*F#
46	1,600	30,000	0,220	1,000	10,560	C#*D#*E#*F#
48	JASSERA G					
49	3,000	27,700	1,580	1,050	137,863	C#*D#*E#*F#
50	3,000	25,800	1,580	1,050	128,407	C#*D#*E#*F#
51	2,000	2,100	1,580	1,000	6,636	C#*D#*E#*F#
52	6,000	4,500	1,580	1,000	42,660	C#*D#*E#*F#
53	2,000	2,500	1,580	1,000	7,900	C#*D#*E#*F#
54	3,000	3,300	1,580	1,000	15,642	C#*D#*E#*F#
55	1,600	180,000	0,220	1,000	63,360	C#*D#*E#*F#
56	1,100	15,000	0,220	1,000	3,630	C#*D#*E#*F#
58	JASSERA 8					
59	8,000	11,800	1,580	1,050	156,610	C#*D#*E#*F#
60	4,000	4,800	2,470	1,000	47,424	C#*D#*E#*F#
61	1,000	4,000	1,580	1,000	6,320	C#*D#*E#*F#
62	4,000	2,400	1,580	1,000	15,168	C#*D#*E#*F#
63	3,000	4,000	2,470	1,000	29,640	C#*D#*E#*F#
64	2,000	3,200	2,470	1,000	15,808	C#*D#*E#*F#
65	3,100	75,000	0,400	1,000	93,000	C#*D#*E#*F#
67	JASSERA 1					
68	6,000	5,200	1,580	1,050	51,761	C#*D#*E#*F#
69	3,000	6,300	2,470	1,000	46,683	C#*D#*E#*F#
70	5,000	3,200	2,470	1,000	39,520	C#*D#*E#*F#
71	5,000	2,600	2,470	1,000	32,110	C#*D#*E#*F#
72	1,750	55,000	0,400	1,000	38,500	C#*D#*E#*F#
74	JASSERA 10					
75	8,000	7,000	1,580	1,050	92,904	C#*D#*E#*F#
76	3,000	4,800	2,470	1,000	35,568	C#*D#*E#*F#
77	4,000	2,400	2,470	1,000	23,712	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

78	3,000	2,000	2,470	1,000	14,820	C#*D#*E#*F#
79	3,100	45,000	0,400	1,000	55,800	C#*D#*E#*F#
81	JASSERA 4					
82	6,000	14,500	1,580	1,050	144,333	C#*D#*E#*F#
83	2,000	5,200	1,580	1,000	16,432	C#*D#*E#*F#
84	2,000	7,500	1,580	1,000	23,700	C#*D#*E#*F#
85	5,000	5,200	2,470	1,000	64,220	C#*D#*E#*F#
86	6,000	2,600	2,470	1,000	38,532	C#*D#*E#*F#
87	8,000	2,000	2,470	1,000	39,520	C#*D#*E#*F#
88	6,000	4,700	2,470	1,000	69,654	C#*D#*E#*F#
89	2,300	55,000	0,400	1,000	50,600	C#*D#*E#*F#
90	3,100	70,000	0,400	1,000	86,800	C#*D#*E#*F#
92	JASSERA 3					
93	8,000	7,500	1,580	1,050	99,540	C#*D#*E#*F#
94	5,000	5,200	2,470	1,000	64,220	C#*D#*E#*F#
95	7,000	2,600	2,470	1,000	44,954	C#*D#*E#*F#
96	6,000	2,000	2,470	1,000	29,640	C#*D#*E#*F#
97	3,100	60,000	0,400	1,000	74,400	C#*D#*E#*F#
99	JASSERA 9 - 2					
100	6,000	22,500	1,580	1,050	223,965	C#*D#*E#*F#
101	2,000	8,400	1,580	1,000	26,544	C#*D#*E#*F#
102	3,000	4,800	2,470	1,000	35,568	C#*D#*E#*F#
103	2,000	2,400	1,580	1,000	7,584	C#*D#*E#*F#
104	3,000	5,500	2,470	1,000	40,755	C#*D#*E#*F#
105	1,000	3,400	2,470	1,000	8,398	C#*D#*E#*F#
106	1,000	4,000	2,470	1,000	9,880	C#*D#*E#*F#
107	2,000	6,400	1,580	1,000	20,224	C#*D#*E#*F#
108	11,000	6,000	2,470	1,000	163,020	C#*D#*E#*F#
109	5,000	5,900	2,470	1,000	72,865	C#*D#*E#*F#
110	6,000	3,100	2,470	1,000	45,942	C#*D#*E#*F#
111	3,000	2,000	2,470	1,000	14,820	C#*D#*E#*F#
112	6,000	2,500	2,470	1,000	37,050	C#*D#*E#*F#
113	3,100	55,000	0,400	1,000	68,200	C#*D#*E#*F#
114	2,300	35,000	0,400	1,000	32,200	C#*D#*E#*F#
115	3,100	55,000	0,400	1,000	68,200	C#*D#*E#*F#
116	2,250	18,000	0,620	1,000	25,110	C#*D#*E#*F#
118	JASSERA 13					
119	6,000	7,000	1,580	1,050	69,678	C#*D#*E#*F#
120	2,000	4,800	1,580	1,000	15,168	C#*D#*E#*F#
121	2,000	2,400	1,580	1,000	7,584	C#*D#*E#*F#
122	2,000	2,000	1,580	1,000	6,320	C#*D#*E#*F#
123	1,800	40,000	0,400	1,000	28,800	C#*D#*E#*F#
125	JASSERA 12					
126	8,000	7,000	1,580	1,050	92,904	C#*D#*E#*F#
127	3,000	4,800	2,470	1,000	35,568	C#*D#*E#*F#
128	2,000	2,400	1,580	1,000	7,584	C#*D#*E#*F#
129	2,000	2,000	1,580	1,000	6,320	C#*D#*E#*F#
130	3,100	45,000	0,400	1,000	55,800	C#*D#*E#*F#
132	JASSERA 11					

AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

133	8,000	7,000	1,580	1,050	92,904	C#*D#*E#*F#
134	3,000	4,800	2,470	1,000	35,568	C#*D#*E#*F#
135	4,000	2,400	2,470	1,000	23,712	C#*D#*E#*F#
136	3,000	2,000	2,470	1,000	14,820	C#*D#*E#*F#
137	3,100	45,000	0,400	1,000	55,800	C#*D#*E#*F#
139	JASSERA 7					
140	3,000	15,100	1,580	1,050	75,153	C#*D#*E#*F#
141	3,000	9,000	1,580	1,000	42,660	C#*D#*E#*F#
142	3,000	7,500	1,580	1,000	35,550	C#*D#*E#*F#
143	3,000	5,200	2,470	1,000	38,532	C#*D#*E#*F#
144	2,000	5,200	1,580	1,000	16,432	C#*D#*E#*F#
145	2,000	3,200	2,470	1,000	15,808	C#*D#*E#*F#
146	3,000	4,700	2,470	1,000	34,827	C#*D#*E#*F#
147	2,000	2,600	1,580	1,000	8,216	C#*D#*E#*F#
148	2,000	3,500	2,470	1,000	17,290	C#*D#*E#*F#
149	2,000	2,600	2,470	1,000	12,844	C#*D#*E#*F#
150	1,800	60,000	0,400	1,000	43,200	C#*D#*E#*F#
151	1,100	35,000	0,400	1,000	15,400	C#*D#*E#*F#
153	JASSERA 6					
154	6,000	15,100	1,580	1,050	150,305	C#*D#*E#*F#
155	2,000	7,400	1,580	1,000	23,384	C#*D#*E#*F#
156	3,000	5,200	2,470	1,000	38,532	C#*D#*E#*F#
157	3,000	5,200	2,470	1,000	38,532	C#*D#*E#*F#
158	4,000	4,700	2,470	1,000	46,436	C#*D#*E#*F#
159	3,000	2,600	2,470	1,000	19,266	C#*D#*E#*F#
160	3,000	3,300	2,470	1,000	24,453	C#*D#*E#*F#
161	2,000	2,300	2,470	1,000	11,362	C#*D#*E#*F#
162	4,000	3,500	2,470	1,000	34,580	C#*D#*E#*F#
163	2,000	2,000	2,470	1,000	9,880	C#*D#*E#*F#
164	2,200	65,000	0,400	1,000	57,200	C#*D#*E#*F#
165	3,100	60,000	0,400	1,000	74,400	C#*D#*E#*F#
168	JASSERA 5					
169	8,000	15,100	1,580	1,050	200,407	C#*D#*E#*F#
170	8,000	5,200	2,470	1,000	102,752	C#*D#*E#*F#
171	4,000	3,200	2,470	1,000	31,616	C#*D#*E#*F#
172	6,000	4,700	2,470	1,000	69,654	C#*D#*E#*F#
173	5,000	3,500	2,470	1,000	43,225	C#*D#*E#*F#
174	4,000	2,600	2,470	1,000	25,688	C#*D#*E#*F#
175	2,000	2,000	2,470	1,000	9,880	C#*D#*E#*F#
176	3,000	2,600	2,470	1,000	19,266	C#*D#*E#*F#
177	3,100	145,000	0,400	1,000	179,800	C#*D#*E#*F#
179	SOSTRE PATI					
180	JASSERA E					
181	4,000	9,300	1,580	1,050	61,715	C#*D#*E#*F#
182	2,000	6,300	1,580	1,000	19,908	C#*D#*E#*F#
183	2,000	3,700	1,580	1,000	11,692	C#*D#*E#*F#
184	2,000	2,300	1,580	1,000	7,268	C#*D#*E#*F#
185	1,600	45,000	0,400	1,000	28,800	C#*D#*E#*F#
186	1,100	15,000	0,400	1,000	6,600	C#*D#*E#*F#

188	JASSERA G					
189	3,000	9,300	1,580	1,050	46,286	C#*D#*E#*F#
190	3,000	2,600	1,580	1,000	12,324	C#*D#*E#*F#
191	3,000	3,300	1,580	1,000	15,642	C#*D#*E#*F#
192	2,000	2,500	1,580	1,000	7,900	C#*D#*E#*F#
193	2,000	2,300	1,580	1,000	7,268	C#*D#*E#*F#
194	1,600	40,000	0,400	1,000	25,600	C#*D#*E#*F#
195	1,100	15,000	0,400	1,000	6,600	C#*D#*E#*F#
197	JASSERA 5					
198	6,000	7,500	1,580	1,050	74,655	C#*D#*E#*F#
199	2,000	5,200	3,850	1,000	40,040	C#*D#*E#*F#
200	4,000	2,600	3,850	1,000	40,040	C#*D#*E#*F#
201	4,000	2,200	2,470	1,000	21,736	C#*D#*E#*F#
202	1,800	55,000	0,400	1,000	39,600	C#*D#*E#*F#
204	JASSERA 6					
205	6,000	7,500	1,580	1,050	74,655	C#*D#*E#*F#
206	3,000	5,200	3,850	1,000	60,060	C#*D#*E#*F#
207	4,000	2,600	3,850	1,000	40,040	C#*D#*E#*F#
208	8,000	2,200	2,470	1,000	43,472	C#*D#*E#*F#
209	1,800	55,000	0,400	1,000	39,600	C#*D#*E#*F#
211	JASSERA 7					
212	6,000	7,500	1,580	1,050	74,655	C#*D#*E#*F#
213	1,000	5,200	3,850	1,000	20,020	C#*D#*E#*F#
214	2,000	2,600	3,850	1,000	20,020	C#*D#*E#*F#
215	2,000	2,200	2,470	1,000	10,868	C#*D#*E#*F#
216	1,100	55,000	0,400	1,000	24,200	C#*D#*E#*F#
218	SOSTRE P1 BAIX					
219	JASSERA 3,4,5,6					
220	8,000	8,300	1,580	4,200	440,630	C#*D#*E#*F#
221	5,000	5,600	2,470	4,000	276,640	C#*D#*E#*F#
222	2,000	3,600	2,470	4,000	71,136	C#*D#*E#*F#
223	2,000	3,100	2,470	4,000	61,256	C#*D#*E#*F#
224	1,000	3,000	2,470	4,000	29,640	C#*D#*E#*F#
225	1,000	2,500	2,470	4,000	24,700	C#*D#*E#*F#
226	3,100	65,000	0,400	4,000	322,400	C#*D#*E#*F#
228	JASSERA 2					
229	6,000	8,300	1,580	1,050	82,618	C#*D#*E#*F#
230	2,000	3,600	2,470	1,000	17,784	C#*D#*E#*F#
231	2,000	3,100	2,470	1,000	15,314	C#*D#*E#*F#
232	2,000	2,500	2,470	1,000	12,350	C#*D#*E#*F#
233	1,800	45,000	0,400	1,000	32,400	C#*D#*E#*F#
235	JASSERA 7					
236	6,000	8,000	1,580	1,050	79,632	C#*D#*E#*F#
237	1,000	5,200	2,470	1,000	12,844	C#*D#*E#*F#
238	1,000	3,100	2,470	1,000	7,657	C#*D#*E#*F#
239	1,000	2,600	2,470	1,000	6,422	C#*D#*E#*F#
240	1,000	2,500	2,470	1,000	6,175	C#*D#*E#*F#
241	1,000	2,000	2,470	1,000	4,940	C#*D#*E#*F#
242	1,800	50,000	0,400	1,000	36,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

244	JASSERA C											
245		6,000	27,300	1,580	1,050	271,744	C#*D#*E#*F#					
246		3,000	4,500	1,580	1,000	21,330	C#*D#*E#*F#					
247		1,000	2,300	1,580	1,000	3,634	C#*D#*E#*F#					
248		1,000	5,500	1,580	1,000	8,690	C#*D#*E#*F#					
249		1,200	155,000	0,400	1,000	74,400	C#*D#*E#*F#					
251	JASSERA E											
252		6,000	27,300	1,580	1,050	271,744	C#*D#*E#*F#					
253		2,000	5,300	1,580	1,000	16,748	C#*D#*E#*F#					
254		2,000	4,500	1,580	1,000	14,220	C#*D#*E#*F#					
255		1,000	5,500	1,580	1,000	8,690	C#*D#*E#*F#					
256		3,000	4,500	2,470	1,000	33,345	C#*D#*E#*F#					
257		1,000	2,300	2,470	1,000	5,681	C#*D#*E#*F#					
258		1,200	160,000	0,400	1,000	76,800	C#*D#*E#*F#					
260	SOSTRE P1 ALT											
261	JASSERA 3,4											
262		8,000	7,600	1,580	2,100	201,734	C#*D#*E#*F#					
263		5,000	5,600	2,470	2,000	138,320	C#*D#*E#*F#					
264		4,000	3,100	2,470	2,000	61,256	C#*D#*E#*F#					
265		2,000	2,500	2,470	2,000	24,700	C#*D#*E#*F#					
266		3,100	55,000	0,400	2,000	136,400	C#*D#*E#*F#					
268	JASSERA 5,6											
269		6,000	7,600	1,580	2,100	151,301	C#*D#*E#*F#					
270		2,000	5,600	2,470	2,000	55,328	C#*D#*E#*F#					
271		1,000	3,100	2,470	2,000	15,314	C#*D#*E#*F#					
272		1,000	2,500	2,470	2,000	12,350	C#*D#*E#*F#					
273		2,000	2,900	2,470	2,000	28,652	C#*D#*E#*F#					
274		2,000	1,500	1,580	2,000	9,480	C#*D#*E#*F#					
275		2,200	35,000	0,400	2,000	61,600	C#*D#*E#*F#					
276		3,100	13,000	0,400	2,000	32,240	C#*D#*E#*F#					
278	JASSERA 2-7											
279		6,000	7,600	1,580	2,100	151,301	C#*D#*E#*F#					
280		2,000	5,600	2,470	2,000	55,328	C#*D#*E#*F#					
281		3,000	3,100	2,470	2,000	45,942	C#*D#*E#*F#					
282		3,000	2,500	2,470	2,000	37,050	C#*D#*E#*F#					
283		1,800	45,000	0,400	2,000	64,800	C#*D#*E#*F#					
285	JASSERA E											
286		6,000	27,300	1,580	1,050	271,744	C#*D#*E#*F#					
287		2,000	5,300	1,580	1,000	16,748	C#*D#*E#*F#					
288		3,000	4,500	2,470	1,000	33,345	C#*D#*E#*F#					
289		1,000	2,300	2,470	1,000	5,681	C#*D#*E#*F#					
290		2,000	4,500	1,580	1,000	14,220	C#*D#*E#*F#					
291		1,000	5,500	1,580	1,000	8,690	C#*D#*E#*F#					
292		1,200	160,000	0,400	1,000	76,800	C#*D#*E#*F#					
294	JASSERA G											
295		6,000	27,300	1,580	1,050	271,744	C#*D#*E#*F#					
296		3,000	4,500	1,580	1,000	21,330	C#*D#*E#*F#					
297		1,000	2,300	1,580	1,000	3,634	C#*D#*E#*F#					
298		1,000	5,500	1,580	1,000	8,690	C#*D#*E#*F#					

AMIDAMENTS

299			1,200	155,000	0,400	1,000	74,400	C#*D#*E#*F#				
TOTAL AMIDAMENT										12.135,421		
16	E4B83000	kg	Armadura per a cercols AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2									
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula				
2	SOSTRE PB											
3	ZONA 1		6,000	11,500	0,890	1,050	64,481	C#*D#*E#*F#				
4			1,100	75,000	0,400	1,000	33,000	C#*D#*E#*F#				
6	ZONA 2		6,000	15,500	0,890	1,050	86,909	C#*D#*E#*F#				
7			1,100	100,000	0,400	1,000	44,000	C#*D#*E#*F#				
9	ZONA 3		6,000	3,000	0,890	1,050	16,821	C#*D#*E#*F#				
10			1,100	19,000	0,400	1,000	8,360	C#*D#*E#*F#				
12	SOSTRE P1											
13	ZONA 5		6,000	3,000	0,890	1,050	16,821	C#*D#*E#*F#				
14			1,100	19,000	0,400	1,000	8,360	C#*D#*E#*F#				
TOTAL AMIDAMENT										278,752		
17	E4BP111B	u	Ancoratge amb acer en barres corrugades de 25 mm de diàmetre, amb perforació i injectat continu d'adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat									
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula				
2	ESCALA LATERAL		2,000	2,000	1,000	1,000	4,000	C#*D#*E#*F#				
TOTAL AMIDAMENT										4,000		
Obra	01	PRESSUPOST										
Capítol	05	COBERTES										
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ									
1	E5Z15N40	m2	Formació de pendents amb formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3, de 15 cm de gruix mitjà									
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula				
2	COBERTA PLANA VEGETAL		200,000	1,000	1,000	1,000	200,000	C#*D#*E#*F#				
4	COBERTA PLANA GRAVA		121,000	1,000	1,000	1,000	121,000	C#*D#*E#*F#				
TOTAL AMIDAMENT										321,000		
2	E5Z15N20	m2	Formació de pendents amb formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3, de 10 cm de gruix mitjà									
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula				
2	PATI		6,950	5,300	1,000	1,000	36,835	C#*D#*E#*F#				
TOTAL AMIDAMENT										36,835		
3	E7A24M0L	m2	Barrera de vapor/estanquitat amb vel de polietilè de 250 µm i 240 g/m2, col·locada no adherida									
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula				
2	COBERTA PLANA VEGETAL		200,000	1,000	1,000	1,000	200,000	C#*D#*E#*F#				
3			100,000	0,300	1,000	1,000	30,000	C#*D#*E#*F#				
5	COBERTA PLANA GRAVA		121,000	1,000	1,000	1,000	121,000	C#*D#*E#*F#				

AMIDAMENTS

7	PATI	6,950	5,300	1,000	1,000	36,835	C#*D#*E#*F#
8		25,000	0,300	1,000	1,000	7,500	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT						395,335	

4 E7C35501 m2 Aïllament amb plaques d'escuma de poliuretà, de densitat 40 kg/m3, autoextingible, de 50 mm de gruix, col·locades no adherides

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	COBERTA PLANA VEGETAL		200,000	1,000	1,000	1,000	200,000	C#*D#*E#*F#
4	COBERTA PLANA GRAVA		121,000	1,000	1,000	1,000	121,000	C#*D#*E#*F#
6	COBERTA INCLINADA		8,200	27,750	1,000	1,000	227,550	C#*D#*E#*F#
7			7,900	3,700	1,000	1,000	29,230	C#*D#*E#*F#
8			7,900	18,750	1,000	1,000	148,125	C#*D#*E#*F#
9			2,000	5,250	1,000	1,000	10,500	C#*D#*E#*F#
11	PATI		6,950	5,300	1,000	1,000	36,835	C#*D#*E#*F#
12			25,000	0,300	1,000	1,000	7,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **780,740**

5 E721KKBE m2 Membrana per a impermeabilització de cobertes GA-6 segons UNE 104402, de dues làmines, de densitat superficial 7,9 kg/m2 formada per làmina de betum modificat LBM (SBS)-50/G amb una armadura FP de feltre de polièster de 150 g/m2 i tractament antiarrels sobre làmina de betum modificat LBM (SBS)-30-FV amb armadura de feltre de fibra de vidre de 60 g/m2, adherides en calent, prèvia imprimació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	COBERTA PLANA VEGETAL		200,000	1,000	1,000	1,000	200,000	C#*D#*E#*F#
3			100,000	0,300	1,000	1,000	30,000	C#*D#*E#*F#
5	COBERTA PLANA GRAVA		121,000	1,000	1,000	1,000	121,000	C#*D#*E#*F#
7	PATI		6,950	5,300	1,000	1,000	36,835	C#*D#*E#*F#
8			25,000	0,300	1,000	1,000	7,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **395,335**

6 E7614A06 m2 Membrana de densitat superficial 1,3 kg/m2 i de gruix 1 mm, d'una làmina de cautxú sintètic no regenerat (butil), col·locada adherida amb adhesiu de cautxú sintètic

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	COBERTA INCLINADA		8,200	27,750	1,000	1,000	227,550	C#*D#*E#*F#
3			7,900	3,700	1,000	1,000	29,230	C#*D#*E#*F#
4			7,900	18,750	1,000	1,000	148,125	C#*D#*E#*F#
5			2,000	5,250	1,000	1,000	10,500	C#*D#*E#*F#
6			27,750	0,300	1,000	2,000	16,650	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **432,055**

7 E7B451B0 m2 Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 110 a 130 g/m2, col·locat sense adherir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	COBERTA PLANA VEGETAL		200,000	1,000	1,000	1,000	200,000	C#*D#*E#*F#
3			100,000	0,300	1,000	1,000	30,000	C#*D#*E#*F#
5	COBERTA PLANA GRAVA		121,000	1,000	1,000	1,000	121,000	C#*D#*E#*F#
7	COBERTA INCLINADA		8,200	27,750	1,000	1,000	227,550	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

8		7,900	3,700	1,000	1,000	29,230	C#*D#*E#*F#
9		7,900	18,750	1,000	1,000	148,125	C#*D#*E#*F#
10		2,000	5,250	1,000	1,000	10,500	C#*D#*E#*F#
11		27,750	0,300	1,000	2,000	16,650	C#*D#*E#*F#
13	PATI	6,950	5,300	1,000	1,000	36,835	C#*D#*E#*F#
14		25,000	0,300	1,000	1,000	7,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **827,390**

8 E7B451E0 m2 Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 190 a 200 g/m2, col·locat sense adherir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	COBERTA PLANA VEGETAL		200,000	1,000	1,000	1,000	200,000	C#*D#*E#*F#
3			100,000	0,300	1,000	1,000	30,000	C#*D#*E#*F#
5	COBERTA PLANA GRAVA		121,000	1,000	1,000	1,000	121,000	C#*D#*E#*F#
7	COBERTA INCLINADA		8,200	27,750	1,000	1,000	227,550	C#*D#*E#*F#
8			7,900	3,700	1,000	1,000	29,230	C#*D#*E#*F#
9			7,900	18,750	1,000	1,000	148,125	C#*D#*E#*F#
10			2,000	5,250	1,000	1,000	10,500	C#*D#*E#*F#
11			27,750	0,300	1,000	2,000	16,650	C#*D#*E#*F#
13	PATI		6,950	5,300	1,000	1,000	36,835	C#*D#*E#*F#
14			25,000	0,300	1,000	1,000	7,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **827,390**

9 ED5LAHA1 m2 Làmina drenant i retenidora nodular de polietilè d'alta densitat, amb nòduls de 20 mm d'alçària aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 180 kN/m2, amb sobreexidors a la part superior, col·locada sense adherir sobre parament horitzontal

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	COBERTA PLANA VEGETAL		200,000	1,000	1,000	1,000	200,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **200,000**

10 ER3P2154 m3 Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada en sacs de 0,8 m3 i escampada amb mitjans manuals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	COBERTA PLANA VEGETAL		200,000	1,000	1,000	0,150	30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **30,000**

11 1R431150 m2 Subministrament i plantació en cobertes enjardinades extensives de plantes del gènere Sedum, subministrades en alvèol, considerant una densitat de plantació de 14 u/m2 i primer reg

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	COBERTA PLANA VEGETAL		200,000	1,000	1,000	1,000	200,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **200,000**

12 E5330C01 m2 Placa base per a formació de coberta de teula, de placa conformada bituminosa amb perfil d'ona petita col·locada amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

AMIDAMENTS

Pàg.: 29

1	COBERTA INCLINADA	8,200	27,750	1,000	1,000	227,550	C#*D#*E#*F#
2		7,900	3,700	1,000	1,000	29,230	C#*D#*E#*F#
3		7,900	18,750	1,000	1,000	148,125	C#*D#*E#*F#
4		2,000	5,250	1,000	1,000	10,500	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT						415,405	
13	E52211NK	m2	Teulada de teula àrab mecànica de ceràmica color vermell, de 30 peces/m2, com a màxim, col·locada amb morter mixt 1:2:10				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	COBERTA INCLINADA		8,200	27,750	1,000	1,000	227,550 C#*D#*E#*F#
2			7,900	3,700	1,000	1,000	29,230 C#*D#*E#*F#
3			7,900	18,750	1,000	1,000	148,125 C#*D#*E#*F#
4			2,000	5,250	1,000	1,000	10,500 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT						415,405	
14	E5ZA2752	m	Carener ceràmic de teula àrab, de color vermell i 5 peces/m, col·locat amb morter mixt 1:2:10				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
2	COBERTA INCLINADA		28,000	1,000	1,000	1,000	28,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT						28,000	
15	E5113391	m2	Acabat de terrat amb capa de protecció de palet de riera de 16 a 32 mm de diàmetre, de 10 cm de gruix, col·locat sense adherir				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
2	COBERTA PLANA GRAVA		121,000	1,000	1,000	1,000	121,000 C#*D#*E#*F#
4	PATI		6,950	5,300	1,000	1,000	36,835 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT						157,835	
16	E5ZH5DP4	u	Bonera sifònica de PVC rígid de diàmetre 110 mm amb tapa antigraua metàl·lica, col·locada amb fixacions mecàniques				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
2	COBERTA PLANA		5,000	1,000	1,000	1,000	5,000 C#*D#*E#*F#
4	PATI		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT						6,000	
17	E5ZJ15CP	m	Canal exterior de secció semicircular de planxa de zinc de 0,82 mm de gruix, de diàmetre 185 mm i 40 cm de desenvolupament, col·locada amb peces especials i connectada al baixant				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
2	COBERTA INCLINADA		28,000	1,000	1,000	2,000	56,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT						56,000	
18	ED14U020	m	Baixant de tub de planxa de zinc de D 80 mm i d'1 mm de gruix, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula

EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 30

2	COBERTA INCLINADA	5,000	1,500	1,000	2,000	15,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT						15,000	
19	E5ZD5DD4	m	Minvell fixat al parament, de planxa d'acer galvanitzat de 0,7 mm de gruix, preformada i de 45 cm de desenvolupament, col·locada amb fixacions mecàniques				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
2	COBERTA PLANA VEGETAL		100,000	1,000	1,000	1,000	100,000 C#*D#*E#*F#
4	COBERTA INCLINADA		28,000	1,000	1,000	1,000	28,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT						128,000	
20	E5ZD5D94	m	Minvell fixat al parament, de planxa d'acer galvanitzat de 0,7 mm de gruix, preformada i de 25 cm de desenvolupament, col·locada amb fixacions mecàniques				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
2	PATI		25,000	1,000	1,000	1,000	25,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT						25,000	
21	E5ZE15B4	m	Vora lliure de planxa de zinc de 0,82 mm de gruix i 35 cm de desenvolupament, col·locada amb fixacions mecàniques				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
2	COBERTA INCLINADA		8,200	1,000	1,000	2,000	16,400 C#*D#*E#*F#
3			7,900	1,000	1,000	2,000	15,800 C#*D#*E#*F#
5	PATI		25,000	1,000	1,000	1,000	25,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT						57,200	
22	E8J5A72A	m	Coronament de paret de 21 a 30 cm de gruix, amb peça de formigó polimèric de secció en U i amb dos cantells en escaire, de color estàndard, col·locada amb morter per a ram de paleta classe M 2,5 (2,5 N/mm2) de designació (G) segons UNE-EN 998-2				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
2	COBERTA PLANA		70,000	1,000	1,000	1,000	70,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT						70,000	
Obra	01	PRESSUPOST					
Capitol	06	TANCAMENTS I DIVISÒRIES					
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				
1	E613111L	m2	Paret tancament de 14 cm de gruix de bloc de 300x190x140 mm de ceràmica d'argila alleugerida, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter mixt 1:0,5:4				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
2	FAÇANA PECES CERÀMIQUES						
3	SUD		1,150	3,700	1,000	1,000	4,255 C#*D#*E#*F#
4			15,100	3,200	1,000	1,000	48,320 C#*D#*E#*F#
5			7,250	1,200	1,000	1,000	8,700 C#*D#*E#*F#
6			7,250	2,000	0,500	1,000	7,250 C#*D#*E#*F#
7			7,850	2,300	0,500	1,000	9,028 C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 31

Num.	Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
9	EST	27,450	3,700	1,000	1,000	101,565	C#*D#*E#*F#
10		27,450	4,700	1,000	1,000	129,015	C#*D#*E#*F#
12	NORD	15,100	3,700	1,000	1,000	55,870	C#*D#*E#*F#
13		15,100	3,200	1,000	1,000	48,320	C#*D#*E#*F#
14		7,250	1,300	1,000	1,000	9,425	C#*D#*E#*F#
15		7,250	2,000	0,500	1,000	7,250	C#*D#*E#*F#
16		7,850	2,300	0,500	1,000	9,028	C#*D#*E#*F#
18	OEST	3,900	3,700	1,000	1,000	14,430	C#*D#*E#*F#
19		11,600	0,700	1,000	1,000	8,120	C#*D#*E#*F#
20		27,450	3,200	1,000	1,000	87,840	C#*D#*E#*F#
22	OBERTURES	1,000	2,100	11,000	-1	-23,1	C#*D#*E#*F#
23		1,500	2,100	4,000	-1	-12,6	C#*D#*E#*F#
24		5,000	2,100	1,000	-1	-10,5	C#*D#*E#*F#
25		5,000	2,700	1,000	-1	-13,5	C#*D#*E#*F#
26		5,000	2,100	2,000	-1	-21	C#*D#*E#*F#
27		2,000	2,100	3,000	-1	-12,6	C#*D#*E#*F#
28		1,800	2,100	1,000	-1	-3,78	C#*D#*E#*F#
29		1,700	2,100	1,000	-1	-3,57	C#*D#*E#*F#
31	FAÇANA MONOCAPI						
32	SUD	8,820	4,600	1,000	1,000	40,572	C#*D#*E#*F#
33		1,500	3,700	1,000	1,000	5,550	C#*D#*E#*F#
34		2,600	3,700	1,000	1,000	9,620	C#*D#*E#*F#
35		11,050	1,500	1,000	1,000	16,575	C#*D#*E#*F#
36		10,400	0,700	1,000	1,000	7,280	C#*D#*E#*F#
38	EST	0,900	4,750	1,000	1,000	4,275	C#*D#*E#*F#
39		4,050	1,500	1,000	1,000	6,075	C#*D#*E#*F#
41	NORD	0,500	4,780	1,000	1,000	2,390	C#*D#*E#*F#
42		6,850	4,600	1,000	1,000	31,510	C#*D#*E#*F#
43		4,500	3,700	1,000	1,000	16,650	C#*D#*E#*F#
44		6,200	1,500	1,000	1,000	9,300	C#*D#*E#*F#
45		6,200	1,500	1,000	1,000	9,300	C#*D#*E#*F#
46		5,700	3,700	1,000	1,000	21,090	C#*D#*E#*F#
48	OEST	25,700	4,600	1,000	1,000	118,220	C#*D#*E#*F#
50	OBERTURES	1,700	2,100	1,000	-1	-3,57	C#*D#*E#*F#
51		1,500	1,000	4,000	-1	-6	C#*D#*E#*F#
52		1,000	1,000	3,000	-1	-3	C#*D#*E#*F#
53		3,600	3,000	1,000	-1	-10,8	C#*D#*E#*F#
55	PATI	7,100	0,900	1,000	2,000	12,780	C#*D#*E#*F#
56		7,100	2,250	0,500	2,000	15,975	C#*D#*E#*F#
57		5,700	3,150	1,000	1,000	17,955	C#*D#*E#*F#
58		3,050	1,000	1,000	1,000	3,050	C#*D#*E#*F#
59		0,450	1,000	1,000	1,000	0,450	C#*D#*E#*F#
60							C#*D#*E#*F#
61	OBERTURES	1,000	2,000	1,000	-1	-2	C#*D#*E#*F#
62		1,100	2,000	1,000	-1	-2,2	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **768,813**

2 E612TRAV m2

Paret divisòria recolzada de gruix 14 cm, de totxana, LD, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 5 (5 N/mm²) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2

EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 32

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	PB		8,400	3,700	1,000	1,000	31,080	C#*D#*E#*F#
3			8,650	3,700	1,000	1,000	32,005	C#*D#*E#*F#
4			15,900	3,700	1,000	1,000	58,830	C#*D#*E#*F#
5			6,000	3,700	1,000	1,000	22,200	C#*D#*E#*F#
6			3,000	3,700	1,000	1,000	11,100	C#*D#*E#*F#
7			5,650	3,700	1,000	1,000	20,905	C#*D#*E#*F#
8			10,200	3,700	1,000	1,000	37,740	C#*D#*E#*F#
9			6,600	3,700	1,000	1,000	24,420	C#*D#*E#*F#
10			2,850	3,700	1,000	1,000	10,545	C#*D#*E#*F#
11			5,300	3,700	1,000	1,000	19,610	C#*D#*E#*F#
12			3,400	1,550	1,000	1,000	5,270	C#*D#*E#*F#
14	P1		17,900	5,750	1,000	1,000	102,925	C#*D#*E#*F#
15			3,500	3,500	1,000	1,000	12,250	C#*D#*E#*F#
16			9,650	3,500	1,000	1,000	33,775	C#*D#*E#*F#
17			2,850	3,500	1,000	1,000	9,975	C#*D#*E#*F#
18			4,300	3,500	1,000	1,000	15,050	C#*D#*E#*F#
20	PATI		3,000	2,750	1,000	1,000	8,250	C#*D#*E#*F#
21			4,750	2,750	1,000	1,000	13,063	C#*D#*E#*F#
23	OBERTURES		1,300	2,150	4,000	-1	-11,18	C#*D#*E#*F#
24			0,900	2,150	4,000	-1	-7,74	C#*D#*E#*F#
25			2,700	2,150	1,000	-1	-5,805	C#*D#*E#*F#
26			1,950	2,150	1,000	-1	-4,1925	C#*D#*E#*F#
27			1,000	2,150	2,000	-1	-4,3	C#*D#*E#*F#
28			4,100	3,000	1,000	-1	-12,3	C#*D#*E#*F#
29			3,300	2,150	1,000	-1	-7,095	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **416,380**

3 E614HSAK m2

Paredó recolzat divisorí de 10 cm de gruix, de totxana de 290x140x100 mm, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, per a revestir, col·locat amb morter mixt 1:2:10

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	PB		4,100	3,700	1,000	1,000	15,170	C#*D#*E#*F#
3			4,900	3,700	1,000	1,000	18,130	C#*D#*E#*F#
4			1,950	3,700	1,000	1,000	7,215	C#*D#*E#*F#
5			14,400	3,700	1,000	1,000	53,280	C#*D#*E#*F#
6			4,500	3,700	1,000	1,000	16,650	C#*D#*E#*F#
7			3,000	3,000	1,000	1,000	9,000	C#*D#*E#*F#
8			2,850	3,700	1,000	1,000	10,545	C#*D#*E#*F#
9			3,200	3,700	1,000	1,000	11,840	C#*D#*E#*F#
10			4,050	1,000	1,000	1,000	4,050	C#*D#*E#*F#
11			6,050	1,000	1,000	1,000	6,050	C#*D#*E#*F#
12			3,500	3,700	1,000	1,000	12,950	C#*D#*E#*F#
13			1,400	3,700	1,000	1,000	5,180	C#*D#*E#*F#
15	P1		10,000	0,850	1,000	1,000	8,500	C#*D#*E#*F#
16			5,100	0,850	1,000	1,000	4,335	C#*D#*E#*F#
17			3,250	4,700	3,000	1,000	45,825	C#*D#*E#*F#
18			3,250	1,000	3,000	0,500	4,875	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

19		3,000	4,700	1,000	1,000	14,100	C#*D#*E#*F#
20		3,000	1,000	1,000	0,500	1,500	C#*D#*E#*F#
21		0,950	4,700	1,000	1,000	4,465	C#*D#*E#*F#
22		1,400	5,200	1,000	1,000	7,280	C#*D#*E#*F#
23		3,600	3,500	1,000	1,000	12,600	C#*D#*E#*F#
25	OBERTURES	0,900	2,150	4,000	-1	-7,74	C#*D#*E#*F#
26		1,300	2,150	4,000	-1	-11,18	C#*D#*E#*F#
27		6,800	1,250	1,000	-1	-8,5	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **246,120**

4 E614G51K m2 Envà recolzat divisori de 6 cm de gruix, de supermaó de 500x200x60 mm, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, per a revestir, col·locat amb morter mixt 1:2:10

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	FAÇANA MONOCAPA							
3	SUD		8,820	3,700	1,000	1,000	32,634	C#*D#*E#*F#
4			1,500	3,700	1,000	1,000	5,550	C#*D#*E#*F#
5			2,600	3,700	1,000	1,000	9,620	C#*D#*E#*F#
6			10,400	0,700	1,000	1,000	7,280	C#*D#*E#*F#
8	EST		0,900	3,700	1,000	1,000	3,330	C#*D#*E#*F#
9			4,050	0,700	1,000	1,000	2,835	C#*D#*E#*F#
11	NORD		0,500	3,700	1,000	1,000	1,850	C#*D#*E#*F#
12			6,850	3,700	1,000	1,000	25,345	C#*D#*E#*F#
13			4,500	3,700	1,000	1,000	16,650	C#*D#*E#*F#
14			5,700	3,700	1,000	1,000	21,090	C#*D#*E#*F#
16	OEST		25,700	3,700	1,000	1,000	95,090	C#*D#*E#*F#
18	OBERTURES		1,700	2,100	1,000	-1	-3,57	C#*D#*E#*F#
19			1,500	1,000	4,000	-1	-6	C#*D#*E#*F#
20			1,000	1,000	3,000	-1	-3	C#*D#*E#*F#
21			3,600	3,000	1,000	-1	-10,8	C#*D#*E#*F#
23	PATI		7,100	0,900	1,000	2,000	12,780	C#*D#*E#*F#
24			7,100	2,250	0,500	2,000	15,975	C#*D#*E#*F#
25			5,700	3,150	1,000	1,000	17,955	C#*D#*E#*F#
26			3,050	1,000	1,000	1,000	3,050	C#*D#*E#*F#
27			0,450	1,000	1,000	1,000	0,450	C#*D#*E#*F#
29	OBERTURES		1,000	2,000	1,000	-1	-2	C#*D#*E#*F#
30			1,100	2,000	1,000	-1	-2,2	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **243,914**

5 E614PK11 m2 Envà recolzat divisori de 4 cm de gruix, de supermaó de 500x200x40 mm, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, per a revestir, col·locat amb pasta de guix

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	PB		1,050	3,700	1,000	1,000	3,885	C#*D#*E#*F#
3			0,200	3,700	1,000	1,000	0,740	C#*D#*E#*F#
4			0,500	3,700	1,000	1,000	1,850	C#*D#*E#*F#
5			1,000	3,700	1,000	1,000	3,700	C#*D#*E#*F#
7	P1		0,300	4,000	1,000	1,000	1,200	C#*D#*E#*F#
8			5,600	0,750	1,000	3,000	12,600	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

9		5,250	0,750	1,000	1,000	3,938	C#*D#*E#*F#
10		3,600	0,750	1,000	1,000	2,700	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **30,613**

6 E61CDAAA m2 Paret de vidre emmotllat i premat de 19x19x10 cm, amb cambra d'aire, incolor, transparent amb acabat superficial llis, amb vores per a junts >= 10 mm, col·locat amb morter de ciment 1:5 i rejuntat amb beurada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	PC		5,200	1,000	2,000	1,000	10,400	C#*D#*E#*F#
3			5,600	1,000	1,000	1,000	5,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **16,000**

7 E7C125A0 m2 Aïllament amorf de gruix 5 cm, amb escuma de poliuretà de poliuretà de densitat 35 kg/m3, projectat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	FAÇANA PECES CERÀMIQUES							
3	SUD		1,150	4,000	1,000	1,000	4,600	C#*D#*E#*F#
4			15,100	3,500	1,000	1,000	52,850	C#*D#*E#*F#
5			7,250	1,600	1,000	1,000	11,600	C#*D#*E#*F#
6			7,250	2,300	0,500	1,000	8,338	C#*D#*E#*F#
7			7,850	2,600	0,500	1,000	10,205	C#*D#*E#*F#
9	EST		27,450	4,000	1,000	1,000	109,800	C#*D#*E#*F#
10			27,450	5,000	1,000	1,000	137,250	C#*D#*E#*F#
12	NORD		15,100	4,000	1,000	1,000	60,400	C#*D#*E#*F#
13			15,100	3,500	1,000	1,000	52,850	C#*D#*E#*F#
14			7,250	1,600	1,000	1,000	11,600	C#*D#*E#*F#
15			7,250	2,300	0,500	1,000	8,338	C#*D#*E#*F#
16			7,850	2,600	0,500	1,000	10,205	C#*D#*E#*F#
18	OEST		3,900	4,000	1,000	1,000	15,600	C#*D#*E#*F#
19			11,600	0,700	1,000	1,000	8,120	C#*D#*E#*F#
20			27,450	3,500	1,000	1,000	96,075	C#*D#*E#*F#
22	OBERTURES		1,000	2,100	11,000	-,75	-17,325	C#*D#*E#*F#
23			1,500	2,100	4,000	-,75	-9,45	C#*D#*E#*F#
24			5,000	2,100	1,000	-,75	-7,875	C#*D#*E#*F#
25			5,000	2,700	1,000	-,75	-10,125	C#*D#*E#*F#
26			5,000	2,100	2,000	-,75	-15,75	C#*D#*E#*F#
27			2,000	2,100	3,000	-,75	-9,45	C#*D#*E#*F#
28			1,800	2,100	1,000	-,75	-2,835	C#*D#*E#*F#
29			1,700	2,100	1,000	-,75	-2,675	C#*D#*E#*F#
31	FAÇANA MONOCAPA							
32	SUD		8,820	4,000	1,000	1,000	35,280	C#*D#*E#*F#
33			1,500	3,700	1,000	1,000	5,550	C#*D#*E#*F#
34			2,600	3,700	1,000	1,000	9,620	C#*D#*E#*F#
35			10,400	0,700	1,000	1,000	7,280	C#*D#*E#*F#
37	EST		0,900	4,000	1,000	1,000	3,600	C#*D#*E#*F#
38			4,050	1,000	1,000	1,000	4,050	C#*D#*E#*F#
40	NORD		0,500	4,000	1,000	1,000	2,000	C#*D#*E#*F#
41			6,850	4,000	1,000	1,000	27,400	C#*D#*E#*F#
42			4,500	3,700	1,000	1,000	16,650	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

43		5,700	3,700	1,000	1,000	21,090	C#*D#*E#*F#
45	OEST	25,700	4,000	1,000	1,000	102,800	C#*D#*E#*F#
47	OBERTURES	1,700	2,100	1,000	-,75	-2,6775	C#*D#*E#*F#
48		1,500	1,000	4,000	-,75	-4,5	C#*D#*E#*F#
49		1,000	1,000	3,000	-,75	-2,25	C#*D#*E#*F#
50		3,600	3,000	1,000	-,75	-8,1	C#*D#*E#*F#
52	PATI	7,100	0,900	1,000	2,000	12,780	C#*D#*E#*F#
53		7,100	2,250	0,500	2,000	15,975	C#*D#*E#*F#
54		5,700	3,150	1,000	1,000	17,955	C#*D#*E#*F#
55		3,050	1,000	1,000	1,000	3,050	C#*D#*E#*F#
56		0,450	1,000	1,000	1,000	0,450	C#*D#*E#*F#
58	OBERTURES	1,000	2,000	1,000	-,75	-1,5	C#*D#*E#*F#
59		1,100	2,000	1,000	-,75	-1,65	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 787,195

8 E66AU005 m2 Divisòria amb placa de resines sintètiques tipus Trespa Athlon de Hoesch o equivalent, de 13 mm de gruix, color a definir per la DO, inclòs "U" d'alumini de remat superior i inferior, peus regulables, frontisses, tanca i pom amb indicador de lliure/ocupat, tot d'acer inoxidable

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	PB		2,000	2,000	1,000	2,000	8,000	C#*D#*E#*F#
3			0,950	2,000	1,000	1,000	1,900	C#*D#*E#*F#
4			0,600	2,000	1,000	1,000	1,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 11,100

9 E65A3445 m2 Perfil·eria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils de muntant d'amplària 36 mm, col·locats cada 40 cm, i canal d'amplària 48 mm amb banda acústica autoadhesiva, fixats mecànicament, per a suport de paret recta

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	PB		2,300	3,700	1,000	2,000	17,020	C#*D#*E#*F#
3			2,200	3,500	1,000	1,000	7,700	C#*D#*E#*F#
5	P1		2,000	3,500	1,000	3,000	21,000	C#*D#*E#*F#
6			2,800	6,550	1,000	1,000	18,340	C#*D#*E#*F#
7			2,600	6,550	1,000	1,000	17,030	C#*D#*E#*F#
8			11,000	1,000	1,000	1,000	11,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 92,090

10 E4475221 kg Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a llindes formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, galvanitzat, col·locat a l'obra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	PB							
3	70x70x4		0,700	4,000	1,000	7,860	22,008	C#*D#*E#*F#
4			0,700	4,000	2,000	7,860	44,016	C#*D#*E#*F#
5			0,700	5,000	1,000	7,860	27,510	C#*D#*E#*F#
6			0,700	4,000	3,000	7,860	66,024	C#*D#*E#*F#
7			0,700	2,000	1,000	7,860	11,004	C#*D#*E#*F#
8			0,700	6,000	1,000	7,860	33,012	C#*D#*E#*F#
9			0,700	8,000	1,000	7,860	44,016	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

10		0,700	4,000	1,000	7,860	22,008	C#*D#*E#*F#
11		0,700	3,000	2,000	7,860	33,012	C#*D#*E#*F#
12		0,700	6,000	1,000	7,860	33,012	C#*D#*E#*F#
13		1,600	2,000	2,000	7,860	50,304	C#*D#*E#*F#
14		1,600	3,000	1,000	7,860	37,728	C#*D#*E#*F#
16	PLETINA	68,000	1,000	1,000	2,000	136,000	C#*D#*E#*F#
17							C#*D#*E#*F#
18	P1						C#*D#*E#*F#
19	70x70x4	0,500	4,000	2,000	7,860	31,440	C#*D#*E#*F#
20		0,500	2,000	3,000	7,860	23,580	C#*D#*E#*F#
21		3,000	1,000	1,000	7,860	23,580	C#*D#*E#*F#
22		3,000	2,000	1,000	7,860	47,160	C#*D#*E#*F#
23		1,600	3,000	1,000	7,860	37,728	C#*D#*E#*F#
24							C#*D#*E#*F#
25	PLETINA	20,000	1,000	1,000	2,000	40,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 763,142

11 E4475211 kg Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a llindes formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, galvanitzat, col·locat a l'obra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	PB							
3	1/2 HEB 300		2,500	58,500	1,000	1,000	146,250	C#*D#*E#*F#
4			4,500	58,500	1,000	1,000	263,250	C#*D#*E#*F#
5			2,500	58,500	1,000	1,000	146,250	C#*D#*E#*F#
6			4,600	58,500	1,000	1,000	269,100	C#*D#*E#*F#
7			4,250	58,500	1,000	1,000	248,625	C#*D#*E#*F#
8			4,200	58,500	1,000	2,000	491,400	C#*D#*E#*F#
9			4,700	58,500	1,000	1,000	274,950	C#*D#*E#*F#
10			1,850	58,500	1,000	1,000	108,225	C#*D#*E#*F#
11			6,500	58,500	1,000	1,000	380,250	C#*D#*E#*F#
12			14,800	58,500	1,000	1,000	865,800	C#*D#*E#*F#
13			2,200	58,500	1,000	1,000	128,700	C#*D#*E#*F#
14			5,500	58,500	1,000	1,000	321,750	C#*D#*E#*F#
16	1/2 HEB 140		1,500	16,900	1,000	3,000	76,050	C#*D#*E#*F#
17			2,000	16,900	1,000	4,000	135,200	C#*D#*E#*F#
18			3,650	16,900	1,000	2,000	123,370	C#*D#*E#*F#
19			5,600	16,900	1,000	2,000	189,280	C#*D#*E#*F#
20			3,700	16,900	1,000	1,000	62,530	C#*D#*E#*F#
21	P1							
22	1/2 HEB 140		1,500	16,900	8,000	1,000	202,800	C#*D#*E#*F#
23			5,500	16,900	3,000	1,000	278,850	C#*D#*E#*F#
24			2,500	16,900	3,000	1,000	126,750	C#*D#*E#*F#
25			4,100	16,900	1,000	1,000	69,290	C#*D#*E#*F#
26			6,500	16,900	1,000	1,000	109,850	C#*D#*E#*F#
28	PATI							C#*D#*E#*F#
29	1/2 HEB 300		2,750	58,500	1,000	1,000	160,875	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Pàg.: 37

TOTAL AMIDAMENT 5.179,395

12 E4BP1112 u Ancoratge amb acer en barres corrugades de 12 mm de diàmetre, amb perforació i injectat continu d'adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	PB		20,000	3,000	1,000	1,000	60,000	C#*D#*E#*F#
3			25,000	1,000	1,000	1,000	25,000	C#*D#*E#*F#
4			19,000	1,000	1,000	1,000	19,000	C#*D#*E#*F#
5			5,000	1,000	1,000	1,000	5,000	C#*D#*E#*F#
6			7,000	1,000	1,000	1,000	7,000	C#*D#*E#*F#
7			6,000	1,000	1,000	1,000	6,000	C#*D#*E#*F#
8			6,000	1,000	1,000	1,000	6,000	C#*D#*E#*F#
10	P1		12,000	3,000	1,000	1,000	36,000	C#*D#*E#*F#
11			27,000	1,000	1,000	2,000	54,000	C#*D#*E#*F#
12			15,000	1,000	1,000	2,000	30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 248,000

Obra 01 PRESSUPOST
Capitol 07 REVESTIMENTS I SOSTRES

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ
1 E881Q186 m2 Arrebossat amb morter monocapa (OC) de ciment, de designació CSIII W2, segons la norma UNE-EN 998-1, col·locat manualment sobre paraments sense revestir i acabat llis

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	NORD		6,200	1,500	1,000	1,000	9,300	C#*D#*E#*F#
3			6,000	4,600	1,000	1,000	27,600	C#*D#*E#*F#
4			4,850	3,700	1,000	1,000	17,945	C#*D#*E#*F#
5			7,200	4,600	1,000	1,000	33,120	C#*D#*E#*F#
7	OEST		25,700	4,600	1,000	1,000	118,220	C#*D#*E#*F#
9	SUD		11,050	1,500	1,000	1,000	16,575	C#*D#*E#*F#
10			14,450	3,700	1,000	1,000	53,465	C#*D#*E#*F#
11			8,850	4,600	1,000	1,000	40,710	C#*D#*E#*F#
13	EST		4,900	4,600	1,000	1,000	22,540	C#*D#*E#*F#
15	PATI		5,300	0,900	1,000	1,000	4,770	C#*D#*E#*F#
16			6,950	0,900	2,000	1,000	12,510	C#*D#*E#*F#
17			6,950	2,450	2,000	0,500	17,028	C#*D#*E#*F#
18			5,500	3,350	1,000	1,000	18,425	C#*D#*E#*F#
19			27,750	1,350	1,000	1,000	37,463	C#*D#*E#*F#
21	OBERTURES		1,500	1,000	4,000	-0,75	-4,5	C#*D#*E#*F#
22			1,000	1,000	3,000	-0,75	-2,25	C#*D#*E#*F#
23			6,200	3,000	1,000	-0,75	-13,95	C#*D#*E#*F#
24			0,700	2,150	1,000	-0,75	-1,12875	C#*D#*E#*F#
25			10,350	3,000	1,000	-0,75	-23,2875	C#*D#*E#*F#
26			4,050	3,000	1,000	-0,75	-9,1125	C#*D#*E#*F#
27			1,000	2,000	1,000	-0,75	-1,5	C#*D#*E#*F#
28			5,200	1,000	2,000	-0,75	-7,8	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 38

29			5,600	1,000	1,000	-0,75	-4,2	C#*D#*E#*F#
30			1,100	2,000	1,000	-0,75	-1,65	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 360,291

2 E83192LE m2 Revestiment per a formació de façana ventilada amb peces ceràmiques de gres extruït, d'una cara vista, llargària entre 95 i 105 cm, alçària entre 25 i 35 cm i 4 cm de gruix, encadellada longitudinalment, de 47 kg/m2 de massa superficial, acabat llis color estàndard, col·locades amb grapes d'acer inoxidable per a fixació oculta sobre estructura de suport d'alumini, formada per perfils verticals tipus T, ancoratges regulables tipus L, col·locades amb fixacions mecàniques sobre parament vertical

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	NORD		15,400	7,500	1,000	1,000	115,500	C#*D#*E#*F#
3			7,400	1,500	1,000	1,000	11,100	C#*D#*E#*F#
4			8,000	2,400	1,000	0,500	9,600	C#*D#*E#*F#
5			7,400	2,000	1,000	0,500	7,400	C#*D#*E#*F#
7	OEST		3,600	7,500	1,000	1,000	27,000	C#*D#*E#*F#
8			8,650	4,500	1,000	1,000	38,925	C#*D#*E#*F#
9			15,600	3,500	1,000	1,000	54,600	C#*D#*E#*F#
10			0,800	3,000	1,000	1,000	2,400	C#*D#*E#*F#
12	SUD		1,300	3,000	1,000	1,000	3,900	C#*D#*E#*F#
13			1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
14			15,400	3,500	1,000	1,000	53,900	C#*D#*E#*F#
15			7,400	1,500	1,000	1,000	11,100	C#*D#*E#*F#
16			8,000	2,400	1,000	0,500	9,600	C#*D#*E#*F#
17			7,400	2,000	1,000	0,500	7,400	C#*D#*E#*F#
19	EST		27,750	9,000	1,000	1,000	249,750	C#*D#*E#*F#
21	OBERTURES		2,000	2,150	1,000	-0,5	-2,15	C#*D#*E#*F#
22			5,000	2,700	1,000	-0,75	-10,125	C#*D#*E#*F#
23			5,000	2,100	2,000	-0,75	-15,75	C#*D#*E#*F#
24			1,000	2,100	7,000	-0,5	-7,35	C#*D#*E#*F#
25			3,000	2,100	3,000	-0,5	-9,45	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 558,350

3 E65A3843 m2 Perfil·eria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils de muntant d'amplària 36 mm, col·locats cada 60 cm, i canal d'amplària 48 mm, fixats mecànicament a paraments verticals i/o horitzontals, per a suport d'aplatats de revestiments interiors

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	PB							
3	SALA ACTES		29,700	3,100	1,000	1,000	92,070	C#*D#*E#*F#
4			0,250	2,150	2,000	1,000	1,075	C#*D#*E#*F#
6			1,300	2,150	2,000	-1	-5,59	C#*D#*E#*F#
7			1,700	2,150	2,000	-1	-7,31	C#*D#*E#*F#
8			1,500	1,000	3,000	-1	-4,5	C#*D#*E#*F#
10	VESTIBUL PREVI		8,200	3,100	1,000	1,000	25,420	C#*D#*E#*F#
12			1,300	2,150	2,000	-1	-5,59	C#*D#*E#*F#
14	SUPPORT		17,500	3,100	1,000	1,000	54,250	C#*D#*E#*F#
16			3,300	2,150	1,000	-1	-7,095	C#*D#*E#*F#
18	INFANTIL		50,400	3,100	1,000	1,000	156,240	C#*D#*E#*F#
20			1,500	2,100	3,000	-1	-9,45	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

21		4,050	3,000	1,000	-1	-12,15	C#*D#*E#*F#
22		2,050	3,000	1,000	-1	-6,15	C#*D#*E#*F#
23		2,700	3,000	1,000	-1	-8,1	C#*D#*E#*F#
24		1,850	2,150	1,000	-1	-3,9775	C#*D#*E#*F#
26	FORMACIÓ	26,000	3,100	1,000	1,000	80,600	C#*D#*E#*F#
28		1,000	2,100	3,000	-1	-6,3	C#*D#*E#*F#
29		1,300	2,150	1,000	-1	-2,795	C#*D#*E#*F#
30		6,800	1,250	1,000	-1	-8,5	C#*D#*E#*F#
32	ESPAI OBERT	36,250	3,100	1,000	1,000	112,375	C#*D#*E#*F#
33		1,000	3,100	1,000	1,000	3,100	C#*D#*E#*F#
34		6,050	3,100	1,000	1,000	18,755	C#*D#*E#*F#
35		14,550	3,100	1,000	1,000	45,105	C#*D#*E#*F#
36		3,550	3,100	1,000	1,000	11,005	C#*D#*E#*F#
37		1,600	3,100	2,000	1,000	9,920	C#*D#*E#*F#
38		4,050	1,000	1,000	1,000	4,050	C#*D#*E#*F#
39		6,050	1,000	1,000	1,000	6,050	C#*D#*E#*F#
41		5,000	2,100	1,000	-1	-10,5	C#*D#*E#*F#
42		1,000	2,100	1,000	-1	-2,1	C#*D#*E#*F#
43		1,300	2,150	3,000	-1	-8,385	C#*D#*E#*F#
44		6,800	1,250	1,000	-1	-8,5	C#*D#*E#*F#
45		1,850	2,150	1,000	-1	-3,9775	C#*D#*E#*F#
46		3,300	2,150	1,000	-1	-7,095	C#*D#*E#*F#
47		0,900	2,150	2,000	-1	-3,87	C#*D#*E#*F#
49	P1						
50	DOBLE ESPAI	16,150	1,000	1,000	1,000	16,150	C#*D#*E#*F#
51		5,000	1,750	1,000	1,000	8,750	C#*D#*E#*F#
52		6,950	2,550	1,000	1,000	17,723	C#*D#*E#*F#
53		2,900	4,750	1,000	1,000	13,775	C#*D#*E#*F#
54		0,850	3,000	2,000	1,000	5,100	C#*D#*E#*F#
56		2,700	2,150	1,000	-1	-5,805	C#*D#*E#*F#
57							C#*D#*E#*F#
58	ESPAI OBERT	74,200	3,100	1,000	1,000	230,020	C#*D#*E#*F#
59		5,600	0,700	1,000	1,000	3,920	C#*D#*E#*F#
60		11,500	0,700	1,000	1,000	8,050	C#*D#*E#*F#
61		6,600	0,700	1,000	1,000	4,620	C#*D#*E#*F#
62		4,850	0,700	1,000	1,000	3,395	C#*D#*E#*F#
64		5,000	2,100	2,000	-1	-21	C#*D#*E#*F#
65		5,000	2,700	1,000	-1	-13,5	C#*D#*E#*F#
66		1,000	2,100	5,000	-1	-10,5	C#*D#*E#*F#
67		1,300	2,150	1,000	-1	-2,795	C#*D#*E#*F#
68		1,000	2,150	1,000	-1	-2,15	C#*D#*E#*F#
69		0,900	2,150	1,000	-1	-1,935	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 741,897

4 E865BA85 m2

Revestiment vertical a 3,00 m d'alçària, com a màxim, de panell laminat decoratiu d'alta pressió tipus POLYPREY o equivalent, tipus ignífug i d'aplicació general, de 18 mm de gruix, per a ús interior segons UNE-EN 438-4, comportament al foc B-s2, d0, cantell recte, acabat llis a una cara amb planxa de color estàndard, col·locat adherit sobre subestructura amb fixacions ocultes,

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	PB							
3	SALA ACTES		29,700	3,000	1,000	1,000	89,100	C#*D#*E#*F#
4			0,250	2,150	2,000	1,000	1,075	C#*D#*E#*F#
6			1,300	2,150	2,000	-1	-5,59	C#*D#*E#*F#
7			1,700	2,150	2,000	-1	-7,31	C#*D#*E#*F#
8			1,500	1,000	3,000	-1	-4,5	C#*D#*E#*F#
10	VESTIBUL PREVI		8,200	3,000	1,000	1,000	24,600	C#*D#*E#*F#
12			1,300	2,150	2,000	-1	-5,59	C#*D#*E#*F#
14	SUPPORT		17,500	3,000	1,000	1,000	52,500	C#*D#*E#*F#
16			3,300	2,150	1,000	-1	-7,095	C#*D#*E#*F#
18	INFANTIL		50,400	3,000	1,000	1,000	151,200	C#*D#*E#*F#
20			1,500	2,100	3,000	-1	-9,45	C#*D#*E#*F#
21			4,050	3,000	1,000	-1	-12,15	C#*D#*E#*F#
22			2,050	3,000	1,000	-1	-6,15	C#*D#*E#*F#
23			2,700	3,000	1,000	-1	-8,1	C#*D#*E#*F#
24			1,850	2,150	1,000	-1	-3,9775	C#*D#*E#*F#
26	FORMACIÓ		26,000	3,000	1,000	1,000	78,000	C#*D#*E#*F#
28			1,000	2,100	3,000	-1	-6,3	C#*D#*E#*F#
29			1,300	2,150	1,000	-1	-2,795	C#*D#*E#*F#
30			6,800	1,250	1,000	-1	-8,5	C#*D#*E#*F#
32	ESPAI OBERT		36,250	3,000	1,000	1,000	108,750	C#*D#*E#*F#
33			1,000	3,000	1,000	1,000	3,000	C#*D#*E#*F#
34			6,050	3,000	1,000	1,000	18,150	C#*D#*E#*F#
35			14,550	3,000	1,000	1,000	43,650	C#*D#*E#*F#
36			3,550	3,000	1,000	1,000	10,650	C#*D#*E#*F#
37			1,600	3,000	2,000	1,000	9,600	C#*D#*E#*F#
38			4,050	1,000	1,000	1,000	4,050	C#*D#*E#*F#
39			6,050	1,000	1,000	1,000	6,050	C#*D#*E#*F#
41			5,000	2,100	1,000	-1	-10,5	C#*D#*E#*F#
42			1,000	2,100	1,000	-1	-2,1	C#*D#*E#*F#
43			1,300	2,150	3,000	-1	-8,385	C#*D#*E#*F#
44			6,800	1,250	1,000	-1	-8,5	C#*D#*E#*F#
45			1,850	2,150	1,000	-1	-3,9775	C#*D#*E#*F#
46			3,300	2,150	1,000	-1	-7,095	C#*D#*E#*F#
47			0,900	2,150	2,000	-1	-3,87	C#*D#*E#*F#
49	PILARS		2,000	3,000	2,000	1,000	12,000	C#*D#*E#*F#
50			2,700	3,000	2,000	1,000	16,200	C#*D#*E#*F#
51			1,100	3,000	1,000	1,000	3,300	C#*D#*E#*F#
53	P1							
54	DOBLE ESPAI		5,000	1,750	1,000	1,000	8,750	C#*D#*E#*F#
55			6,950	2,550	1,000	1,000	17,723	C#*D#*E#*F#
56			2,900	4,750	1,000	1,000	13,775	C#*D#*E#*F#
57			0,850	3,000	1,000	1,000	2,550	C#*D#*E#*F#
59			2,700	2,150	1,000	-1	-5,805	C#*D#*E#*F#
61	ESPAI OBERT		74,200	3,000	1,000	1,000	222,600	C#*D#*E#*F#
62			5,600	0,700	1,000	1,000	3,920	C#*D#*E#*F#
63			11,500	0,700	1,000	1,000	8,050	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Pàg.: 41

64		5,250	0,700	1,000	1,000	3,675	C#*D#*E#*F#
65		3,600	0,700	1,000	1,000	2,520	C#*D#*E#*F#
67		5,000	2,100	2,000	-1	-21	C#*D#*E#*F#
68		5,000	2,700	1,000	-1	-13,5	C#*D#*E#*F#
69		1,000	2,100	5,000	-1	-10,5	C#*D#*E#*F#
70		1,300	2,150	1,000	-1	-2,795	C#*D#*E#*F#
71		1,000	2,150	1,000	-1	-2,15	C#*D#*E#*F#
72		0,900	2,150	1,000	-1	-1,935	C#*D#*E#*F#
74	PILARS	2,800	3,000	2,000	1,000	16,800	C#*D#*E#*F#
75		2,800	3,000	1,000	1,000	8,400	C#*D#*E#*F#
76		1,300	3,000	1,000	1,000	3,900	C#*D#*E#*F#
77		2,200	3,000	1,000	1,000	6,600	C#*D#*E#*F#
79	REPISES	4,000	0,300	1,000	1,000	1,200	C#*D#*E#*F#
80		1,500	0,300	1,000	1,000	0,450	C#*D#*E#*F#
81		4,500	0,300	1,000	1,000	1,350	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 764,517

5 E83F5003 m2 Aplacat vertical amb placa de guix laminat d'estàndard (A) i gruix 15 mm, col·locada sobre perfil·leria d'acer galvanitzat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	P1		2,200	2,900	1,000	1,000	6,380	C#*D#*E#*F#
3			1,200	2,900	1,000	1,000	3,480	C#*D#*E#*F#
4			2,600	3,600	1,000	1,000	9,360	C#*D#*E#*F#
5			2,800	3,600	1,000	1,000	10,080	C#*D#*E#*F#
6			16,250	1,000	1,000	1,000	16,250	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 45,550

6 E812V112 m2 Enguixat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6, inclosa la part proporcional d'arestes, racons i reglada de sòcol

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	PB							
3	MAGATZEM SUP		12,500	3,000	1,000	1,000	37,500	C#*D#*E#*F#
5			1,300	2,150	1,000	-1	-2,795	C#*D#*E#*F#
6			1,500	1,000	1,000	-1	-1,5	C#*D#*E#*F#
8	RETORN		19,500	3,000	1,000	1,000	58,500	C#*D#*E#*F#
10			0,900	2,150	1,000	-1	-1,935	C#*D#*E#*F#
11			1,000	1,000	1,000	-1	-1	C#*D#*E#*F#
13	TREBALL INTERN		28,200	3,000	1,000	1,000	84,600	C#*D#*E#*F#
15			1,500	2,100	1,000	-1	-3,15	C#*D#*E#*F#
16			1,300	2,150	1,000	-1	-2,795	C#*D#*E#*F#
18	ESCALES		8,700	3,000	1,000	1,000	26,100	C#*D#*E#*F#
19			2,950	3,700	1,000	1,000	10,915	C#*D#*E#*F#
20			11,200	1,000	1,000	1,000	11,200	C#*D#*E#*F#
21			16,100	1,000	1,000	1,000	16,100	C#*D#*E#*F#
22			14,650	1,000	1,000	1,000	14,650	C#*D#*E#*F#
23			19,600	1,000	1,000	1,000	19,600	C#*D#*E#*F#
25			1,000	2,150	1,000	-1	-2,15	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 42

26		1,700	2,150	1,000	-1	-3,655	C#*D#*E#*F#
27		0,900	2,150	1,000	-1	-1,935	C#*D#*E#*F#
29	INSTAL·LACIONS	14,300	1,000	1,000	1,000	14,300	C#*D#*E#*F#
30		7,300	1,000	1,000	1,000	7,300	C#*D#*E#*F#
31		5,900	1,000	1,000	1,000	5,900	C#*D#*E#*F#
32		1,450	1,850	1,000	1,000	2,683	C#*D#*E#*F#
33		3,000	2,850	1,000	1,000	8,550	C#*D#*E#*F#
34		1,550	3,700	1,000	1,000	5,735	C#*D#*E#*F#
36		0,900	2,150	1,000	-1	-1,935	C#*D#*E#*F#
38	P1						
39	DESCANS	13,200	3,000	1,000	1,000	39,600	C#*D#*E#*F#
40		5,600	3,000	1,000	1,000	16,800	C#*D#*E#*F#
42		1,300	2,150	4,000	-1	-11,18	C#*D#*E#*F#
43		1,000	2,100	1,000	-1	-2,1	C#*D#*E#*F#
45	DIRECCICO	17,700	3,000	1,000	1,000	53,100	C#*D#*E#*F#
47		1,000	2,100	2,000	-1	-4,2	C#*D#*E#*F#
48		0,900	2,150	1,000	-1	-1,935	C#*D#*E#*F#
50	DOBLE ESPAI	12,100	3,500	1,000	1,000	42,350	C#*D#*E#*F#
51		4,800	4,050	1,000	1,000	19,440	C#*D#*E#*F#
53		2,000	2,100	3,000	-1	-12,6	C#*D#*E#*F#
55	ESCALES	21,700	1,000	1,000	1,000	21,700	C#*D#*E#*F#
56		21,000	1,000	1,000	1,000	21,000	C#*D#*E#*F#
57		14,100	1,000	1,000	1,000	14,100	C#*D#*E#*F#
58		10,300	1,000	1,000	1,000	10,300	C#*D#*E#*F#
59		3,000	2,650	1,000	1,000	7,950	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 515,108

7 E812V212 m2 Enguixat reglejat sobre parament vertical interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6, inclosa la part proporcional d'arestes, racons i reglada de sòcol

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	PB					0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
3	MAGATZEM SUPORT		12,500	0,700	1,000	1,000	8,750	C#*D#*E#*F#
5	RETORN		19,500	0,700	1,000	1,000	13,650	C#*D#*E#*F#
7	TREBALL INTERN		28,200	0,700	1,000	1,000	19,740	C#*D#*E#*F#
9	P1							
10	DOBLE ESPAI		4,800	4,050	1,000	1,000	19,440	C#*D#*E#*F#
12	ESPAI COMU		17,900	2,750	1,000	1,000	49,225	C#*D#*E#*F#
13			3,900	3,100	2,000	1,000	24,180	C#*D#*E#*F#
14			6,000	2,100	1,000	1,000	12,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 147,585

8 E812W012 m Formació d'aresta, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	PB							
3	RETORN		3,700	2,000	1,000	1,000	7,400	C#*D#*E#*F#
5	TREBALL INTERN		3,700	3,000	1,000	1,000	11,100	C#*D#*E#*F#
7	ESCALES		3,000	2,000	1,000	1,000	6,000	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 43

9	INSTAL·LACIONS	3,000	1,000	1,000	1,000	3,000	C#*D#*E#*F#
11	P1						
12	DESCANS	3,000	1,000	1,000	1,000	3,000	C#*D#*E#*F#
14	DIRECCICO	3,000	1,000	1,000	1,000	3,000	C#*D#*E#*F#
16	ESCALES	3,000	4,000	2,000	1,000	24,000	C#*D#*E#*F#
17		2,500	1,000	1,000	1,000	2,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 60,000

9 E812X012 m Formació de racó en mitja canya, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	PB							
3	MAGATZEM SUP		3,700	4,000	1,000	1,000	14,800	C#*D#*E#*F#
5	RETORN		3,700	5,000	1,000	1,000	18,500	C#*D#*E#*F#
7	TREBALL INTERN		3,700	7,000	1,000	1,000	25,900	C#*D#*E#*F#
9	ESCALES		3,000	4,000	1,000	1,000	12,000	C#*D#*E#*F#
11	INSTAL·LACIONS		3,000	5,000	1,000	1,000	15,000	C#*D#*E#*F#
13	P1							
14	DESCANS		3,000	5,000	1,000	1,000	15,000	C#*D#*E#*F#
16	DIRECCICO		3,000	5,000	1,000	1,000	15,000	C#*D#*E#*F#
18	ESCALES		3,000	8,000	1,000	1,000	24,000	C#*D#*E#*F#
19			3,000	7,000	1,000	1,000	21,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 161,200

10 E81ZA380 m Protecció d'aresta amb cantonera d'acer galvanitzat amb cantell rom de 3 mm, per a un guix de revestiment de 8 mm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	PB							
3	RETORN		3,700	2,000	1,000	1,000	7,400	C#*D#*E#*F#
5	TREBALL INTERN		3,700	3,000	1,000	1,000	11,100	C#*D#*E#*F#
7	ESCALES		3,000	2,000	1,000	1,000	6,000	C#*D#*E#*F#
9	INSTAL·LACIONS		3,000	1,000	1,000	1,000	3,000	C#*D#*E#*F#
11	P1							
12	DESCANS		3,000	1,000	1,000	1,000	3,000	C#*D#*E#*F#
14	DIRECCICO		3,000	1,000	1,000	1,000	3,000	C#*D#*E#*F#
16	ESCALES		3,000	4,000	2,000	1,000	24,000	C#*D#*E#*F#
17			2,500	1,000	1,000	1,000	2,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 60,000

11 E81131K1 m2 Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter mixt 1:2:10, deixat de regle

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	PB							
3	SERVEIS HOMES		12,700	3,200	1,000	1,000	40,640	C#*D#*E#*F#
5			0,900	2,150	1,000	-1	-1,935	C#*D#*E#*F#
6			1,000	1,000	1,000	-1	-1	C#*D#*E#*F#
8	SERVEIS DONES		16,100	3,200	1,000	1,000	51,520	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 44

10		0,900	2,150	1,000	-1	-1,935	C#*D#*E#*F#
11		1,000	1,000	1,000	-1	-1	C#*D#*E#*F#
13	VESTIBUL SERVEIS	10,300	3,200	1,000	1,000	32,960	C#*D#*E#*F#
15		0,900	2,150	3,000	-1	-5,805	C#*D#*E#*F#
17	P1						
18	SERVEIS PERSONAL	6,300	3,000	1,000	1,000	18,900	C#*D#*E#*F#
20		0,900	2,150	1,000	-1	-1,935	C#*D#*E#*F#
22	NETEJA	9,500	3,000	1,000	1,000	28,500	C#*D#*E#*F#
24		1,300	2,150	1,000	-1	-2,795	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 156,115

12 E8251235 m2 Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de ceràmica esmaltada mat, rajola de València, grup BIII (UNE-EN 14411), preu alt, de 16 a 25 peces/m2 col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	PB							
3	SERVEIS HOMES		12,700	3,200	1,000	1,000	40,640	C#*D#*E#*F#
5			0,900	2,150	1,000	-1,000	-1,935	C#*D#*E#*F#
6			1,000	1,000	1,000	-1,000	-1,000	C#*D#*E#*F#
8	SERVEIS DONES		16,100	3,200	1,000	1,000	51,520	C#*D#*E#*F#
10			0,900	2,150	1,000	-1,000	-1,935	C#*D#*E#*F#
11			1,000	1,000	1,000	-1,000	-1,000	C#*D#*E#*F#
13	VESTIBUL SERVEIS		10,300	3,200	1,000	1,000	32,960	C#*D#*E#*F#
15			0,900	2,150	3,000	-1,000	-5,805	C#*D#*E#*F#
17	P1							
18	SERVEIS PERSONAL		6,300	3,000	1,000	1,000	18,900	C#*D#*E#*F#
20			0,900	2,150	1,000	-1,000	-1,935	C#*D#*E#*F#
22	NETEJA		9,500	3,000	1,000	1,000	28,500	C#*D#*E#*F#
24			1,300	2,150	1,000	-1,000	-2,795	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 156,115

13 E898J2A0 m2 Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	APLACAT GUIX		45,550	1,000	1,000	1,000	45,550	C#*D#*E#*F#
4	ENGUIXAT <3M		515,108	1,000	1,000	1,000	515,108	C#*D#*E#*F#
6	ENGUIXAT >3M		147,585	1,000	1,000	1,000	147,585	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 708,243

14 E82Z1A30 m Cantonera de PVC de color metàl·lic mat, de 8 mm d'alçària, i amb forma de quart de cercle tancat, col·locada amb morter adhesiu

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	PB							
3	SERVEIS HOMES		3,200	1,000	1,000	1,000	3,200	C#*D#*E#*F#
5	SERVEIS DONES		3,200	2,000	1,000	1,000	6,400	C#*D#*E#*F#
7	P1							

EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 45

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
8	NETEJA		3,000	1,000	1,000	1,000	3,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							12,600	
15	E83Q0001	m2	Revestiment vertical/horitzontal de xapa d'acer galvanitzat i lacat de 1,4 mm de gruix, acabat perforat amb un coeficient de perforació del 30%, ral no estàndard a definir per la DF, amb plecs laterals, col.locat amb soldadura damunt de rastrells de 40x80x4mm d'acer galvanitzat i fixats mecànicament a la paret de tancament de la façana. Segellat i acabat tot segons plans de detall i indicacions de la DF.					
2	OEST		21,500	1,000	1,000	1,000	21,500	C#*D#*E#*F#
4	NORD		1,000	1,200	1,000	1,000	1,200	C#*D#*E#*F#
6	PORXO NORD		26,800	1,000	1,000	1,000	26,800	C#*D#*E#*F#
8	PORXO SUD		20,600	1,000	1,000	1,000	20,600	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							70,100	
16	E83Q0002	m2	Revestiment vertical/horitzontal de xapa d'acer galvanitzat i lacat de 1,4 mm de gruix, acabat llis, ral no estàndard a definir per la DF, amb plecs laterals, col.locat amb fixacions mecàniques damunt de rastrells de 40x80x4mm d'acer galvanitzat i fixats mecànicament a la paret de tancament de la façana. Segellat i acabat tot segons plans de detall i indicacions de la DF.					
2	NORD		2,000	3,100	1,000	1,000	6,200	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							6,200	
17	E844G220	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat transformades amb perforació tipus agrupada de 12,5 de gruix i classe d'absorció acústica C segons la norma UNE-EN ISO 11654, amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col.locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 6 m com a màxim					
2	PB							
3	INFANTIL		8,400	0,600	3,000	1,000	15,120	C#*D#*E#*F#
4			1,200	4,200	1,000	1,000	5,040	C#*D#*E#*F#
5			0,600	4,200	1,000	1,000	2,520	C#*D#*E#*F#
6			0,600	4,800	1,000	1,000	2,880	C#*D#*E#*F#
8	P1							
9	DOBLE ESPAI / ESPAI OBERT		50,000	1,000	1,000	1,150	57,500	C#*D#*E#*F#
10			58,850	1,000	1,000	1,150	67,678	C#*D#*E#*F#
11			36,200	1,000	1,000	1,150	41,630	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							192,368	
18	E8443220	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col.locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 6 m com a màxim					
2	PB							
3	SALA ACTES		71,800	1,000	1,000	1,000	71,800	C#*D#*E#*F#
4			9,700	1,000	5,000	-1	-48,5	C#*D#*E#*F#
6	VESTIBUL PREVI		3,800	1,000	1,000	1,000	3,800	C#*D#*E#*F#
7			2,150	1,000	1,000	-1	-2,15	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 46

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
9	SUPORT		24,550	1,000	1,000	1,000	24,550	C#*D#*E#*F#
10			12,960	1,000	1,000	-1	-12,96	C#*D#*E#*F#
12	INFANTIL		107,150	1,000	1,000	1,000	107,150	C#*D#*E#*F#
13			45,350	1,000	1,000	-1	-45,35	C#*D#*E#*F#
14			26,750	1,000	1,000	-1	-26,75	C#*D#*E#*F#
16	FORMACIÓ		35,500	1,000	1,000	1,000	35,500	C#*D#*E#*F#
17			21,600	1,000	1,000	-1	-21,6	C#*D#*E#*F#
19	ESPAI OBERT		202,250	1,000	1,000	1,000	202,250	C#*D#*E#*F#
20			14,400	1,000	5,000	-1	-72	C#*D#*E#*F#
21			15,500	1,000	1,000	-1	-15,5	C#*D#*E#*F#
22			19,400	1,000	1,000	-1	-19,4	C#*D#*E#*F#
23			13,300	1,000	1,000	-1	-13,3	C#*D#*E#*F#
25	TREBALL INTERN		13,400	1,000	1,000	1,000	13,400	C#*D#*E#*F#
26			8,600	1,000	1,000	-1	-8,6	C#*D#*E#*F#
27			1,000	0,700	1,000	1,000	0,700	C#*D#*E#*F#
29	P1							
30	DOBLE ESPAI / ESPAI OBERT		245,000	1,000	1,000	1,150	281,750	C#*D#*E#*F#
31			2,850	1,000	4,000	-1	-11,4	C#*D#*E#*F#
32			58,850	1,000	1,000	-1	-58,85	C#*D#*E#*F#
33			49,900	1,000	1,000	-1	-49,9	C#*D#*E#*F#
34			36,150	1,000	1,000	-1	-36,15	C#*D#*E#*F#
35			2,700	2,150	1,000	-1	-5,805	C#*D#*E#*F#
37	FONS GENERAL		21,150	1,000	1,000	1,000	21,150	C#*D#*E#*F#
38			42,650	1,000	1,000	1,000	42,650	C#*D#*E#*F#
39			14,400	1,000	1,000	-1	-14,4	C#*D#*E#*F#
40			25,200	1,000	1,000	-1	-25,2	C#*D#*E#*F#
42	MOSTRADOR		18,000	1,000	1,000	1,000	18,000	C#*D#*E#*F#
43			10,000	1,000	1,000	-1	-10	C#*D#*E#*F#
45	DIRECCIÓ		18,150	1,000	1,000	1,000	18,150	C#*D#*E#*F#
46			10,000	1,000	1,000	-1	-10	C#*D#*E#*F#
48	DESCANS		10,680	1,000	1,000	1,000	10,680	C#*D#*E#*F#
49			2,000	1,000	1,000	1,000	2,000	C#*D#*E#*F#
50			5,750	1,000	1,000	-1	-5,75	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							339,965	
19	E8447220	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus hidròfuga (H), per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col.locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 6 m com a màxim					
2	PB							
3	SERVEIS HOMES		8,400	1,000	1,000	1,000	8,400	C#*D#*E#*F#
4			6,450	1,000	1,000	-9	-5,805	C#*D#*E#*F#
6	SERVEIS DONES		10,150	1,000	1,000	1,000	10,150	C#*D#*E#*F#
7			6,450	1,000	1,000	-9	-5,805	C#*D#*E#*F#
9	VESTIBUL SERVEIS		5,500	1,000	1,000	1,000	5,500	C#*D#*E#*F#
10			2,850	1,000	1,000	-9	-2,565	C#*D#*E#*F#
12	P1							
13	SERVEIS PERSONAL		2,300	1,000	1,000	1,000	2,300	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 47

14			0,700	1,000	1,000	-9	-6,3	C#*D#*E#*F#
16	NETEJA		4,500	1,000	1,000	1,000	4,500	C#*D#*E#*F#
17			2,850	1,000	1,000	-9	-2,565	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT								7,810

20 E8440001 m2 Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus resistent al foc (F), per a revestir, de tres plaques 12,5 mm de guix i vora afinada (BA), amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 6 m com a màxim

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	ESCALES		5,400	1,000	1,000	1,000	5,400	C#*D#*E#*F#
3			1,300	1,000	1,000	1,000	1,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,700**

21 E842AR02 m2 Cel ras registrable de plaques de fibres minerals compactada, Plaques de fibres minerals compactada, tipus ALPINA OP Tegal de ARMSTRONG o equivalent, acabat superficial amb vel de fibra de vidre color blanc llis, amb cantell recte per a perfils de 24mm, de 600x 600 mm i 15 mm de guix classe d'absorció acústica A segons UNE-EN ISO 11654, resistència a la humitat 95% i reacció al foc A2-s1, d0., col·locat amb estructura d'acer galvanitzat vista, formada per perfils principals en forma de T invertida, tipus T24 Tegal de base cada 0,6 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, i perfils secundaris formant retícula, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	PB							
3	SERVEIS HOMES		0,600	0,600	3,000	6,000	6,480	C#*D#*E#*F#
5	SERVEIS DONES		0,600	0,600	3,000	6,000	6,480	C#*D#*E#*F#
7	TREBALL INTERN		0,600	0,600	6,000	4,000	8,640	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **21,600**

22 E842AR04 m2 Cel ras registrable de plaques de fibres minerals compactada, tipus ALPINA OP Tegal de ARMSTRONG o equivalent, acabat superficial amb vel de fibra de vidre color blanc llis, amb cantell recte per a perfils de 24mm, de 1200x 600 mm i 15 mm de guix classe d'absorció acústica A segons UNE-EN ISO 11654, resistència a la humitat 95% i reacció al foc A2-s1, d0., col·locat amb estructura d'acer galvanitzat vista, formada per perfils principals en forma de T invertida, tipus T24 Tegal de base cada 0,6 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, i perfils secundaris formant retícula, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	PB							
3	VESTIBUL SERVEIS		1,200	0,600	1,000	4,000	2,880	C#*D#*E#*F#
5	P1							
6	SERVEIS PERSONAL		1,200	0,600	1,000	1,000	0,720	C#*D#*E#*F#
8	NETEJA		1,200	0,600	1,000	4,000	2,880	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,480**

23 E842AR01 m2 Cel ras registrable de plaques de fibres minerals compactada, tipus ULTIMA Microlook de ARMSTRONG o equivalent, acabat superficial amb vel de fibra de vidre color blanc llis, amb cantell recte per a perfils de 24mm, de 600x 600 mm i 15 mm de guix classe d'absorció acústica A segons UNE-EN ISO 11654, resistència a la humitat 95% i reacció al foc A2-s1, d0., col·locat amb estructura d'acer galvanitzat semi-vista, formada per perfils principals en forma de U invertida, tipus Microlook BE Silhouette de base cada 0,6 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, i perfils secundaris formant retícula, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 48

2	PB							
3	SALA ACTES		0,600	0,600	3,000	9,000	9,720	C#*D#*E#*F#
4			0,600	0,600	3,000	9,000	9,720	C#*D#*E#*F#
5			0,600	0,600	3,000	9,000	9,720	C#*D#*E#*F#
6			0,600	0,600	3,000	9,000	9,720	C#*D#*E#*F#
7			0,600	0,600	3,000	9,000	9,720	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT								48,600

24 E842AR03 m2 Cel ras registrable de plaques de fibres minerals compactada, tipus PERLA OP Microlook de ARMSTRONG o equivalent, acabat superficial amb vel de fibra de vidre color blanc llis, amb cantell recte per a perfils de 24mm, de 600x 600 mm i 15 mm de guix classe d'absorció acústica A segons UNE-EN ISO 11654, resistència a la humitat 95% i reacció al foc A2-s1, d0., col·locat amb estructura d'acer galvanitzat semi-vista, formada per perfils principals en forma de U invertida, tipus Microlook BE Silhouette de base cada 0,6 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, i perfils secundaris formant retícula, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	PB							
3	VESTIBUL		0,600	0,600	2,000	7,000	5,040	C#*D#*E#*F#
4			0,600	0,600	2,000	6,000	4,320	C#*D#*E#*F#
5			0,600	0,600	4,000	4,000	5,760	C#*D#*E#*F#
6			0,600	0,600	3,000	2,000	2,160	C#*D#*E#*F#
7			0,600	0,600	2,000	2,000	1,440	C#*D#*E#*F#
8			0,600	0,600	1,000	2,000	0,720	C#*D#*E#*F#
9			0,600	0,600	3,000	7,000	7,560	C#*D#*E#*F#
11	REVISTES		0,600	0,600	4,000	10,000	14,400	C#*D#*E#*F#
12			0,600	0,600	4,000	10,000	14,400	C#*D#*E#*F#
13			0,600	0,600	4,000	10,000	14,400	C#*D#*E#*F#
14			0,600	0,600	4,000	10,000	14,400	C#*D#*E#*F#
15			0,600	0,600	4,000	10,000	14,400	C#*D#*E#*F#
17	INFANTIL		0,600	0,600	3,000	14,000	15,120	C#*D#*E#*F#
18			0,600	0,600	3,000	14,000	15,120	C#*D#*E#*F#
19			0,600	0,600	3,000	8,000	8,640	C#*D#*E#*F#
20			0,600	0,600	3,000	7,000	7,560	C#*D#*E#*F#
22	P1							
23	GENERAL		0,600	0,600	4,000	10,000	14,400	C#*D#*E#*F#
24			0,600	0,600	7,000	10,000	25,200	C#*D#*E#*F#
25			0,600	0,600	1,000	2,000	0,720	C#*D#*E#*F#
26			0,600	0,600	1,000	2,000	0,720	C#*D#*E#*F#
27			0,600	0,600	1,000	8,000	2,880	C#*D#*E#*F#
28			0,600	0,600	1,000	8,000	2,880	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **192,240**

25 E842AR05 m2 Cel ras registrable de plaques de fibres minerals compactada, tipus PERLA OP Microlook de ARMSTRONG o equivalent, acabat superficial amb vel de fibra de vidre color blanc llis, amb cantell recte per a perfils de 24mm, de 600x 600 mm i 15 mm de guix classe d'absorció acústica A segons UNE-EN ISO 11654, resistència a la humitat 95% i reacció al foc A2-s1, d0., col·locat amb estructura d'acer galvanitzat semi-vista, formada per perfils principals en forma de U invertida, tipus Microlook BE Silhouette de base cada 0,6 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, i perfils secundaris formant retícula, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 49

2	PB							
3	REVISTES	1,200	0,600	1,000	21,000	15,120	C#*D#*E#*F#	
5	VESTIBUL PREVI	1,200	0,600	1,000	3,000	2,160	C#*D#*E#*F#	

TOTAL AMIDAMENT **17,280**

26	E842AR06	m2	Cel ras registrable de plaques de fibres minerals compactada, Plaques de fibres minerals compactada, tipus PERLA Microlook de ARMSTRONG o equivalent, acabat superficial amb vel de fibra de vidre color blanc llis, amb cantell recte per a perfils de 24mm, de 600x 600 mm i 15 mm de gruix classe d'absorció acústica A segons UNE-EN ISO 11654, resistència a la humitat 95% i reacció al foc A2-s1, d0., col·locat amb estructura d'acer galvanitzat semi-vista, formada per perfils principals en forma de U invertida, tipus Microlook BE Silhouette de base cada 0,6 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, i perfils secundaris formant retícula, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim					
----	----------	----	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	PB							
3	SUPORT		0,600	0,600	4,000	9,000	12,960	C#*D#*E#*F#
5	FORMACIÓ		0,600	0,600	5,000	12,000	21,600	C#*D#*E#*F#
7	P1							
8	MOSTRADOR		0,600	0,600	4,000	7,000	10,080	C#*D#*E#*F#
10	DIRECCIÓ		0,600	0,600	4,000	7,000	10,080	C#*D#*E#*F#
12	DESCANS		0,600	0,600	4,000	4,000	5,760	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **60,480**

27	E842AR08	m2	Cel ras registrable de plaques de fibres minerals compactada, tipus SAHARA BANDA de ARMSTRONG o equivalent, acabat superficial amb vel de fibra de vidre color blanc llis, amb cantell recte per a perfils de 24mm, de 1800x300 mm i 15 mm de gruix classe d'absorció acústica A segons UNE-EN ISO 11654, resistència a la humitat 95% i reacció al foc A2-s1, d0., col·locat amb estructura d'acer galvanitzat semi-vista, formada per perfils principals en forma de U invertida, tipus Microlook BE Silhouette, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim					
----	----------	----	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	P1							
3	ACCES		1,800	3,600	1,000	1,000	6,480	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,480**

28	E842AR07	ut	Cel ras decoratiu de fibres minerals compactades, tipus CANOPY L de ARMSTRONG o equivalent, acabat superficial amb vel de fibra de vidre color blanc llis, amb cantell recte per a perfils de 24mm, de 2400x1200mm, classe d'absorció acústica A segons UNE-EN ISO 11654, resistència a la humitat 95% i reacció al foc A2-s1, d0., col·locat amb estructura d'acer galvanitzat penjada al revers, en inclinació segons DO, fixada al sostre per a una alçària de cel ras de 6 m com a màxim					
----	----------	----	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	P1							
3	GENERAL		1,000	2,000	3,000	1,000	6,000	C#*D#*E#*F#
4			1,000	1,000	4,000	1,000	4,000	C#*D#*E#*F#
6	DOBLE ESPAI		1,000	2,000	2,000	1,000	4,000	C#*D#*E#*F#
7			1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **15,000**

29	E812U412	m2	Enguixat a bona vista sobre parament horitzontal interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6, inclosa la part proporcional d'arestes i racons					
----	----------	----	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 50

2	PB							
3	MAGATZEM SUPORT	8,400	1,000	1,000	1,000	8,400	C#*D#*E#*F#	
5	RETORN	16,700	1,000	1,000	1,000	16,700	C#*D#*E#*F#	
7	TREBALL INTERN	13,500	1,000	1,000	1,000	13,500	C#*D#*E#*F#	

TOTAL AMIDAMENT **38,600**

30	E812U612	m2	Enguixat a bona vista sobre parament inclinat, a més de 3,00 m d'alçària, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6, inclosa la part proporcional d'arestes, racons i reglada de sòcol					
----	----------	----	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	ESCALA CENTRAL		4,900	1,000	1,000	1,000	4,900	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,900**

31	E898K2A0	m2	Pintat de parament horitzontal i/o inclinat de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabatm, fins a 6m d'alçada					
----	----------	----	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	GUIX LAMINAT PERFORAT		192,400	1,000	1,000	1,000	192,400	C#*D#*E#*F#
4	GUIX LAMINAT LLIS		339,965	1,000	1,000	1,000	339,965	C#*D#*E#*F#
6	GUIX LAMINAT HIDROFUG		7,850	1,000	1,000	1,000	7,850	C#*D#*E#*F#
8	GUIX LAMINAT IGNIFUG		6,700	1,000	1,000	1,000	6,700	C#*D#*E#*F#
10	ENGUIXAT PLA		38,600	1,000	1,000	1,000	38,600	C#*D#*E#*F#
12	ENGUIXAT INCLINAT		4,900	1,000	1,000	1,000	4,900	C#*D#*E#*F#
14	PINTAT INCLINAT		29,500	1,000	1,000	1,000	29,500	C#*D#*E#*F#
16	PINTAT PLA		10,650	1,000	1,000	1,000	10,650	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **630,565**

32	E7CPK6D8	m2	Aïllament acústic amb panell autoportant de fibres minerals amb recobriments de paper kraft-alumini a dues cares, de 60 x 120 x 8 cm, col·locat sobre parament vertical i/o horitzontal segons DF					
----	----------	----	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	INSONORITZACIÓ MAQUINES CLIMA		1,000	1,000	1,000	65,000	65,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **65,000**

33	KY030001	pa	Ajudes de fusteria per a l'execució de forats en paraments de revestiments de parets per tal d'encastar instal·lacions. De diferents mides, quadrat, rectangular o circular. Inclou marcatge, execució i polit del forat.					
----	----------	----	---	--	--	--	--	--

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST
Capitol 08 PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E9C14432	m2	Paviment de terrazo llis de gra microgra, de 40x40 cm, preu mitjà, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, sobre capa de sorra de 2 cm de gruix, per a ús interior intens

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	PB							
3	RETORN		16,850	1,000	1,000	1,000	16,850	C#*D#*E#*F#
5	SUPORT		25,800	1,000	1,000	1,000	25,800	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 51

7	VESTIBUL + DOBLE ESPAI	125,550	1,000	1,000	1,000	125,550	C#*D#*E#*F#
9	REVISTES + MOSTRADOR	142,250	1,000	1,000	1,000	142,250	C#*D#*E#*F#
11	FORMACIÓ	36,900	1,000	1,000	1,000	36,900	C#*D#*E#*F#
13	TREBALL INTERN	27,000	1,000	1,000	1,000	27,000	C#*D#*E#*F#
15	ESCALES	6,350	1,000	1,000	1,000	6,350	C#*D#*E#*F#
16		4,000	1,000	1,000	1,000	4,000	C#*D#*E#*F#
17		1,900	1,000	1,000	1,000	1,900	C#*D#*E#*F#
19	INSTAL·LACIONS	10,800	1,000	1,000	1,000	10,800	C#*D#*E#*F#
21	P1						
22	GENERAL	225,000	1,000	1,000	1,000	225,000	C#*D#*E#*F#
24	MOSTRADOR	19,600	1,000	1,000	1,000	19,600	C#*D#*E#*F#
26	DIRECCIÓ	18,250	1,000	1,000	1,000	18,250	C#*D#*E#*F#
28	DESCANS	10,850	1,000	1,000	1,000	10,850	C#*D#*E#*F#
29		2,200	1,000	1,000	1,000	2,200	C#*D#*E#*F#
31	ESCALES	4,100	1,000	1,000	1,000	4,100	C#*D#*E#*F#
32		3,600	1,000	1,000	1,000	3,600	C#*D#*E#*F#
34	PATI	7,300	1,000	1,000	1,000	7,300	C#*D#*E#*F#
35		3,600	1,000	1,000	1,000	3,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 691,900

2 E7CR5461 m2 Aïllament antivibratori per a terres flotants amb amortidor de cautxú de 35 mm de gruix, per a una sobrecàrrega (ús+permanents) de 6 kN/m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	PB							
3	RETORN		16,850	1,000	1,000	1,000	16,850	C#*D#*E#*F#
5	SUPPORT		25,800	1,000	1,000	1,000	25,800	C#*D#*E#*F#
7	VESTIBUL + DOBLE ESPAI		125,550	1,000	1,000	1,000	125,550	C#*D#*E#*F#
9	REVISTES + MOSTRADOR		142,250	1,000	1,000	1,000	142,250	C#*D#*E#*F#
11	FORMACIÓ		36,900	1,000	1,000	1,000	36,900	C#*D#*E#*F#
13	TREBALL INTERN		27,000	1,000	1,000	1,000	27,000	C#*D#*E#*F#
15	SALA ACTES		73,750	1,000	1,000	1,000	73,750	C#*D#*E#*F#
16			4,400	1,000	1,000	1,000	4,400	C#*D#*E#*F#
17							0,000	
18	MAGATZEM SUPORT		8,400	1,000	1,000	1,000	8,400	C#*D#*E#*F#
20	INFANTIL		112,150	1,000	1,000	1,000	112,150	C#*D#*E#*F#
22	P1							C#*D#*E#*F#
23	GENERAL		225,000	1,000	1,000	1,000	225,000	C#*D#*E#*F#
25	MOSTRADOR		19,600	1,000	1,000	1,000	19,600	C#*D#*E#*F#
27	DIRECCIÓ		18,250	1,000	1,000	1,000	18,250	C#*D#*E#*F#
29	DESCANS		10,850	1,000	1,000	1,000	10,850	C#*D#*E#*F#
30			2,200	1,000	1,000	1,000	2,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 848,950

3 E9Z2A100 m2 Rebaixat, polit i abrillantat del paviment de terrazo o pedra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	PB							
3	RETORN		16,850	1,000	1,000	1,000	16,850	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 52

5	SUPPORT	25,800	1,000	1,000	1,000	25,800	C#*D#*E#*F#
7	ESTIBUL + DOBLE ESPAI	125,550	1,000	1,000	1,000	125,550	C#*D#*E#*F#
9	REVISTES + MOSTRADOR	142,250	1,000	1,000	1,000	142,250	C#*D#*E#*F#
11	FORMACIÓ	36,900	1,000	1,000	1,000	36,900	C#*D#*E#*F#
13	TREBALL INTERN	27,000	1,000	1,000	1,000	27,000	C#*D#*E#*F#
15	INSTAL·LACIONS	10,800	1,000	1,000	1,000	10,800	C#*D#*E#*F#
17	P1						
18	GENERAL	225,000	1,000	1,000	1,000	225,000	C#*D#*E#*F#
20	MOSTRADOR	19,600	1,000	1,000	1,000	19,600	C#*D#*E#*F#
22	DIRECCIÓ	18,250	1,000	1,000	1,000	18,250	C#*D#*E#*F#
24	DESCANS	10,850	1,000	1,000	1,000	10,850	C#*D#*E#*F#
25		2,200	1,000	1,000	1,000	2,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 661,050

4 E9DA1333 m2 Paviment interior, de rajola de gres extruït sense esmaltar antilliscant, grup AI/AlIa (UNE-EN 14411), de forma rectangular o quadrada, preu alt, de 16 a 25 peces/m2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	PB							
3	SERVEIS HOMES		8,700	1,000	1,000	1,000	8,700	C#*D#*E#*F#
5	SERVEIS DONES		10,450	1,000	1,000	1,000	10,450	C#*D#*E#*F#
7	VESTIBUL SERVEIS		6,050	1,000	1,000	1,000	6,050	C#*D#*E#*F#
9	P1							
10	SERVEIS PERSONAL		2,550	1,000	1,000	1,000	2,550	C#*D#*E#*F#
12	NETEJA		4,850	1,000	1,000	1,000	4,850	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 32,600

5 E93ARE01 m2 Recrescuda del suport de paviment de 6 cm d'espessor amb morter autonivellant compost per ciments i granulats de diàmetre inferior a 8 mm, aigua i aditius especials.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	PB							
3	SALA ACTES		73,750	1,000	1,000	1,000	73,750	C#*D#*E#*F#
4			4,400	1,000	1,000	1,000	4,400	C#*D#*E#*F#
6	MAGATZEM SUPORT		8,400	1,000	1,000	1,000	8,400	C#*D#*E#*F#
8	INFANTIL		112,150	1,000	1,000	1,000	112,150	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 198,700

6 E93ARE02 m2 Recrescuda del suport de paviment de 8 cm d'espessor amb morter autonivellant compost per ciments i granulats de diàmetre inferior a 8 mm, aigua i aditius especials.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	PB							
3	SERVEIS HOMES		8,700	1,000	1,000	1,000	8,700	C#*D#*E#*F#
5	SERVEIS DONES		10,450	1,000	1,000	1,000	10,450	C#*D#*E#*F#
7	VESTIBUL SERVEIS		6,050	1,000	1,000	1,000	6,050	C#*D#*E#*F#
9	P1							
10	SERVEIS PERSONAL		2,550	1,000	1,000	1,000	2,550	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 53

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
12	NETEJA		4,850	1,000	1,000	1,000	4,850	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							32,600	
7	E9P67A99	m2	Paviment de linòleum en rotlle classe 23-34-43 segons UNE-EN 548 i de gruix de 4 mm, col·locat amb adhesiu acrílic de dispersió aquosa i soldat en calent amb cordó cel·lular de diàmetre 4 mm					
2	PB							
3	SALA ACTES		73,750	1,000	1,000	1,000	73,750	C#*D#*E#*F#
4			4,400	1,000	1,000	1,000	4,400	C#*D#*E#*F#
6	MAGATZEM SUPORT		8,400	1,000	1,000	1,000	8,400	C#*D#*E#*F#
8	INFANTIL		112,150	1,000	1,000	1,000	112,150	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							198,700	
8	E9VZ191N	m	Formació d'esglaó amb totxana de 290x140x100 mm, col·locada amb morter de ciment 1:8					
2	ESCALA CENTRAL		10,000	1,500	1,000	1,000	15,000	C#*D#*E#*F#
3			12,000	1,500	1,000	1,000	18,000	C#*D#*E#*F#
4			4,000	1,500	1,000	1,000	6,000	C#*D#*E#*F#
6	ESCALES SECUNDARIES		5,000	1,300	1,000	1,000	6,500	C#*D#*E#*F#
7			12,000	1,300	1,000	1,000	15,600	C#*D#*E#*F#
8			10,000	1,300	1,000	1,000	13,000	C#*D#*E#*F#
9			11,000	1,300	1,000	1,000	14,300	C#*D#*E#*F#
10			11,000	1,300	1,000	1,000	14,300	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							102,700	
9	E9V2D3QK	m	Esglaó de pedra artificial amb relleu de gra petit, preu alt, de dues peces, frontal i estesa, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10					
2	ESCALA CENTRAL		9,000	1,500	1,000	1,000	13,500	C#*D#*E#*F#
3			11,000	1,500	1,000	1,000	16,500	C#*D#*E#*F#
4			3,000	1,500	1,000	1,000	4,500	C#*D#*E#*F#
6	ESCALES SECUNDARIES		4,000	1,300	1,000	1,000	5,200	C#*D#*E#*F#
7			11,000	1,300	1,000	1,000	14,300	C#*D#*E#*F#
8			9,000	1,300	1,000	1,000	11,700	C#*D#*E#*F#
9			10,000	1,300	1,000	1,000	13,000	C#*D#*E#*F#
10			10,000	1,300	1,000	1,000	13,000	C#*D#*E#*F#
11			0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							91,700	
10	E9UA7111	m	Sòcol d'alumini anoditzat de 70 mm d'alçària, amb base portables, col·locat amb tacs i cargols					
2	PB							
3	RETORN		19,500	1,000	1,000	1,000	19,500	C#*D#*E#*F#
4			0,900	1,000	1,000	-1	-,9	C#*D#*E#*F#
6	SUPORT		14,000	1,000	1,000	1,000	14,000	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 54

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
8	VESTIBUL + DOBLE ESPAI		27,400	1,000	1,000	1,000	27,400	C#*D#*E#*F#
9			3,300	1,000	1,000	-1	-3,3	C#*D#*E#*F#
10			0,900	1,000	2,000	-1	-1,8	C#*D#*E#*F#
11			1,300	1,000	1,000	-1	-1,3	C#*D#*E#*F#
13	REVISTES + MOSTRADOR		53,600	1,000	1,000	1,000	53,600	C#*D#*E#*F#
14			0,900	1,000	1,000	-1	-,9	C#*D#*E#*F#
15			1,300	1,000	1,000	-1	-1,3	C#*D#*E#*F#
16			1,900	1,000	1,000	-1	-1,9	C#*D#*E#*F#
18	FORMACIÓ		25,600	1,000	1,000	1,000	25,600	C#*D#*E#*F#
19			1,300	1,000	1,000	-1	-1,3	C#*D#*E#*F#
21	TREBALL INTERN		28,200	1,000	1,000	1,000	28,200	C#*D#*E#*F#
22			1,300	1,000	1,000	-1	-1,3	C#*D#*E#*F#
24	SALA ACTES		36,300	1,000	1,000	1,000	36,300	C#*D#*E#*F#
25			7,800	1,000	1,000	1,000	7,800	C#*D#*E#*F#
26			1,300	1,000	4,000	-1	-5,2	C#*D#*E#*F#
27			1,700	1,000	1,000	-1	-1,7	C#*D#*E#*F#
29	MAGATZEM SUPORT		12,500	1,000	1,000	1,000	12,500	C#*D#*E#*F#
30			1,300	1,000	1,000	-1	-1,3	C#*D#*E#*F#
32	INFANTIL		38,500	1,000	1,000	1,000	38,500	C#*D#*E#*F#
34	ESCALES SECUNDARIES		9,400	1,000	1,000	1,000	9,400	C#*D#*E#*F#
35			22,000	1,000	1,000	1,000	22,000	C#*D#*E#*F#
36			0,160	22,000	2,000	1,000	7,040	C#*D#*E#*F#
37			28,700	1,000	1,000	1,000	28,700	C#*D#*E#*F#
38			0,160	22,000	2,000	1,000	7,040	C#*D#*E#*F#
39			1,000	1,000	1,000	-1	-1	C#*D#*E#*F#
40			1,900	1,000	1,000	-1	-1,9	C#*D#*E#*F#
41			0,900	1,000	5,000	-1	-4,5	C#*D#*E#*F#
43	P1							
44	GENERAL		96,100	1,000	1,000	1,000	96,100	C#*D#*E#*F#
45			0,900	1,000	1,000	-1	-,9	C#*D#*E#*F#
46			1,300	1,000	1,000	-1	-1,3	C#*D#*E#*F#
47								C#*D#*E#*F#
48	DIRECCIÓ		17,000	1,000	1,000	1,000	17,000	C#*D#*E#*F#
49								C#*D#*E#*F#
50	DESCANS		18,800	1,000	1,000	1,000	18,800	C#*D#*E#*F#
51			1,300	1,000	4,000	-1	-5,2	C#*D#*E#*F#
52			0,900	1,000	1,000	-1	-,9	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							431,580	
11	E9J17100	m2	Pelfut de fibra de coco amb base de PVC, de 20 mm de gruix i de color natural, col·locat sense adherir					
2	PB		6,000	1,000	1,000	1,000	6,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							6,000	
Obra	01	PRESSUPOST						
Capítol	09	FUSTERIES INTERIORS						

EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 55

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EASA0001	u	Porta tallafocs metàl·lica tipus PI1, EI2-C 60, de dues fulles batents, per a una llum de 80+40x210 cm, per un forat d'obra de 130x215cm preu alt, amb tanca antipànic, folrada a les dues bandes per panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL/CGF tipus ignifug de 8 mm de gruix, completament col·locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	PI1		1,000	1,000	1,000	3,000	3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	EASA0002	u	Porta tallafocs metàl·lica tipus PI2, EI2-C 60, una fulla batent, per a una llum de 90x210cm i un forat d'obra de 100x215cm, preu alt, amb tanca antipànic, folrada per una banda per panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL/CGF tipus ignifug de 8 mm de gruix, completament col·locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	PI2		1,000	1,000	2,000	1,000	2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	EASA0003	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60, una fulla batent, per a una llum de 80x210 cm i un forat d'obra de 90x215cm, preu alt, col·locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	PI3		1,000	1,000	2,000	1,000	2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
4	EAQD0001	u	Porta interior tipus PF1, d'una fulla batent de 40 mm de gruix, 80 d'amplària i 210 cm alçària, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix, cantells enmarcats amb MDF i estructura interior de fusta, amb acabat xapat amb HPL per una cara i pintada per l'altre. Bastiment de perfils de xapa d'acer plegada i lacada, ajustable a gruixos d'obra entre 76 a 150 mm, per a una llum de pas de 80 x 210 cm. Resistència al foc mínima B-s2, d0. Completament col·locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	PF1		1,000	1,000	1,000	2,000	2,000	C#*D#*E#*F#
3			1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
5	EAQD0002	u	Porta interior tipus PF2, d'una fulla batent de 40 mm de gruix, 80 d'amplària i 210 cm alçària, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix, cantells enmarcats amb MDF i estructura interior de fusta, pintada per les dues cares. Bastiment de base per a porta, de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 90x215 cm. Resistència al foc mínima B-s2, d0. Completament col·locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	PF2		1,000	1,000	1,000	2,000	2,000	C#*D#*E#*F#
3			1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
6	EAQD0003	u	Porta interior tipus PF3, de dues fulles batents de 40 mm de gruix, 80+40 d'amplària i 210 cm alçària, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix, cantells enmarcats amb MDF i estructura interior de fusta, amb acabat xapat amb HPL per una cara i pintada per l'altre. Bastiment de perfils de xapa d'acer plegada i lacada, ajustable a gruixos d'obra entre 76 a 150 mm, per a una llum de pas de 80 x 210 cm. Resistència al foc mínima B-s2, d0. Completament col·locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 56

2	PF3		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
3			1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
7	EAQD0004	u	Porta interior tipus PF4, de dues fulles batents de 40 mm de gruix, 80+40 d'amplària i 210 cm alçària, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix, cantells enmarcats amb MDF i estructura interior de fusta, pintada per les dues cares. Bastiment de fusta per pintar i/o revstir. Resistència al foc mínima B-s2, d0. Completament col·locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

2	PF3		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
3			1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
8	EAQD0005	u	Porta interior tipus PF5, de dues fulles batents de 40 mm de gruix, 80+40 d'amplària i 210 cm alçària, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix, cantells enmarcats amb MDF i estructura interior de fusta, amb acabat xapat amb HPL per les dues cares. Bastiment de perfils de xapa d'acer plegada i lacada, ajustable a gruixos d'obra entre 76 a 150 mm, per a una llum de pas de 80 x 210 cm. Resistència al foc mínima B-s2, d0. Completament col·locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

2	PF5		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
---	-----	--	-------	-------	-------	-------	-------	-------------

TOTAL AMIDAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
9	EAQD0006	u	Porta corredera tipus PC1 per a forat d'obra de pas 130x210cm, amb sistema tipus Leonardo de KRONA o similar per a revestir, amb marc integrat en sistema de folrat de la paret, de vidre d'una lluna incolora trempada de 10 mm de gruix, inclosa la ferramenta, marc i complements per ajustar-se al la paret, incloent muntant lateral de panell de HPL, completament col·locada segons planols de detall

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

2	PC1		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
---	-----	--	-------	-------	-------	-------	-------	-------------

TOTAL AMIDAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
10	EAF50001	u	Fusteria d'alumini lacat metal·litzat per a interior tipus AL1, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents + 1 fulla fixa, per a un buit d'obra aproximat de 330x215 cm, elaborada amb perfils de preu alt

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

2	AL1		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
---	-----	--	-------	-------	-------	-------	-------	-------------

TOTAL AMIDAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
11	EAF50002	u	Fusteria d'alumini lacat metal·litzat per a interior tipus AL2, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents + 1 fulla fixa, per a un buit d'obra aproximat de 265x215 cm, elaborada amb perfils de preu alt

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

2	AL1		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
---	-----	--	-------	-------	-------	-------	-------	-------------

TOTAL AMIDAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
12	EAF50003	u	Fusteria d'alumini lacat metal·litzat per a interior tipus AL3, col·locada sobre bastiment de base, amb cinc fulles fixes, per a un buit d'obra aproximat de 680x125 cm, elaborada amb perfils de preu alt

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 57

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	AL3		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	
13	EAM20001	u	Conjunt de fusteries tipus AL4, amb una porta corredera d'apertura automàtica, d'una fulla de 120x210 cm, i vidre lateral fix de 225x210 cm, i dues targetes superiors de 80cm d'alçada, amb vidres laminars 5+5 mm amb perfil superior e inferior d'alumini, llinda amb mecanismes i tapa d'alumini, 2 radars detectors de presència, 1 cel·lula fotoelèctrica de seguretat i quadre de comandament de 4 posicions. Completament instal·lada					
TOTAL AMIDAMENT							1,000	
2	AL4		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	
14	EABG0099	u	Fusteria metàl·lica tipus V1 de dimensions segon plànol de detall. Composta per estructura de perfils d'acer pintats tipus UF soldada a pilars, parets i sostres, per poder-hi acoblar envidrament directe. Completament col·locada segons plànols de detall.					
TOTAL AMIDAMENT							1,000	
2	V1		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	
15	EABG0098	u	Fusteria metàl·lica tipus V2 de dimensions segon plànol de detall. Composta per estructura de perfils d'acer pintats tipus UF soldada a pilars, parets i sostres, per poder-hi acoblar envidrament directe. Completament col·locada segons plànols de detall.					
TOTAL AMIDAMENT							1,000	
2	V2		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	
16	EC151C01	m2	Vidre laminar de seguretat de dues llunes, amb acabat de lluna incolora, de 5+5 mm de gruix, amb 1 butiral transparent, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini					
TOTAL AMIDAMENT							1,000	
2	AL 1		0,700	2,000	1,000	1,000	1,400	C#*D#*E#*F#
3			0,300	2,000	1,000	1,000	0,600	C#*D#*E#*F#
4			1,800	2,000	1,000	1,000	3,600	C#*D#*E#*F#
6	AL 2		0,700	2,000	1,000	1,000	1,400	C#*D#*E#*F#
7			0,300	2,000	1,000	1,000	0,600	C#*D#*E#*F#
8			1,200	2,000	1,000	1,000	2,400	C#*D#*E#*F#
10	V1		2,100	2,450	2,000	1,000	10,290	C#*D#*E#*F#
12	V2		2,100	2,750	2,000	1,000	11,550	C#*D#*E#*F#
13			2,100	3,900	1,000	1,000	8,190	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							40,030	
17	EC121603	m2	Vidre lluna incolora de 6 mm de gruix, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini					
TOTAL AMIDAMENT							10,000	
2	V1		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
3			2,800	1,000	1,000	1,000	2,800	C#*D#*E#*F#
4			2,700	1,000	1,000	1,000	2,700	C#*D#*E#*F#
6	V2		5,450	1,000	1,000	1,000	5,450	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 58

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
7			7,800	1,000	1,000	1,000	7,800	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							19,750	
18	EC171D23	m2	Vidre aïllant de dues llunes, amb acabat de lluna incolora de 6 mm de gruix cada una i cambra d'aire de 8 mm, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini					
TOTAL AMIDAMENT							6,900	
3	AL3		1,200	1,150	5,000	1,000	6,900	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							6,900	
19	E89A2BA0	m2	Pintat de portes cegues de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa segelladora i dues d'acabat					
TOTAL AMIDAMENT							34,185	
2	PF1		0,900	2,150	1,000	3,000	5,805	C#*D#*E#*F#
4	PF2		0,900	2,150	2,000	3,000	11,610	C#*D#*E#*F#
6	PF3		1,300	2,150	1,000	2,000	5,590	C#*D#*E#*F#
8	PF4		1,300	2,150	2,000	2,000	11,180	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							34,185	
20	E89ABBJ0	m2	Pintat de portes cegues d'acer, amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat					
TOTAL AMIDAMENT							12,040	
2	PI2		1,000	2,150	1,000	2,000	4,300	C#*D#*E#*F#
4	PI3		0,900	2,150	2,000	2,000	7,740	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							12,040	
Obra	01	PRESSUPOST						
Capítol	10	FUSTERIES EXTERIORS						
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	EAF30001	u	Fusteria d'alumini lacat, color metal·litzat, tipus FA1 i FA10, de 100x205cm, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, amb una fulla batent, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanqueïtat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Junts d'estanqueïtat amb material EPDM de resistència 80 kg/m2, tapeta exterior de perfil d'alumini en brancals i dintell, segellat de tot el conjunt amb masilla de poliuretà de color similar a la fusteria, ferratges amb manetes extraïbles. Cremona encastat en el bastidor. Sistema de drenatge i escupidor d'alumini. Frontisses d'alumini amb eix i visos d'acer inoxidable. Tot segons plànol de detalls.					
TOTAL AMIDAMENT							10,000	
2	FA1		3,000	1,000	1,000	1,000	3,000	C#*D#*E#*F#
4	FA10		7,000	1,000	1,000	1,000	7,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							10,000	
2	EAF30002	u	Fusteria d'alumini lacat, color metal·litzat, tipus FA2, de 150x205cm, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, amb dues fulles batents, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanqueïtat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Junts d'estanqueïtat amb material EPDM de resistència 80 kg/m2, tapeta exterior de perfil d'alumini en brancals i dintell, segellat de tot el conjunt amb masilla de poliuretà de color similar a la fusteria, ferratges amb manetes extraïbles. Cremona encastat en el bastidor. Sistema de drenatge i escupidor d'alumini. Frontisses d'alumini amb eix i visos d'acer inoxidable. Tot segons plànol de detalls.					

EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 59

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

2	FA2		4,000	1,000	1,000	1,000	4,000	C#*D#*E#*F#
---	-----	--	-------	-------	-------	-------	-------	-------------

TOTAL AMIDAMENT							4,000
------------------------	--	--	--	--	--	--	--------------

3	EAF30003	u	Fusteria d'alumini lacat, color metal.litzat, tipus FA3 i FA8 de 500x205cm, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, amb quatre fulles batents iguals més una fulla fixa, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Junts d'estanqueïtat amb material EPDM de resistència 80 kg/m2, tapeta exterior de perfil d'alumini en brancals i dintell, segellat de tot el conjunt amb masilla de poliuretà de color similar a la fusteria, ferratges amb manetes extraïbles. Cremona encastat en el bastidor. Sistema de drenatge i escupidor d'alumini. Frontisses d'alumini amb eix i visos d'acer inoxidable. Tot segons plànol de detalls.					
---	----------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

2	FA3		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
---	-----	--	-------	-------	-------	-------	-------	-------------

4	FA8		1,000	1,000	2,000	1,000	2,000	C#*D#*E#*F#
---	-----	--	-------	-------	-------	-------	-------	-------------

TOTAL AMIDAMENT							3,000
------------------------	--	--	--	--	--	--	--------------

4	EAF30004	u	Fusteria d'alumini lacat, color metal.litzat, tipus FA4 de 150x100cm, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, amb una fulla batent, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Junts d'estanqueïtat amb material EPDM de resistència 80 kg/m2, tapeta exterior de perfil d'alumini en brancals i dintell, segellat de tot el conjunt amb masilla de poliuretà de color similar a la fusteria, ferratges amb manetes extraïbles. Cremona encastat en el bastidor. Sistema de drenatge i escupidor d'alumini. Frontisses d'alumini amb eix i visos d'acer inoxidable. Tot segons plànol de detalls.					
---	----------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

2	FA4		4,000	1,000	1,000	1,000	4,000	C#*D#*E#*F#
---	-----	--	-------	-------	-------	-------	-------	-------------

TOTAL AMIDAMENT							4,000
------------------------	--	--	--	--	--	--	--------------

5	EAF30005	u	Fusteria d'alumini lacat, color metal.litzat, tipus FA5 i FA6 de 100x100cm, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, amb una fulla batent, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Junts d'estanqueïtat amb material EPDM de resistència 80 kg/m2, tapeta exterior de perfil d'alumini en brancals i dintell, segellat de tot el conjunt amb masilla de poliuretà de color similar a la fusteria, ferratges amb manetes extraïbles. Cremona encastat en el bastidor. Sistema de drenatge i escupidor d'alumini. Frontisses d'alumini amb eix i visos d'acer inoxidable. Tot segons plànol de detalls.					
---	----------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

2	FA5		2,000	1,000	1,000	1,000	2,000	C#*D#*E#*F#
---	-----	--	-------	-------	-------	-------	-------	-------------

4	FA6		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
---	-----	--	-------	-------	-------	-------	-------	-------------

TOTAL AMIDAMENT							3,000
------------------------	--	--	--	--	--	--	--------------

6	EAF30006	u	Fusteria d'alumini lacat, color metal.litzat, tipus FA7 de 500x265cm, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, amb quatre fulles batents iguals més tres fulles fixa, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Junts d'estanqueïtat amb material EPDM de resistència 80 kg/m2, tapeta exterior de perfil d'alumini en brancals i dintell, segellat de tot el conjunt amb masilla de poliuretà de color similar a la fusteria, ferratges amb manetes extraïbles. Cremona encastat en el bastidor. Sistema de drenatge i escupidor d'alumini. Frontisses d'alumini amb eix i visos d'acer inoxidable. Tot segons plànol de detalls.					
---	----------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 60

2	FA7		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
---	-----	--	-------	-------	-------	-------	-------	-------------

TOTAL AMIDAMENT							1,000
------------------------	--	--	--	--	--	--	--------------

7	EAF30013	u	Fusteria d'alumini lacat, color metal.litzat, tipus FA9, de 200x205cm, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, amb dues fulles batents, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Junts d'estanqueïtat amb material EPDM de resistència 80 kg/m2, tapeta exterior de perfil d'alumini en brancals i dintell, segellat de tot el conjunt amb masilla de poliuretà de color similar a la fusteria, ferratges amb manetes extraïbles. Cremona encastat en el bastidor. Sistema de drenatge i escupidor d'alumini. Frontisses d'alumini amb eix i visos d'acer inoxidable. Tot segons plànol de detalls.					
---	----------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

2	FA9		3,000	1,000	1,000	1,000	3,000	C#*D#*E#*F#
---	-----	--	-------	-------	-------	-------	-------	-------------

TOTAL AMIDAMENT							3,000
------------------------	--	--	--	--	--	--	--------------

8	EAF30007	u	Fusteria d'alumini lacat, color metal.litzat, tipus balconera BA1 de 560x300cm, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, amb cinc fulles correderes, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Junts d'estanqueïtat amb material EPDM de resistència 80 kg/m2, tapeta exterior de perfil d'alumini en brancals i dintell, segellat de tot el conjunt amb masilla de poliuretà de color similar a la fusteria, ferratges amb manetes extraïbles. Cremona encastat en el bastidor. Sistema de drenatge i escupidor d'alumini. Frontisses d'alumini amb eix i visos d'acer inoxidable. Tot segons plànol de detalls.					
---	----------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

2	BA1		2,000	1,000	1,000	1,000	2,000	C#*D#*E#*F#
---	-----	--	-------	-------	-------	-------	-------	-------------

TOTAL AMIDAMENT							2,000
------------------------	--	--	--	--	--	--	--------------

9	EAF30008	u	Fusteria d'alumini lacat, color metal.litzat, tipus balconera BA2 de 360x300cm, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, amb dues fulles batents i dues fulles fixes, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Junts d'estanqueïtat amb material EPDM de resistència 80 kg/m2, tapeta exterior de perfil d'alumini en brancals i dintell, segellat de tot el conjunt amb masilla de poliuretà de color similar a la fusteria, ferratges amb manetes extraïbles. Cremona encastat en el bastidor. Sistema de drenatge i escupidor d'alumini. Frontisses d'alumini amb eix i visos d'acer inoxidable. Tot segons plànol de detalls.					
---	----------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

2	BA2		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
---	-----	--	-------	-------	-------	-------	-------	-------------

TOTAL AMIDAMENT							1,000
------------------------	--	--	--	--	--	--	--------------

10	EAF30009	u	Fusteria d'alumini lacat, color metal.litzat, tipus balconera BA3 de 620x300cm, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, amb sis fulles batents i, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Junts d'estanqueïtat amb material EPDM de resistència 80 kg/m2, tapeta exterior de perfil d'alumini en brancals i dintell, segellat de tot el conjunt amb masilla de poliuretà de color similar a la fusteria, ferratges amb manetes extraïbles. Cremona encastat en el bastidor. Sistema de drenatge i escupidor d'alumini. Frontisses d'alumini amb eix i visos d'acer inoxidable. Tot segons plànol de detalls.					
----	----------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

2	BA3		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
---	-----	--	-------	-------	-------	-------	-------	-------------

TOTAL AMIDAMENT							1,000
------------------------	--	--	--	--	--	--	--------------

11	EAF30010	u	Fusteria d'alumini lacat, color metal.litzat, tipus balconera BA4 de 405x300cm, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, amb quatre fulles batents i,					
----	----------	---	--	--	--	--	--	--

EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 61

elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Junts d'estanqueitat amb material EPDM de resistència 80 kg/m², tapeta exterior de perfil d'alumini en brancals i dintell, segellat de tot el conjunt amb masilla de poliuretà de color similar a la fusteria, ferratges amb manetes extraïbles. Cremona encastat en el bastidor. Sistema de drenatge i escupidor d'alumini. Frontisses d'alumini amb eix i visos d'acer inoxidable. Tot segons plànol de detalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	BA4		2,000	1,000	1,000	1,000	2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

- 12 EAF30011 u Fusteria d'alumini lacat, color metal.litzat, tipus balconera BA5 de 450x300cm, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm², amb dues fulles batents, una porta batent i dues fulles fixes, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Junts d'estanqueitat amb material EPDM de resistència 80 kg/m², tapeta exterior de perfil d'alumini en brancals i dintell, segellat de tot el conjunt amb masilla de poliuretà de color similar a la fusteria, ferratges amb manetes extraïbles. Cremona encastat en el bastidor. Sistema de drenatge i escupidor d'alumini. Frontisses d'alumini amb eix i visos d'acer inoxidable. Tot segons plànol de detalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	BA5		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

- 13 EAF30012 u Fusteria d'alumini lacat, color metal.litzat, tipus balconera BA6 de 205x300cm, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm², amb dues fulles batents, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Junts d'estanqueitat amb material EPDM de resistència 80 kg/m², tapeta exterior de perfil d'alumini en brancals i dintell, segellat de tot el conjunt amb masilla de poliuretà de color similar a la fusteria, ferratges amb manetes extraïbles. Cremona encastat en el bastidor. Sistema de drenatge i escupidor d'alumini. Frontisses d'alumini amb eix i visos d'acer inoxidable. Tot segons plànol de detalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	BA6		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

- 14 EABG0001 u Porta d'acer galvanitzat tipus PM1, en perfils laminats de dues fulles batents, per a un buit d'obra de 160x215 cm, amb bastidor de tub de 40x20x1,5 mm, planxes llises d'1 mm de gruix i bastiment, pany de cop, obertura antipànic, acabat pintat, col·locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	PM1		2,000	1,000	1,000	1,000	2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

- 15 EABG0002 u Porta d'acer galvanitzat tipus PM2 en perfils laminats d'una fulla batent, per a un buit d'obra de 100x215 cm, amb bastidor de tub de 40x20x1,5 mm, planxes llises d'1 mm de gruix i bastiment, pany de cop, acabat esmaltat, col·locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	PM2		2,000	1,000	1,000	1,000	2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

- 16 EC1G2701 m2 Vidre aïllant de dos vidres laminars de seguretat amb lluna incolora de 4+4 amb 1 butiral transparent, cambra d'aire de 8 mm de gruix i vidre laminar de lluna incolora de 4+4 amb 1 butiral transparent, col·locat

EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 62

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
3	FA7		0,750	4,850	1,000	1,000	3,638	C#*D#*E#*F#
5	BA1		2,850	1,050	5,000	2,000	29,925	C#*D#*E#*F#
7	BA2		2,850	1,750	1,000	1,000	4,988	C#*D#*E#*F#
8			2,000	0,700	2,000	1,000	2,800	C#*D#*E#*F#
9			0,750	1,900	1,000	1,000	1,425	C#*D#*E#*F#
11	BA3		2,850	0,900	6,000	1,000	15,390	C#*D#*E#*F#
13	BA4		2,850	0,900	4,000	2,000	20,520	C#*D#*E#*F#
15	BA5		2,850	0,900	3,000	1,000	7,695	C#*D#*E#*F#
16			2,000	0,700	1,000	1,000	1,400	C#*D#*E#*F#
17			0,750	0,900	1,000	1,000	0,675	C#*D#*E#*F#
19	BA6		2,850	0,900	2,000	1,000	5,130	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 93,586

- 17 EC171D23 m2 Vidre aïllant de dues llunes, amb acabat de lluna incolora de 6 mm de gruix cada una i cambra d'aire de 8 mm, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	FA1		1,950	0,900	1,000	3,000	5,265	C#*D#*E#*F#
4	FA2		1,950	0,650	2,000	4,000	10,140	C#*D#*E#*F#
6	FA3		1,950	0,900	4,000	1,000	7,020	C#*D#*E#*F#
7			1,950	0,900	1,000	1,000	1,755	C#*D#*E#*F#
9	FA4		0,900	1,400	1,000	4,000	5,040	C#*D#*E#*F#
11	FA5		0,900	0,900	1,000	2,000	1,620	C#*D#*E#*F#
13	FA6		0,900	0,900	1,000	1,000	0,810	C#*D#*E#*F#
15	FA7		1,700	0,900	4,000	1,000	6,120	C#*D#*E#*F#
16			1,700	0,900	1,000	1,000	1,530	C#*D#*E#*F#
18	FA8		1,950	0,900	4,000	2,000	14,040	C#*D#*E#*F#
19			1,950	0,900	1,000	2,000	3,510	C#*D#*E#*F#
21	FA9		1,950	0,900	2,000	3,000	10,530	C#*D#*E#*F#
23	FA10		1,950	0,900	1,000	7,000	12,285	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 79,665

- 18 E8KA6P63 m Escopidor de planxa preformada d'alumini anoditzat d'1,5 mm de gruix, de entre 200 i 400 mm de desenvolupament, amb 4 plecs, col·locat amb adhesiu i fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	FA1		1,000	1,000	1,000	3,000	3,000	C#*D#*E#*F#
4	FA2		1,500	1,000	1,000	4,000	6,000	C#*D#*E#*F#
6	FA3		5,000	1,000	1,000	1,000	5,000	C#*D#*E#*F#
8	FA4-FA6		16,250	1,000	1,000	1,000	16,250	C#*D#*E#*F#
10	FA7		5,000	1,000	1,000	1,000	5,000	C#*D#*E#*F#
12	FA8		5,000	1,000	1,000	2,000	10,000	C#*D#*E#*F#
14	FA9		2,000	1,000	1,000	3,000	6,000	C#*D#*E#*F#
16	FA10		1,000	1,000	1,000	7,000	7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 58,250

- 19 E89ABBJO m2 Pintat de portes cegues d'acer, amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat

EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 63

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	PM1		1,700	2,150	2,000	2,000	14,620	C#*D#*E#*F#
4	PM2		1,000	2,150	2,000	2,000	8,600	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							23,220	

Obra 01 PRESSUPOST
Capitol 11 PROTECCIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EB1518AM	m	Barana d'acer inoxidable austenític de designació AISI 304, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 100 cm d'alçària, fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	ESCALES CENTRALS		6,500	1,000	1,000	1,000	6,500	C#*D#*E#*F#
3			8,500	1,000	1,000	1,000	8,500	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							15,000	

2 EB14B9KD m Passamà d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) de 43 mm de diàmetre, acabat polit i brillantat, amb suport de platines d'acer, fixat mecànicament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	ESCALES CENTRALS		6,000	1,000	1,000	1,000	6,000	C#*D#*E#*F#
4	ESCALES EMERGÈNCIA		6,500	1,000	1,000	2,000	13,000	C#*D#*E#*F#
5			1,200	1,000	1,000	1,000	1,200	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							20,200	

3 EAN50001 u Bastiment per a suport de lames orientables en forma de U de 235x40cm, executat amb perfil d'acer per pintar de 100x100x4mm, soldats a perfils metàl·lics del dintell de les finestres. Completament pintat i col·locat segons plans de detall

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	LP1		8,000	1,000	1,000	1,000	8,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							8,000	

4 EAVZM001 u Motor per accionament de gelosia de lames, de qualitat alta, ocult entre muntants i apte per exterior.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	LP1		1,000	1,000	1,000	4,000	4,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							4,000	

5 EAVJCGAF m2 Gelosia d'alumini anoditzat amb lamel·la orientable horitzontal de 200 a 250 mm d'amplària, amb accionament motoritzat, col·locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	LP1		2,650	2,300	1,000	7,000	42,665	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							42,665	

EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 64

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
6	EAN50002	u						Sistema de protecció tipus LM1 de dimensions 405x300 format per muntants verticals i lames horitzontals d'acer galvanitzat de 50x50x3mm Les lames estan separades entre si 10cm. Completament pintat i col·locat segons plans de detall
2	LM1		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

7 EAN50003 u Sistema de protecció tipus LM2 de dimensions 205x300 format per muntants verticals i lames horitzontals d'acer galvanitzat de 50x50x3mm Les lames estan separades entre si 10cm. Completament pintat i col·locat segons plans de detall

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	LM2		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

8 EAN50004 u Sistema de protecció tipus LM3 de dimensions 855x300 format per muntants verticals i lames horitzontals d'acer galvanitzat de 50x50x3mm Les lames estan separades entre si 10cm. Completament pintat i col·locat segons plans de detall

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	LM3		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

9 EAN50005 u Sistema de protecció tipus LM4 de dimensions 615x300 format per muntants verticals i lames horitzontals d'acer galvanitzat de 50x50x3mm Les lames estan separades entre si 10cm. Completament pintat i col·locat segons plans de detall

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	LM4		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

10 EAN50006 u Sistema de protecció tipus CO1 de dimensions 1200x300 format per 5 panells rectangulars mòbils compostos per bastiment d'acer i lames de pletines fixes d'acer col·locades inclinades. Aquests elements es desplaçen horitzontalment per unes guies de sustentació superiors i una guia de recorregut inferior. Inclou guies superiors i inferiors. Completament pintat i col·locat segons plans de detall

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	CO1		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

11 EAN50007 u Sistema de protecció tipus CO2 de dimensions 370x300 format per 2 panells rectangulars mòbils compostos per bastiment d'acer i lames de pletines fixes d'acer col·locades inclinades. Aquests elements es desplaçen horitzontalment per unes guies de sustentació superiors i una guia de recorregut inferior. Inclou guies superiors i inferiors. Completament pintat i col·locat segons plans de detall

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	CO2		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

12 EAVZM002 u Sistema de gestió i control dels automatismes de les lames motoritzades, mitjançant sistema domotíc de gestió centralitzada

EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 65

AMIDAMENT DIRECTE

Obra 01 PRESSUPOST
 Capítol 12 INSTAL·LACIONS
 Subcapítol 01 SANEJAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	ED15N711	m	Baixant de tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 110 mm, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pluvials	T						
2	P01-P05		9,500	1,000	1,000	5,000	47,500	C#*D#*E#*F#
3	P06-P07		8,000	1,000	1,000	2,000	16,000	C#*D#*E#*F#
4	P08-P09		4,250	1,000	1,000	2,000	8,500	C#*D#*E#*F#
5	P10		8,000	1,000	1,000	1,000	8,000	C#*D#*E#*F#
6	P11-P15		4,500	1,000	1,000	5,000	22,500	C#*D#*E#*F#
7	Residuals	T						
8	R01		4,500	1,000	1,000	1,000	4,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

2	ED7K677S	m	Clavegueró amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 110 mm, penjat al sostre
---	----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pluvials	T						
2	P01-P15. Connexió bunera-baixant		34,000	1,000	1,000	1,000	34,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

3	ED116571	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 75 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró
---	----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Residuals	T						
2	A2-L3-R01		6,200	1,000	1,000	1,000	6,200	C#*D#*E#*F#
3	W4-AB-R01		1,700	1,000	1,000	1,000	1,700	C#*D#*E#*F#
4	M1-M2-Pericó de pas		8,300	1,000	1,000	1,000	8,300	C#*D#*E#*F#
5	A1-L2-Clavegueró		4,500	1,000	1,000	1,000	4,500	C#*D#*E#*F#
6	L1-U-Clavegueró		2,500	1,000	1,000	1,000	2,500	C#*D#*E#*F#
7	W1-Clavegueró		2,400	1,000	1,000	1,000	2,400	C#*D#*E#*F#
8	W2-Clavegueró		1,200	1,000	1,000	1,000	1,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

4	ED7K3312	m	Clavegueró amb tub de polipropilè de paret tricapa per a sanejament sense pressió, de DN 110 mm i de SN 8 (8 kN/m2) de rigidesa anular, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub
---	----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pluvials	T						
2	P01-P15. Connexió baixant-pericó de p		16,600	1,000	1,000	1,000	16,600	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 66

3	Residuals	T						
4	W3-Pericó de pas		8,000	1,000	1,000	1,000	8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

5	ED7K3322	m	Clavegueró amb tub de polipropilè de paret tricapa per a sanejament sense pressió, de DN 125 mm i de SN 8 (8 kN/m2) de rigidesa anular, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub
---	----------	---	--

AMIDAMENT DIRECTE

6	ED7K3332	m	Clavegueró amb tub de polipropilè de paret tricapa per a sanejament sense pressió, de DN 160 mm i de SN 8 (8 kN/m2) de rigidesa anular, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub
---	----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pluvials	T						
2	Connexions pericó de pas		32,100	1,000	1,000	1,000	32,100	C#*D#*E#*F#
3	Residuals	T						
4	Pericó de pas-Pericó de pas		18,200	1,000	1,000	1,000	18,200	C#*D#*E#*F#
5	Pluvials	T						
6	Connexions pericó de pas		51,200	1,000	1,000	1,000	51,200	C#*D#*E#*F#
7	Residuals	T						
8	R01-Pericó de pas		14,200	1,000	1,000	1,000	14,200	C#*D#*E#*F#
9	Pericó de pas-Pericó de pas		22,300	1,000	1,000	1,000	22,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

7	ED7K3342	m	Clavegueró amb tub de polipropilè de paret tricapa per a sanejament sense pressió, de DN 200 mm i de SN 8 (8 kN/m2) de rigidesa anular, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub
---	----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pluvials	T						
2	Connexions pericó de pas		20,250	1,000	1,000	1,000	20,250	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

8	ED353565	u	Pericó de pas i tapa registrable, de 60x60x100 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb tapa prefabricada de formigó armat
---	----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pluvials		1,000	1,000	1,000	10,000	10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

9	ED354565	u	Pericó sifònic i tapa registrable, de 60x60x100 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb tapa prefabricada de formigó armat
---	----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Residuals		1,000	1,000	1,000	3,000	3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

10	ED35AR03	u	Pericó sifònic i tapa registrable, de 70x70x140 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó massís de 290x140x50 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil D-400
----	----------	---	--

EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 67

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pluvials		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

11 E5ZJU030 m Canal exterior de secció rectangular de planxa d'acer prelacada de 0,8 mm de gruix i 55 cm de desenvolupament, col·locada amb peces especials i connectada al baixant

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Coberta inclinada		27,600	1,000	1,000	2,000	55,200	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							55,200	

12 E5ZHU020 u Bonera sifonica de fosa amb tapa quadrada 150x150 mm amb reixa i sífo registrable connectat a xarxa de evacuació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Coberta plana		1,000	1,000	1,000	5,000	5,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							5,000	

13 KY031000 u Forat en sostre de diàmetre 5 a 20 cm realitzat amb màquina taladradora amb broca de diamant

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	Baixants coberta plana		5,000	1,000	1,000	1,000	5,000	C#*D#*E#*F#
4	Baixant coberta inclinada		7,000	1,000	1,000	1,000	7,000	C#*D#*E#*F#
5			4,000	1,000	1,000	1,000	4,000	C#*D#*E#*F#
6			1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							17,000	

14 EDB17620 u Solera de formigó HM-20/P/20/l de 20 cm de gruix i de planta 1x1 m

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Connexió xarxa municipal		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

15 EDD15624 m Paret per a pou circular de D=80 cm, de 15 cm de gruix de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter de ciment 1:6

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Connexió xarxa municipal		1,350	1,000	1,000	1,000	1,350	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,350	

16 FDDZ5DD4 u Bastiment circular de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Connexió xarxa municipal		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

17 FDDZS005 u Graó per a pou de registre de polipropilè armat, de 250x350x250 mm i 3 kg de pes, col·locat amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l

EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 68

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Connexió xarxa municipal		1,350	3,000	1,000	1,000	4,050	C#*D#*E#*F#
2	Arrodoniment		-0,050	1,000	1,000	1,000	-0,050	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							4,000	

18 F222142B m3 Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	D.110 mm		24,600	0,500	0,550	1,000	6,765	C#*D#*E#*F#
2	D.125 mm		87,700	0,525	0,650	1,000	29,928	C#*D#*E#*F#
3	D.160 mm		50,300	0,550	0,850	1,000	23,515	C#*D#*E#*F#
4	D.200 mm		20,250	0,600	1,050	1,000	12,758	C#*D#*E#*F#
5	D.250 mm		16,200	0,650	1,350	1,000	14,216	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							87,182	

19 F228AB0F m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95 % PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	D.110 mm		24,600	0,500	0,000	1,000	0,000	C#*D#*E#*F#
2	D.125 mm		87,700	0,525	0,075	1,000	3,453	C#*D#*E#*F#
3	D.160 mm		50,300	0,550	0,250	1,000	6,916	C#*D#*E#*F#
4	D.200 mm		20,250	0,600	0,400	1,000	4,860	C#*D#*E#*F#
5	D.250 mm		16,200	0,650	0,650	1,000	6,845	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							22,074	

20 F24220D3 m3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres per a reutilitzar en obra, amb camió de 24 t, amb un recorregut de fins a 2 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Excavació de rases		87,182	1,000	1,200	1,000	104,618	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							104,618	

Obra 01 PRESSUPOST
 Capítol 12 INSTAL·LACIONS
 Subcapítol 02 AIGUA POTABLE, ACS I APARELLS SANITARIS
 Títol 4 AA AIGUA POTABLE

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	KY01131A	m	Obertura de regala en paret de maó foradat, amb mitjans manuals i tapada amb morter de ciment 1:4

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AIGUA FREDA	T						
2	Ramals inodor		3,500	4,000	1,000	1,000	14,000	C#*D#*E#*F#
3	Ramals urinari		3,500	1,000	1,000	1,000	3,500	C#*D#*E#*F#
4	Ramals lavabo		3,500	3,000	1,000	1,000	10,500	C#*D#*E#*F#
5	Ramals màquina de vending		3,500	2,000	1,000	1,000	7,000	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 69

6	Ramals aigüera		3,500	2,000	1,000	1,000	7,000	C#*D#*E#*F#
7	Ramals abocador		3,500	1,000	1,000	1,000	3,500	C#*D#*E#*F#
8	AIGUA CALENTA SANITÀRIA	T						
9	Ramals abocador		3,500	1,000	1,000	1,000	3,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **49,000**

2 EFC13B22 m Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 16x2,2 mm, sèrie S 3,2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AIGUA FREDA	T						
2	Traçat per fals sostre		19,300	1,000	1,000	1,000	19,300	C#*D#*E#*F#
3	Ramals lavabo		3,500	3,000	1,000	1,000	10,500	C#*D#*E#*F#
4	Ramals màquina de vending		3,500	2,000	1,000	1,000	7,000	C#*D#*E#*F#
5	Ramals aigüera		3,500	2,000	1,000	1,000	7,000	C#*D#*E#*F#
6	Ramals abocador		3,500	1,000	1,000	1,000	3,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **47,300**

3 EF912A86 m Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 16 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AIGUA CALENTA SANITÀRIA	T						
2	Traçat per fals sostre		3,500	1,000	1,000	1,000	3,500	C#*D#*E#*F#
3	Ramals abocador		3,500	1,000	1,000	1,000	3,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,000**

4 EFC15B22 m Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 25x3,5 mm, sèrie S 3,2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AIGUA FREDA	T						
2	Traçat per fals sostre		0,500	1,000	1,000	1,000	0,500	C#*D#*E#*F#
3	Ramals urinari		3,500	1,000	1,000	1,000	3,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

5 EFC16B22 m Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 32x4,4 mm, sèrie S 3,2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AIGUA FREDA	T						
2	Traçat per fals sostre		18,400	1,000	1,000	1,000	18,400	C#*D#*E#*F#
3	Ramals inodor		3,500	4,000	1,000	1,000	14,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **32,400**

6 EFC17B22 m Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 40x5,5 mm, sèrie S 3,2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

AMIDAMENTS

Pàg.: 70

1	AIGUA FREDA	T						
2	Traçat per fals sostre		15,800	1,000	1,000	1,000	15,800	C#*D#*E#*F#
3	Traçat muntant		4,000	1,000	1,000	1,000	4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **19,800**

7 EFC18B22 m Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 50x6,9 mm, sèrie S 3,2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AIGUA FREDA	T						
2	Traçat per fals sostre		18,200	1,000	1,000	1,000	18,200	C#*D#*E#*F#
3	Traçat muntant		3,000	1,000	1,000	1,000	3,000	C#*D#*E#*F#
4	REG	T						
5	Traçat per fals sostre		17,600	1,000	1,000	1,000	17,600	C#*D#*E#*F#
6	Traçat per coberta enjardinada		47,500	1,000	1,000	1,000	47,500	C#*D#*E#*F#
7	Traçat muntant		4,000	1,000	1,000	1,000	4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **90,300**

8 EFQ3646L m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 9 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

AMIDAMENT DIRECTE **47,300**

9 EFQ3686L m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 19 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

AMIDAMENT DIRECTE **7,000**

10 EFQ3649L m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 9 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

AMIDAMENT DIRECTE **4,000**

11 EFQ364BL m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 9 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

AMIDAMENT DIRECTE **32,400**

12 EFQ364CL m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 9 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

AMIDAMENT DIRECTE **19,800**

13 EFQ364EL m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 9 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

AMIDAMENT DIRECTE **90,300**

14 EN111557 u Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 3/4", de 10 bar de pressió nominal, cos llautó, comporta de llautó i tancament de seient metàl·lic, eix de llautó, amb volant d'acer, muntada superficialment

AMIDAMENTS

Pàg.: 71

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AIGUA FREDA	T						
2	Traçat per fals sostre		1,000	3,000	1,000	1,000	3,000	C#*D#*E#*F#
3	Ramals lavabo		1,000	3,000	1,000	1,000	3,000	C#*D#*E#*F#
4	Ramals aigüera		1,000	2,000	1,000	1,000	2,000	C#*D#*E#*F#
5	Ramals màquina de vending		1,000	2,000	1,000	1,000	2,000	C#*D#*E#*F#
6	Ramals abocador		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
7	AIGUA CALENTA SANITÀRIA	T						
8	Traçat per fals sostre		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
9	Ramals abocador		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							13,000	

15 EN111567 u Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 1", de 10 bar de pressió nominal, cos llautó, comporta de llautó i tancament de seient metàl·lic, eix de llautó, amb volant d'acer, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AIGUA FREDA	T						
2	Ramals urinari		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

16 EN111577 u Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 1 1/4", de 10 bar de pressió nominal, cos llautó, comporta de llautó i tancament de seient metàl·lic, eix de llautó, amb volant d'acer, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AIGUA FREDA	T						
2	Traçat per fals sostre		1,000	2,000	1,000	1,000	2,000	C#*D#*E#*F#
3	Ramals inodor		1,000	4,000	1,000	1,000	4,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							6,000	

17 EN111587 u Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 1 1/2", de 10 bar de pressió nominal, cos llautó, comporta de llautó i tancament de seient metàl·lic, eix de llautó, amb volant d'acer, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AIGUA FREDA	T						
2	Traçat per fals sostre		1,000	2,000	1,000	1,000	2,000	C#*D#*E#*F#
3	Traçat muntant		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							3,000	

18 EN111597 u Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 2", de 10 bar de pressió nominal, cos llautó, comporta de llautó i tancament de seient metàl·lic, eix de llautó, amb volant d'acer, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AIGUA FREDA	T						
2	Traçat muntant		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
3	REG	T						
4	Traçat muntant		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	

EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 72

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
19	ENE1A300	u						Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 2 1/2", de 16 bar de PN i muntat roscat
1	Aigua freda		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	
20	EJM1240B	u						Comptador d'aigua, per velocitat, de llautó, amb unions embridades de diàmetre nominal 2", connectat a una bateria o a un ramal
1	Aigua freda		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

21 XPAU0055 m2 Reg per goteig, inclou: programador electrovàlvules, clau de pas, arquetes, reegulador de pressió, filtre, emissors de reg per goteig Techline, amb goters cada 33 cm, amb una separació entre línies de 30 cm, vàlvula antífisifó i vàlvula de rentat

AMIDAMENT DIRECTE **200,000**

22 XPAU0005 pa Partida alçada a justificar pels drets i la connexió de la xarxa interna amb la xarxa de la companyia d'aigües

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST
 Capítol 12 INSTAL·LACIONS
 Subcapítol 02 AIGUA POTABLE, ACS I APARELLS SANITARIS
 Títol 4 BB AIGUA CALENTA SANITÀRIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EJA20002	u	Escalfador instantani elèctric, de 12 kW de potència màxima, de 11 l/min de cabal i 25 °C de gradient tèrmic, preu alt, instal·lat

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

2 EJ720001 u Vàlvula de seguretat d'ACS tarada a 7 bars d'una polzada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Aigua calenta sanitària		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

3 ENFBU007 u Vàlvula de buidat de 1/2" de diàmetre nominal, de PN 16 bar, de preu alt i muntada roscada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Aigua calenta sanitària		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

Obra 01 PRESSUPOST
 Capítol 12 INSTAL·LACIONS
 Subcapítol 02 AIGUA POTABLE, ACS I APARELLS SANITARIS
 Títol 4 CC APARELLS SANITARIS

EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 73

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EJ14B21P	u	Inodor de porcellana esmaltada, de sortida horitzontal, amb seient i tapa, de color blanc, preu alt, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	PB		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
3			2,000	1,000	1,000	1,000	2,000	C#*D#*E#*F#
5	P1		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	EJ16B212	u	Urinari de porcellana esmaltada amb sífó incorporat, alimentació integrada, de color blanc i preu alt, col·locat amb fixacions murals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	PB		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	EJ13B71B	u	Lavabo per a encastar de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu alt, encastat a taulell

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	PB		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
3			1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
5	P1		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
4	EJ18LAAB	u	Aiguera de planxa d'acer inoxidable amb una pica i escorredor, de 70 a 80 cm de llargària, acabat brillant i fins a 50 cm d'amplària, preu alt, encastada a un taulell de cuina

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	PB		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
4	P1		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
5	EJ1AB21P	u	Abocador de porcellana esmaltada amb alimentació integrada, de color blanc, preu alt, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	P1		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
6	EJ1ZBB02	u	Reixa d'acer inoxidable i protecció de goma, muntada a abocador de porcellana vitrificada, preu alt

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	P1		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
7	EJ248125	u	Fluxor per a inodor, muntat superficialment, amb aixeta de regulació i tub de descàrrega incorporats, de llautó cromat, preu alt, amb entrada d'1''

AMIDAMENTS

Pàg.: 74

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	PB		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
3			2,000	1,000	1,000	1,000	2,000	C#*D#*E#*F#
5	P1		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
8	EJ268121	u	Fluxor per a urinari d'accionament manual, mural, muntat superficialment, amb aixeta de regulació i tub d'enllaç, de llautó cromat, preu alt, amb entrada de 1/2''

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	PB		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
9	EJ28511G	u	Aixeta monocomandament per a aiguera, muntada superficialment, de llautó cromat preu superior, amb broc giratori de tub, amb dues entrades de maniguets

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	PB		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
4	P1		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
10	EJ28612A	u	Aixeta monocomandament per a aiguera, muntada superficialment, mural, de llautó cromat preu alt, amb broc giratori de tub, amb dues entrades de 1/2''

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	P1		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
11	EJ239111	u	Aixeta senzilla temporitzada per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu superior, amb entrada de 1/2''

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	PB		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
3			1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
5	P1		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
12	EJ33B16F	u	Sífó de botella per a lavabo, de llautó cromat de diàmetre 1''1/4 amb enllaç de diàmetre 30 mm, connectat a la xarxa de petita evacuació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	PB		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
3			1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
5	P1		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
13	EJ38B7DG	u	Sífó de botella per a aiguera d'una pica, de PVC, de diàmetre 40 mm, connectat a un ramal de PVC

AMIDAMENTS

Pàg.: 75

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	PB		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
4	P1		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	

Obra 01 PRESSUPOST
 Capítol 12 INSTAL·LACIONS
 Subcapítol 03 ENLLUMENAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EH210001	u	Llumenera decorativa tipus SMART FORM MODULAR de Philips o equivalent, xassis d'acer prelacat i amb difusor decoratiu tipus sostre de llum, amb 2 tubs (monotub) de fluorescència de 54w. Referència TBS461 2xTL5-54w/830 HF AC-MLO, instal·lada empostrada a fals sostre

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	PB							
3	REVISTES		8,000	1,000	1,000	1,000	8,000	C#*D#*E#*F#
5	SALA ACTES		2,000	1,000	1,000	1,000	2,000	C#*D#*E#*F#
7	INFANTIL		4,000	1,000	1,000	1,000	4,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							14,000	

2	EH210002	u	Llumenera decorativa tipus SMART FORM MODULAR de Philips o equivalent, xassis d'acer prelacat i amb difusor decoratiu tipus sostre de llum, amb 2 tubs (monotub) de fluorescència de 54w. Referència TBS461 2xTL5-54w/830 HF AC-MLO, instal·lada encastada a cel ras de fibra mineral
---	----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	PB							
3	REVISTES		5,000	2,000	1,000	1,000	10,000	C#*D#*E#*F#
5	SALA ACTES		5,000	2,000	1,000	1,000	10,000	C#*D#*E#*F#
7	INFANTIL		4,000	2,000	1,000	1,000	8,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							28,000	

3	EH21P001	u	Llumenera decorativa amb xassis de planxa d'acer esmaltat i amb difusor de lamel·les metàl·liques tipus IMPALA de Philips o equivalent, amb 4 tubs de fluorescència 18W/840, amb reactància electrònica, instal·lada encastada a cel ras, model TBS160 4xTL-D18w/830 C3
---	----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	PB							
3	SUPORT		2,000	3,000	1,000	1,000	6,000	C#*D#*E#*F#
5	FORMACIÓ		2,000	4,000	1,000	1,000	8,000	C#*D#*E#*F#
7	P1							
8	MOSTRADOR		1,000	3,000	1,000	1,000	3,000	C#*D#*E#*F#
10	DIRECCIÓ		2,000	2,000	1,000	1,000	4,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							21,000	

4	EH110001	u	Llumenera decorativa fluorescent tipus MAXOS TL-D de Philips o equivalent, amb xassis de planxa d'acer galvanitzat i lacat i difusor de lamel·les metàl·liques, amb 1 tub de fluorescència de 58W/840, amb reactància electrònica, instal·lada suspesa. Referència 4MX091 1xTL-D58/830 + 4MX092 F + 4MX093 D6-WB
---	----------	---	--

AMIDAMENTS

Pàg.: 76

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	P1							
3	FONS GENERAL		4,000	1,000	6,000	1,000	24,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							24,000	

5	EH110002	u	Llumenera decorativa fluorescent tipus MAXOS TL-D de Philips o equivalent, amb xassis de planxa d'acer galvanitzat i lacat i difusor de lamel·les metàl·liques, amb 1 tub de fluorescència de 36W/840, amb reactància electrònica, instal·lada suspesa. Referència 4MX091 1xTL-D36/830 + 4MX092 F + 4MX093 D6-WB
---	----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	P1							
3	FONS GENERAL		2,000	1,000	6,000	1,000	12,000	C#*D#*E#*F#
4			2,000	1,000	10,000	1,000	20,000	C#*D#*E#*F#
5			3,000	1,000	2,000	1,000	6,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							38,000	

6	EH2DD001	u	Llumenera decorativa tipus downlight FUGATO PERFORMANCE de Philips o equivalent, amb 2 làmpades de fluorescència de 42 W en posició horitzontal, model FBS270 2xPL T/4P42w/830 HF C, amb reactància electrònica, encastada al fals sostre
---	----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	PB							
3	VESTIBUL		5,000	1,000	1,000	1,000	5,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							5,000	

7	EH2DD002	u	Llumenera decorativa tipus downlight FUGATO PERFORMANCE de Philips o equivalent, amb 2 làmpades de fluorescència de 42 W en posició horitzontal, model FBS270 2xPL T/4P42w/830 HF C, encastada al fals sostre
---	----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	PB							
3	VESTIBUL		11,000	1,000	1,000	1,000	11,000	C#*D#*E#*F#
5	REVISTES		6,000	1,000	1,000	1,000	6,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							17,000	

8	EH2DD003	u	Llumenera decorativa tipus downlight FUGATO PERFORMANCE de Philips o equivalent, amb 2 làmpades de fluorescència de 32 W en posició horitzontal, model FBS270 2xPL T/4P32w/830 HF C, amb reactància electrònica, encastada al fals sostre
---	----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	PB							
3	SALA ACTES		4,000	1,000	1,000	1,000	4,000	C#*D#*E#*F#
5	P1							
6	FONS GENERAL		2,000	4,000	1,000	1,000	8,000	C#*D#*E#*F#
7			3,000	2,000	1,000	1,000	6,000	C#*D#*E#*F#
9	JOVES		2,000	4,000	1,000	1,000	8,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							26,000	

9	EH2DD004	u	Llumenera decorativa tipus downlight FUGATO PERFORMANCE de Philips o equivalent, amb 2 làmpades de fluorescència de 32 W en posició horitzontal, model FBS270 2xPL T/4P32w/830 HF C, encastada al fals sostre
---	----------	---	---

AMIDAMENTS

Pàg.: 77

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	PB							
3	SALA ACTES		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
5	ACCÉS		2,000	1,000	1,000	1,000	2,000	C#*D#*E#*F#
7	REVISTES		3,000	1,000	1,000	1,000	3,000	C#*D#*E#*F#
8			2,000	2,000	1,000	1,000	4,000	C#*D#*E#*F#
10	P1							
11	JOVES		2,000	4,000	1,000	1,000	8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 18,000

10 EH2DD005 u Llumenera decorativa tipus downlight EUROPA 2 de Philips o equivalent, amb 2 làmpades de fluorescència de 26 W en posició horitzontal, model FBS120 2xPL-C4P26w/830 HF P, amb reactància electrònica, encastada al fals sostre

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	PB							
3	INFANTIL		2,000	4,000	1,000	1,000	8,000	C#*D#*E#*F#
4			2,000	3,000	1,000	1,000	6,000	C#*D#*E#*F#
5			2,000	1,000	1,000	1,000	2,000	C#*D#*E#*F#
7	P1							
8	MOSTRADOR		4,000	1,000	1,000	1,000	4,000	C#*D#*E#*F#
10	DESCANS		2,000	2,000	1,000	1,000	4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 24,000

11 EH2DD006 u Llumenera decorativa tipus downlight EUROPA 2 de Philips o equivalent, amb 2 làmpades de fluorescència de 26 W en posició horitzontal, model FBS120 2xPL-C4P26w/830 HF P, encastada al fals sostre

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	PB							
3	INFANTIL		2,000	3,000	1,000	1,000	6,000	C#*D#*E#*F#
5	SERVEIS HOMES		2,000	1,000	1,000	1,000	2,000	C#*D#*E#*F#
7	SERVEIS DONES		3,000	1,000	1,000	1,000	3,000	C#*D#*E#*F#
9	ACCÉS SERVEIS		2,000	1,000	1,000	1,000	2,000	C#*D#*E#*F#
11	PORXOS		3,000	1,000	1,000	1,000	3,000	C#*D#*E#*F#
12			2,000	1,000	1,000	1,000	2,000	C#*D#*E#*F#
14	P1							
15	WC INTERN		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
16			1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,000

12 EHA2C001 u Llumenera tipus campana penjada del sostre model GARNEA de Philips o equivalent, amb 1 làmpada de descàrrega compacta d'altres prestacions, 150 W, de xapa d'alumini, equip elèctric incorporat, amb reactància electrònica, tancada, Col.locada suspesa del sostre

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	P1							
3	VESTÍBUL		3,000	3,000	1,000	1,000	9,000	C#*D#*E#*F#
4			2,000	1,000	1,000	1,000	2,000	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 78

TOTAL AMIDAMENT 11,000

13 EHB1L001 u Llumenera estanca IP-65 amb difusor cubeta de plàstic amb 1 fluorescent de 16W, rectangular, amb xassis polièster, model TCW216 1XTLD-18W 830HFP de "PHILIPS" o equivalent, muntada superficialment al sostre.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	PB		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

14 EHB1L002 u Llumenera estanca IP-55 amb difusor cubeta de plàstic amb 1 fluorescent de 32W, rectangular, amb xassis polièster, model TCW216 1XTLD-36W 830HFP de "PHILIPS" o equivalent, muntada superficialment al sostre.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	P1							
3	ESCALES		3,000	2,000	1,000	1,000	6,000	C#*D#*E#*F#
5	PATI		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
6			3,000	1,000	1,000	1,000	3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

15 EHB1L004 u Llumenera estanca IP-55 amb difusor cubeta de plàstic amb 2 fluorescents de 32W, rectangular, amb xassis polièster, model TCW216 2XTLD-36W 830HFP de "PHILIPS" o equivalent, muntada superficialment al sostre.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	PB							
3	MAGATZEM SUPORT		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
5	RETORN		3,000	1,000	1,000	1,000	3,000	C#*D#*E#*F#
7	TREBALL INTERN		2,000	2,000	1,000	1,000	4,000	C#*D#*E#*F#
9	INSTAL.LACIONS		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
11	ESCALES		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
13	P1							
14	NETEJA		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 11,000

16 FHNM0001 u Projector de paret per a exterior de leds tipus BWP333 ECO151-2S/657 PSU de Philips o equivalent, amb cos de fosa d'alumini, grau de protecció IP-65, muntat a paret

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	PB		4,000	1,000	1,000	1,000	4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

17 EH610001 u Llum d'emergència no permanent i no estanca serie HYDRA de Daisalux o equivalent, amb grau de protecció IP4X, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, amb làmpada fluorescent de 8 W, flux aproximat de 440 a 470 lúmens, 1 h d'autonomia, amb indicació de sortida d'emergència, fixada a paret, preu mitjà

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	PB		10,000	1,000	1,000	1,000	10,000	C#*D#*E#*F#
4	P1		2,000	1,000	1,000	1,000	2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 79

18 EH610002 u Llum d'emergència no permanent i no estanca serie HYDRA de Daisalux o equivalent, amb grau de protecció IP4X, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, amb làmpada fluorescent de 8 W, flux aproximat de 440 a 470 lúmens, 1 h d'autonomia, fixada a paret, preu mitjà

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	P1		8,000	1,000	1,000	1,000	8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

19 EH610003 u Llum d'emergència no permanent i no estanca serie HYDRA de Daisalux o equivalent, amb grau de protecció IP4X, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, amb làmpada fluorescent de 8 W, flux aproximat de 440 a 470 lúmens, 1 h d'autonomia, encastada a fals sostre, preu mitjà

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	PB		11,000	1,000	1,000	1,000	11,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

20 EH610004 u Llum d'emergència no permanent i no estanca serie HYDRA de Daisalux o equivalent, amb grau de protecció IP4X, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, amb làmpada fluorescent de 8 W, flux aproximat de 440 a 470 lúmens, 1 h d'autonomia, amb banderola d'indicació de sortida, encastada a fals sostre, preu mitjà

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	PB		3,000	1,000	1,000	1,000	3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

21 EH610005 u Llum d'emergència no permanent i no estanca serie HYDRA de Daisalux o equivalent, amb grau de protecció IP4X, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, amb làmpada fluorescent de 8 W, flux aproximat de 440 a 470 lúmens, 1 h d'autonomia, fixada a paret, preu mitjà

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	PB		5,000	1,000	1,000	1,000	5,000	C#*D#*E#*F#
4	P1		7,000	1,000	1,000	1,000	7,000	C#*D#*E#*F#
6	PATI		2,000	1,000	1,000	1,000	2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

22 EHV3CN01 u Fotocel.lula per a regulació del flux de llum tipus LUXCENS LRL 1222/00 de "PHILIPS" o equivalent. Inclou connexió a un màxim de 20 punts de llum.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	PB		9,000	1,000	1,000	1,000	9,000	C#*D#*E#*F#
4	P1		8,000	1,000	1,000	1,000	8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

23 EHV32202 u Telecomandament fins a 50 llums d'emergència , inclòs muntatge i part proporcional de cablejat. mod. TD50 de "Daisalux" o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	PB		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
4	P1		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 80

Obra 01 PRESSUPOST
Capítol 12 INSTAL-LACIONS
Subcapítol 04 ELECTRICITAT
Títol 4 AA ESCOMESA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EG1PUD16	u	Protecció diferencial per a conjunt de protecció i mesura TMF10 de 80 a 160 A (55 a 111 kW), amb toroidal de 70 mm de diàmetre, sortida superior o lateral, muntat en caixa modular de polièster reforçat amb fibra de vidre, col·locat adossat al conjunt de protecció i mesura

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

2 EG1PUB16 u Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF10 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura indirecta, potència entre 55 i 111 kW, tensió de 400 V, format per conjunt de caixes moduls de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 630x1260x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptage, amb IGA tetrapolar (4P) de 160 A regulable entre 80 i 160 A i poder de tall de 10 kA, sense protecció diferencial, col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

3 EGB10001 u Bateria de condensadors monofàsica de 230 V i freqüència de 50 Hz, de 35,0 kVAR de potència reactiva, de 3 etapes 5+10+20 kVAR, de funcionament automàtic, amb regulador d'energia reactiva amb pantalla de cristall líquid per a la visualització de l'estat de funcionament, amb condensadors autoprotegits, contactors amb resistències de preinserció i armari metàl·lic amb grau de protecció IP-31, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

4 FG000001 pa Projecte de legalització de l'instal.lació elèctrica i inspecció de l'organisme competent, inclòs taxes .

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

5 XPAU0004 pa Partida alçada a justificar pels drets i la connexió de la xarxa interna d'electricitat amb la xarxa de la companyia elèctrica del municipi segons l'assessorament encarregat a aquesta. Inclou drets de connexió.

AMIDAMENT DIRECTE

Obra 01 PRESSUPOST
Capítol 12 INSTAL-LACIONS
Subcapítol 04 ELECTRICITAT
Títol 4 BB QUADRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EG1AU001	u	Armari per a quadre de distribució metàl·lic amb porta per a vuit fileres de trenta-sis moduls i muntat superficialment

EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 81

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

- 2 EG140001 u Caixa per a quadre de distribució, de plàstic i metàl·lica amb porta, per a tres fileres de vint-i-quatre mòduls i muntada superficialment, mod. Pragma 24 IP65 54.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

- 3 EG140002 u Caixa per a quadre de distribució, de plàstic i metàl·lica amb porta, per a quatre fileres de vint-i-quatre mòduls i muntada superficialment, mod. Pragma 24 .

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

- 4 EG151B22 u Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 150x150 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			25,000				25,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

- 5 EG47U020 u Interruptor manual de 40 A, tetrapolar, de seccionament, amb indicador visual de l'estat de connexió i fixat a pressió. mod. Interpact INS40

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

- 6 EG470001 u Interruptor manual de 125 A, tetrapolar, de seccionament, amb indicador visual de l'estat de connexió i fixat a pressió. mod. Interpact INS125

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

- 7 EG470002 u Interruptor manual de 20 A, bipolar, de seccionament, amb indicador visual de l'estat de connexió i fixat a pressió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

- 8 EG4243JH u Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

AMIDAMENTS

Pàg.: 82

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

- 9 EG42429H u Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			18,000				18,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

- 10 EG426B9H u Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

- 11 EG414D9C u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba B, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

- 12 EG415A9B u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			17,000				17,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

- 13 EG415A99 u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			30,000				30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

- 14 EG415AJ9 u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Pàg.: 83

							TOTAL AMIDAMENT	2,000
15	EG415AJD	u	Interrupctor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

16	EG415DJD	u	Interrupctor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN					
----	----------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

17	EG415FJC	u	Interrupctor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN					
----	----------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

18	EG410001	u	Interrupctor automàtic magnetotèrmic , de 125 A d'intensitat màxima i calibrat a 100 A, amb 4 pols i 4 relès i bloc de relès magnetotèrmic estàndard integrat, de 25 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 7 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN mod. NG125N "C" TM 100A					
----	----------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

19	EG11UA25	u	Caixa general de protecció de polièster reforçat amb fibra de vidre, de 250 A, segons esquema UNESA número 9, inclosa base portafusibles tripolar NH T-1 (sense els fusibles) i neutre amobile, connexió mitjançant cargols inoxidable M10, grau de protecció IP41 IK09, muntada superficialment					
----	----------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

20	EG510002	u	Comptador d'energia de 40...6.000A, amb comptador trifàsic digital mod. IM4 , per a mesura a través de CT, col·locat en carril din					
----	----------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

21	EG410002	u	Interrupctor automàtic magnetotèrmic , de 125 A d'intensitat màxima i calibrat a 80 A, amb 4 pols i 4 relès i bloc de relès magnetotèrmic estàndard integrat, de 25 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 7 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN mod. NG125N "C" TM 80A					
----	----------	---	---	--	--	--	--	--

AMIDAMENTS

Pàg.: 84

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

22	EG410003	u	Interrupctor automàtic magnetotèrmic , de 125 A d'intensitat màxima i calibrat a 50 A, amb 4 pols i 4 relès i bloc de relès magnetotèrmic estàndard integrat, de 25 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 7 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN mod. NG125N "C" TM 80A					
----	----------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

23	EG420001	u	Bloc diferencial VIGI NG125 classe AC, sensibilitat de 0,03 A , per a muntar en carril DIN , col·locat					
----	----------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

24	EG41G7QP	u	Interrupctor automàtic magnetotèrmic de caixa emmollada, de 160 A d'intensitat màxima i calibrat a 160 A, amb 4 pols i 4 relès i bloc de relès magnetotèrmic estàndard integrat, de 30 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 7 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN					
----	----------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

25	EG510001	u	Comptador d'energia fins a 40 A, amb comptador trifàsic digital mod. IM1 de 0...63A , per a mesura directa, col·locat en carril din					
----	----------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

26	EG49U005	u	Interrupctor horari de programació diària (24 hores) i setmanal (7 dies), per a obrir i tancar dos circuits segons un programa establert, amb reserva de marxa de 150 hores, tipus ref.15366 de Merlin Guerin o equivalent, instal·lat					
----	----------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

27	EG480001	u	Protecció combinada contra sobretensions transitoris del tipus V-Check 4RTP 40A 15A " Cirprotec" per a xarxes trifàsiques, inclos bobina d'emissió i PIA de 2x10A, muntat a carril din					
----	----------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

28	EG51UE02	u	Equip de comptatge per a subministre BT entre 160 A i 315 A, amb comptador trifàsic digital multifució de 2 o 4 quadrants, precisió 1 en activa i 2 en reactiva, comunicació amb port COM1 (RS-232, RS-484, Ethernet), per a mesura indirecta, inclosos transformadors d'intensitat 200/5, col·locat en CPM					
----	----------	---	---	--	--	--	--	--

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

Obra 01 PRESSUPOST
 Capítol 12 INSTAL·LACIONS
 Subcapítol 04 ELECTRICITAT
 Títol 4 CC MECANISMES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EG611021	u	Caixa de mecanismes, per a un element, preu alt, encastada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	INTERRUPTORS							
3	SALA ACTES		3,000	2,000	1,000	1,000	6,000	C#*D#*E#*F#
5	SUPRT		2,000	1,000	1,000	1,000	2,000	C#*D#*E#*F#
6			1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
8	INFANTIL		5,000	1,000	1,000	1,000	5,000	C#*D#*E#*F#
10	MOSTRADOR PB		10,000	1,000	1,000	1,000	10,000	C#*D#*E#*F#
12	FORMACIÓ		3,000	1,000	1,000	1,000	3,000	C#*D#*E#*F#
14	VESTIBUL		3,000	1,000	1,000	1,000	3,000	C#*D#*E#*F#
16	FONS GENERAL		4,000	1,000	1,000	1,000	4,000	C#*D#*E#*F#
17			3,000	1,000	1,000	1,000	3,000	C#*D#*E#*F#
19	JOVES		4,000	1,000	1,000	1,000	4,000	C#*D#*E#*F#
21	MOSTRADOR P1		2,000	1,000	1,000	1,000	2,000	C#*D#*E#*F#
23	DIRECCIÓ		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
25	DESCANS		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
27	ENDOLLS							
28	SALA ACTES		2,000	2,000	1,000	1,000	4,000	C#*D#*E#*F#
30	SUPORT		2,000	1,000	1,000	1,000	2,000	C#*D#*E#*F#
32	VESTIBUL		2,000	1,000	1,000	1,000	2,000	C#*D#*E#*F#
34	SERVEIS		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
36	INFANTIL		3,000	1,000	1,000	1,000	3,000	C#*D#*E#*F#
38	MOSTRADOR PB		2,000	1,000	1,000	1,000	2,000	C#*D#*E#*F#
40	REVISTES		2,000	1,000	1,000	1,000	2,000	C#*D#*E#*F#
42	FORMACIÓ		2,000	11,000	1,000	1,000	22,000	C#*D#*E#*F#
44	FONS GENERAL		5,000	1,000	1,000	1,000	5,000	C#*D#*E#*F#
45			3,000	1,000	1,000	1,000	3,000	C#*D#*E#*F#
47	DIRECCIÓ		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
49	MOSTRADOR P1		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
51	ASSECAMANS							
52	SERVEIS PB		1,000	1,000	1,000	2,000	2,000	C#*D#*E#*F#
54	SERVEIS P1		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
56	MOTORITZACIONS							
57	CORTINES SALA ACTES		2,000	1,000	1,000	1,000	2,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							98,000	

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	EG613021	u						Caixa de mecanismes, per a tres elements, preu alt, encastada
2	ENDOLLS							
3	FONS GENERAL		6,000	1,000	1,000	1,000	6,000	C#*D#*E#*F#
5	DESCANS		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
7	VESTIBUL		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
9	MOTORITZACIONS							
10	PORTES VESTIBUL		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							9,000	

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
3	EG611022	u						Caixa de mecanismes, per a un element, preu alt, muntada superficialment
2	INTERRUPTORS							
3	TREBALL INTERN		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
4			2,000	1,000	1,000	1,000	2,000	C#*D#*E#*F#
6	PATI		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
8	ENDOLLS							
9	MAGATZEM SUPORT		2,000	1,000	1,000	1,000	2,000	C#*D#*E#*F#
11	RETORN		2,000	1,000	1,000	1,000	2,000	C#*D#*E#*F#
13	TREBALL INTERN		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
15	INSTAL·LACIONS		2,000	1,000	1,000	1,000	2,000	C#*D#*E#*F#
17	NETEJA		2,000	1,000	1,000	1,000	2,000	C#*D#*E#*F#
19	PATI		2,000	1,000	1,000	1,000	2,000	C#*D#*E#*F#
20			1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							16,000	

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
4	EG61CEC6	u						Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 3 columnes, amb capacitat per a 6 mecanismes modulars, muntat encastat
2	PB							
3	SALA ACTES		2,000	1,000	1,000	1,000	2,000	C#*D#*E#*F#
5	SUPORT		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
7	VESTIBUL		2,000	1,000	1,000	1,000	2,000	C#*D#*E#*F#
8			1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
9			1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
11	MOSTRADOR		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
13	REVISTES		2,000	1,000	1,000	1,000	2,000	C#*D#*E#*F#
15	FORMACIÓ		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
16								C#*D#*E#*F#
17	INFANTIL		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
18								C#*D#*E#*F#
19	P1							C#*D#*E#*F#
20	FONS GENERAL		2,000	1,000	1,000	1,000	2,000	C#*D#*E#*F#
21								C#*D#*E#*F#
22	MOSTRADOR		2,000	1,000	1,000	1,000	2,000	C#*D#*E#*F#
23								C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

24	DIRECCIÓ		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
25								C#*D#*E#*F#
26	DESCANS		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT								18,000
5	EG61CEC8	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 4 columnes, amb capacitat per a 8 mecanismes modulars, muntat encastat					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	PB							
3	MOSTRADOR		3,000	1,000	1,000	1,000	3,000	C#*D#*E#*F#
5	P1							
6	MOSTRADOR		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT								4,000
6	EG61CSC6	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 3 columnes, amb capacitat per a 6 mecanismes modulars, muntat superficialment					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	PB							
3	RETORN		2,000	1,000	1,000	1,000	2,000	C#*D#*E#*F#
5	TREBALL INTERN		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT								3,000
7	EG610001	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 3 mecanismes en una única filera, amb embellidor lateral, muntat encastat en superfície de taula de treball, completament col.locat					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	CAIXES TAULES							
3	FONS GENERAL		2,000	1,000	1,000	1,000	2,000	C#*D#*E#*F#
4			3,000	1,000	1,000	1,000	3,000	C#*D#*E#*F#
5			2,000	1,000	1,000	1,000	2,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT								7,000
8	EG6112H0	u	Caixa de mecanismes per a paviment, de material plàstic, rectangular, amb capacitat per a 8 mecanismes de tipus modular de 2 mòduls estrets, col.locada enrassada amb el paviment					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	SALA ACTES		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT								1,000
9	EG6122F2	u	Caixa de registre d'acer galvanitzat, rectangular, amb capacitat per a 6 mecanismes de tipus modular de 2 mòduls estrets, col.locada embeguda en el formigó, inclosos tots els accessoris necessaris per al muntatge					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	PB							
3	REVISTES		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
5	P1							
6	FONS GENERAL		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT								2,000
10	EG621193	u	Interrupctor, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, encastat					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	INTERRUPTORS							
3	SUPRT		2,000	1,000	1,000	1,000	2,000	C#*D#*E#*F#
4			1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
6	INFANTIL		5,000	1,000	1,000	1,000	5,000	C#*D#*E#*F#
8	MOSTRADOR PB		10,000	1,000	1,000	1,000	10,000	C#*D#*E#*F#
10	FORMACIÓ		3,000	1,000	1,000	1,000	3,000	C#*D#*E#*F#
12	VESTÍBUL		3,000	1,000	1,000	1,000	3,000	C#*D#*E#*F#
14	FONS GENERAL		4,000	1,000	1,000	1,000	4,000	C#*D#*E#*F#
15			3,000	1,000	1,000	1,000	3,000	C#*D#*E#*F#
17	JOVES		4,000	1,000	1,000	1,000	4,000	C#*D#*E#*F#
19	MOSTRADOR P1		2,000	1,000	1,000	1,000	2,000	C#*D#*E#*F#
21	DIRECCIÓ		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
23	DESCANS		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT								39,000
11	EG62D19K	u	Interrupctor, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt, muntat superficialment					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	INTERRUPTORS							
3	TREBALL INTERN		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
5	PATI		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT								2,000
12	EG620001	u	Commutador encastable amb marc embellidor i caixa per a sistema de senyalització amb indicació encés/apagat, inclos accessoris i connectors. Completament instal.lat.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	INTERRUPTORS							
3	SALA D'ACTES		3,000	2,000	1,000	1,000	6,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT								6,000
13	EG62DG9K	u	Commutador, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt, muntat superficialment					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	INTERRUPTORS							
3	TREBALL INTERN		2,000	1,000	1,000	1,000	2,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT								2,000
14	EG631153	u	Presca de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu alt, encastada					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

Pàg.: 91

16	MOSTRADOR PB		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
18	MOTORIZACIONS							
19	SALA ACTES		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							9,000	
19	EG671133	u	Marc per a mecanisme universal, de 3 elements, preu alt, col·locat					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	INTERRUPTORS							
3	SALA ACTES		2,000	1,000	1,000	1,000	2,000	C#*D#*E#*F#
5	INFANTIL		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
7	FORMACIÓ		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
9	VESTIBUL		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
11	FONS GENERAL		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
13	ENDOLLS							
14	VESTIBUL		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
16	PARET FONS GENERAL		3,000	2,000	1,000	1,000	6,000	C#*D#*E#*F#
18	TAULES FONS GENERAL		2,000	1,000	1,000	1,000	2,000	C#*D#*E#*F#
19			3,000	1,000	1,000	1,000	3,000	C#*D#*E#*F#
20			2,000	1,000	1,000	1,000	2,000	C#*D#*E#*F#
22	DESCANS		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
24	MOTORIZACIONS							
25	PORTES VESTIBUL		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							22,000	

20	EG671143	u	Marc per a mecanisme universal, de 4 elements, preu alt, col·locat					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	INTERRUPTORS							
3	MOSTRADOR PB		2,000	1,000	1,000	1,000	2,000	C#*D#*E#*F#
5	FONS GENERAL		2,000	1,000	1,000	1,000	2,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							4,000	

21	EG731182	u	Interruptor detector de moviment, de tipus universal, per a càrregues resistives de fins a 1000 W de potència i 230 V de tensió d'alimentació, de 10 a 300 s de temps de desconnexió, sensibilitat d'activació de 5 a 120 lux, amb tapa, preu mitjà, encastat a sostre					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	PB		7,000	1,000	1,000	1,000	7,000	C#*D#*E#*F#
4	P1		4,000	1,000	1,000	1,000	4,000	C#*D#*E#*F#
6	PATI		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							12,000	

22	EG738182	u	Interruptor detector de moviment, de tipus universal, per a càrregues resistives de fins a 1000 W de potència i 230 V de tensió d'alimentació, de 10 a 300 s de temps de desconnexió, sensibilitat d'activació de 5 a 120 lux, preu mitjà, muntat sobre bastidor o caixa fixada a paret					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	PB		3,000	1,000	1,000	1,000	3,000	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 92

3			5,000	1,000	1,000	1,000	5,000	C#*D#*E#*F#
5	P1		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							9,000	
23	EG2J1TA8	u	Columna d'acer galvanitzat lacada blanca, amb capacitat per a vuit mecanismes modulars, fixada a terra i a sostre amb fixacions mecàniques					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	PB		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	
24	EHT1U010	u	Interruptor crepuscular per al comandament automàtic de la il·luminació en funció de la lluminositat, sensibilitat de 2 a 200 lux, temporitzador, intensitat dels contactes per cos fi= 1 de 10 A, tipus IC 200 ref.15284 de Merlin Guerin o equivalent, fixat a pressió					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	
25	EGA12222	u	Avisador acústic adossable de 230 V, de so timbre regulable, preu alt, muntat superficialment					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

Obra	01	PRESSUPOST
Capítol	12	INSTAL·LACIONS
Subcapítol	04	ELECTRICITAT
Títol 4	DD	CABLATGE

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EG3126B6	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 70 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata
AMIDAMENT DIRECTE			25,000
2	EG312176	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 16 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata
AMIDAMENT DIRECTE			25,000
3	EG312696	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 35 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata
AMIDAMENT DIRECTE			20,000
4	EG312686	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 25 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata
AMIDAMENT DIRECTE			10,000
5	EG312656	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 6 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 93

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	
AMIDAMENT DIRECTE 120,000									
6	EG312646	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata						
AMIDAMENT DIRECTE 120,000									
7	EG312636	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata						
AMIDAMENT DIRECTE 45,000									
8	EG312346	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata						
AMIDAMENT DIRECTE 450,000									
9	EG312336	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata						
AMIDAMENT DIRECTE 400,000									
10	EG32B134	m	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació H07Z-K (AS), unipolar, de secció 1 x 2,5 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, col·locat en tub						
AMIDAMENT DIRECTE 3.600,000									
11	EG32B144	m	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació H07Z-K (AS), unipolar, de secció 1 x 4 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, col·locat en tub						
AMIDAMENT DIRECTE 2.400,000									

Obra 01 PRESSUPOST
 Capítol 12 INSTAL·LACIONS
 Subcapítol 04 ELECTRICITAT
 Títol 4 EE CANALITZACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EG2DFGH5	m	Safata metàl·lica reixa amb separadors d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 100 mm i amplària 300 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	PB		55,000	1,000	1,000	1,000	55,000	C#*D#*E#*F#
3			10,000	1,000	1,000	1,000	10,000	C#*D#*E#*F#
4			8,000	1,000	1,000	1,000	8,000	C#*D#*E#*F#
6	P1		35,000	1,000	1,000	1,000	35,000	C#*D#*E#*F#
7			4,000	1,000	1,000	1,000	4,000	C#*D#*E#*F#
9	MUNTANTS		4,000	1,000	1,000	3,000	12,000	C#*D#*E#*F#
11	PATI		6,000	1,000	1,000	1,000	6,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT 130,000								

2 EG22H815 m Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremot

EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 94

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2.000,000				2.000,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT 2.000,000								
3	EG21H81H	m	Tub rígida de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment					
AMIDAMENT DIRECTE 50,000								
4	EG2A1902	m	Canal plàstica de PVC rígida amb lateral llis, de 60x110 mm amb separador i muntada superficialment					
TOTAL AMIDAMENT 50,000								
AMIDAMENT DIRECTE 43,000								
5	KY030001	pa	Ajudes de fusteria per a l'execució de forats en paraments de revestiments de parets per tal d'encastar instal·lacions. De diferents mides, quadrat, rectangular o circular. Inclou marcatge, execució i polit del forat.					
AMIDAMENT DIRECTE 1,000								

Obra 01 PRESSUPOST
 Capítol 12 INSTAL·LACIONS
 Subcapítol 04 ELECTRICITAT
 Títol 4 FF XARXA DE CONNEXIÓ A TERRA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EGDZ1102	u	Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT 1,000								
2	EGDP3001	u	Ànode amb sac R66, muntat i amb totes les connexions fetes					
AMIDAMENT DIRECTE 1,000								
3	EGD1322E	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriments de coure 300 µm de gruix, de 2000 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra					
TOTAL AMIDAMENT 1,000								

EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 95

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							9,000	
4	EG380907	m						Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra
AMIDAMENT DIRECTE							150,000	

Obra 01 PRESSUPOST
 Capítol 12 INSTAL·LACIONS
 Subcapítol 05 CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EE51NR1A	m2	Formació de conducte rectangular de llana de vidre UNE-EN 13162 de gruix 25 mm, resistència tèrmica >= 0,78125 m2.K/W, amb recobriments exterior de paper kraft d'alumini, malla de reforç i recobriments interior de paper kraft-alumini, muntat encastat en el cel ras

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	climatització conductes		1.400,000				1.400,000	C#*D#*E#*F#
2	renovació aire recuperadors		150,000				150,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1.550,000	

2 EE52Q13A m2 Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 0,8 mm, amb unió baioneta, muntat adossat amb suports

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	part coberta rooftop i recuperadors		75,000				75,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							75,000	

3 EE5Z1100 m Junt elàstic pla antivibratori, format per planxa d'acer galvanitzat, material elàstic de 60 mm d'amplària i planxa d'acer galvanitzat, col·locada fixada a conducte rectangular

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							4,000	

4 EEJTALB2 u Unitat de tractament d'aire tipus ROOF TOP model RSRH202UT de la marca CLINT (FUJITSU) o equivalent, versió silenciada (SL) amb recuperador rotatiu entàlpic amb freecooling, sistema d'instal·lació de 2 tubs, cabal nominal de 10000 m3/h, estructura de tub metàl·lic i envoltant de panell sandwich de 25 mm de gruix d'acer galvanitzat amb aïllament, configuració en 2 plantes, bateria de fred i calor de tub de coure amb aletes d'alumini de 73 kW en refrigeració 71 kW en calefacció, secció d'impulsió formada per 1 ventilador centrífug amb transmissió i filtres plans d'eficàcies F6 i F7 i secció de retorn formada per 1 ventilador centrífug amb transmissió i filtre pla d'eficàcia F6. Incorpora el mòdul de recuperació entalpica model 182-R i control de condensació CC 182. Instal·lació i posta en marxa inclosa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

5 RECUP3000 u Recuperador entàlpic model HSD3200 de Fujitsu o equivalent per a renovació d'aire. Inclou sonda de CO2 i programador horari. Instal·lació i posta en marxa completa. (Zona sala polivalent)

EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 96

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	
6	EED574MC	u						Bomba de calor per a equips de cabal variable de refrigerant, model VR-II AJYA288LALH de Fujitsu o equivalent, amb ventilador axial, amb estalvi d'espai, per a sistemes de 2 tubs, amb 90 kW de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de 28 kW de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació elèctrica de 400 V, amb funcionament del compressor DC Inverter, i fluid frigorífic R410 A, amb desguassos, antivibradors i accessoris de càrrega de gas necessaris per a un correcte funcionament i instal·lació, col·locada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

7 EEDD4141 u Unitat interior de sostre de tipus cassette, model AUYB12 de la casa Fujitsu amb ventilador centrífug per a sistemes de cabal variable de refrigerant, amb 4 vies de sortida d'aire, de 4,1 kW de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de 130 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410 A

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							3,000	

8 EEDD4142 u Unitat interior de sostre de tipus cassette, model AUYB9 de la casa Fujitsu amb ventilador centrífug per a sistemes de cabal variable de refrigerant, amb 4 vies de sortida d'aire, de 3,2 kW de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de 130 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410 A

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

9 EEDD4143 u Unitat interior de sostre de tipus cassette, model AUYA30 de la casa Fujitsu amb ventilador centrífug per a sistemes de cabal variable de refrigerant, amb 4 vies de sortida d'aire, de 9 kW de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de 130 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410 A

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

10 EEDE1141 u Unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, MODEL ARYC36 de FUJITSU, de 12 kW de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de 190 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, de pressió estàndard, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410 A

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

11 EEDE1142 u Unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, MODEL ARYC60 de FUJITSU, de 18 kW de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de 190 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, de pressió estàndard, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410 A

EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 97

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

12 EEDE1143 u Unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, MODEL ARYC90 de FUJITSU, de 25 kW de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de 190 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, de pressió estàndard, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410 A

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

13 EEDC1141 u Unitat interior de tipus mural amb ventilador centrífug per a sistemes de cabal variable de refrigerant, model ASYE14 de la casa Fujitsu, de 4,5 a 5 kW de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de 70 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410 A, col·locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

14 EF5A42B1 m Tub de coure R250 (semidur) 3/8 '' de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			75,000				75,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

15 EF5A52B2 m Tub de coure R250 (semidur) 1/2 '' de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat sota canal per a fluids i subjectat amb el sistema de grapes de la canal

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			50,000				50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

16 EF5A62B1 m Tub de coure R250 (semidur) 5/8 '' de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			115,000				115,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

17 EF5A73B1 m Tub de coure R250 (semidur) 3/4 '' de diàmetre nominal i de gruix 1,0 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			35,000				35,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Pàg.: 98

TOTAL AMIDAMENT

18 EF5A83B1 m Tub de coure R250 (semidur) 7/8 '' de diàmetre nominal i de gruix 1,0 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			35,000				35,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

19 EF5A93B1 m Tub de coure R250 (semidur) 1 '' de diàmetre nominal i de gruix 1,0 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			35,000				35,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

20 EF5AB4B1 m Tub de coure R250 (semidur) 1''3/8 '' de diàmetre nominal i de gruix 1,25 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			50,000				50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

21 EFQ3241M m Aïllament tèrmic d'escuma elàstica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 6 mm, de 9 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			75,000				75,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

22 EFQ3243M m Aïllament tèrmic d'escuma elàstica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 10 mm, de 9 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			50,000				50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

23 EFQ3245M m Aïllament tèrmic d'escuma elàstica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 15 mm, de 9 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			115,000				115,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

24 EFQ3246M m Aïllament tèrmic d'escuma elàstica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 9 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt

AMIDAMENTS

Pàg.: 99

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			35,000				35,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

- 25 EFQ3247M m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 9 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			35,000				35,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

- 26 EFQ3249M m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 9 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			35,000				35,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

- 27 EFQ324BM m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 9 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			50,000				50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

- 28 EFR11512 m Recobrint d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 110 mm de diàmetre, de 0,6 mm de gruix, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

- 29 EEM3X210 u Ventilador-extractor monofàsic per a 230 V de tensió, de 100 m³/h de cabal màxim d'aire, de pressió baixa, model SILENT 100 de S&P tipus equivalent, col·locat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
3			0,000				0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

- 30 EEK97307 u Difusor circular d'alumini lacat blanc, de 250 mm de diàmetre i fixat al pont de muntatge

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			16,000				16,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Pàg.: 100

TOTAL AMIDAMENT

- 31 EEK97207 u Difusor circular d'alumini lacat blanc, de 200 mm de diàmetre i fixat al pont de muntatge

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

- 32 EEK17KAB u Reixeta d'impulsió o retorn, d'una filera d'aletes fixes horitzontals, d'alumini lacat blanc, de 600x300 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció corba 45°, totes en el mateix sentit i fixada al bastiment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			14,000				14,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

- 33 EEK17A3D u Reixeta d'impulsió o retorn, d'una filera d'aletes fixes horitzontals, d'alumini lacat blanc, de 300x150 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció en V i fixada al bastiment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

- 34 EEK11KAB u Reixeta d'impulsió o retorn, d'una filera d'aletes fixes horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 650x150 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció corba 45°, totes en el mateix sentit i fixada al bastiment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			16,000				16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

- 35 EEK13N88 u Reixeta d'impulsió o retorn, d'una filera d'aletes fixes horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 750x150 mm, d'aletes separades 8 mm, de secció recta, amb comporta de regulació de cabal tipus corredissa i fixada al bastiment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			11,000				11,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

- 36 EEK13Q48 u Reixeta d'impulsió o retorn, d'una filera d'aletes fixes horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 1025x125 mm, d'aletes separades 8 mm, de secció recta, amb comporta de regulació de cabal tipus corredissa i fixada al bastiment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

- 37 EEK13QB8 u Reixeta d'impulsió o retorn, d'una filera d'aletes fixes horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 1025x325 mm, d'aletes separades 8 mm, de secció recta, amb comporta de regulació de cabal tipus corredissa i fixada al bastiment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

AMIDAMENTS

1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							4,000	
38	EEK13NB8	u	Reixeta d'impulsió o retorn, d'una filera d'aletes fixes horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 825x325 mm, d'aletes separades 8 mm, de secció recta , amb comporta de regulació de cabal tipus corredissa i fixada al bastiment					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	
39	EEK1173C	u	Reixeta d'impulsió o retorn, d'una filera d'aletes fixes horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 200x100 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció corba 45 °, 50% en cada sentit i fixada al bastiment					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	RECUPERADORS		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
3	renovació sales petites		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							13,000	
40	EEKN1DB0	u	Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 400x325 mm, aletes en Z i fixada al bastiment					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							5,000	
41	EEV42001	u	Instal·lació elèctrica de punt de control					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							8,000	
42	COMAND	u	Comandament per a unitats interiors de climatització per cablejat de Fujitsu					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							8,000	
43	SEPARA001	u	Separadors UTR-AX180A de Fujitsu o equivalents, instal·lats.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	
44	SEPARA002	u	separadors UTR-AX567A de Fujitsu o equivalent, instal·lats.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT							4,000	
45	SEPARA003	u	Separadors UTR-AX090A de Fujitsu o equivalent, instal·lats.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							3,000	
46	EFA15642	m	Tub de PVC de 25 mm de diàmetre nominal exterior, de 20 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment, inclosos accessoris i sifons per a desguas d'unitats interiors de climatització.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			250,000				250,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							250,000	
47	FTF8001	U	Filtre F8 per a ROOF TOP e la casa Fujitsu. Inclosa instal·lació .					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	
48	EEZG4000	kg	Càrrega d'instal·lació amb gas refrigerant tipus R-410a					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			25,000				25,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							25,000	
49	LEGAL01	u	Projecte de legalització per a instal·lacions tèrmiques , inclosos visats , i taxes d'entitat d'inspecció i control.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

Obra	01	PRESSUPOST
Capítol	12	INSTAL·LACIONS
Subcapítol	06	TELECOMUNICACIONS I AUDIOVISUALS
Títol 4	AA	ESCOMESA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	XPAU0003	pa	Partida alçada a justificar pels drets i la connexió de la xarxa interna de telecomunicacions amb la xarxa de la companyia de telefonia.Inclou posada en funcionament de la ICT.
AMIDAMENT DIRECTE			1,000
2	EPD11142	u	Caixa de registre d'enllaç per a instal·lacions d'ICT, amb cos de planxa d'acer lacat amb aïllament interior i amb porta de planxa d'acer lacat, de 500x500x150 mm, encastada
AMIDAMENT DIRECTE			1,000

AMIDAMENTS

Pàg.: 103

Obra 01 PRESSUPOST
 Capítol 12 INSTAL·LACIONS
 Subcapítol 06 TELECOMUNICACIONS I AUDIOVISUALS
 Títol 4 BB ARMARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EP74S811	u	Armari metàl·lic amb bastidor tipus rack 19", de 42 unitats d'alçària, de 2000 x 800 x 800 mm (alçària x amplària x fondària), d'1 compartiment, amb 1 porta de vidre securitzat amb pany i clau, amb panells laterals i estructura desmuntable, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	PB		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	EP7Z1D58	u	Panell integrat fix, equipat amb 24 connectors RJ45 categoria 6 F/UTP, per a muntar sobre bastidor rack 19", d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables, fixat mecànicament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	PB		3,000	1,000	1,000	1,000	3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	EP7E0001	u	Commutador (switch) de 24 ports 10/100/1000 Mbps, gestionable, per a armari tipus rack 19", amb alimentació a 240V, col·locat i connectat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
4	EP7ZE261	u	Regleta d'alimentació fixa, amb 6 bases schucko 2P+T de 16 A i 250 V, i un interruptor automàtic magnetotèrmic bipolar de 16 A, per a armari rack 19", d'1 unitat d'alçària, muntatge horitzontal, fixada mecànicament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
5	EP7Z6414	u	Safata fixa de xapa d'acer per a armari de comunicacions rack 19", sistema de fixació frontal sobre el bastidor, de 2 unitats d'alçària, per a una càrrega màxima de 20 kg i una fondària de 400 mm, fixada mecànicament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

Obra 01 PRESSUPOST
 Capítol 12 INSTAL·LACIONS
 Subcapítol 06 TELECOMUNICACIONS I AUDIOVISUALS
 Títol 4 CC VEU I DADES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 104

1	EP7381E3	u	Preses de senyal de veu i dades, de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb connector RJ45 simple, categoria 6 F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor				
---	----------	---	---	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	SHUCKO 2+2+2 ENCASTADA							
3	SALA ACTES		3,000	1,000	1,000	2,000	6,000	C#*D#*E#*F#
5	SUPORT		1,000	1,000	1,000	2,000	2,000	C#*D#*E#*F#
7	VESTIBUL		2,000	1,000	1,000	2,000	4,000	C#*D#*E#*F#
8			1,000	1,000	1,000	2,000	2,000	C#*D#*E#*F#
9			1,000	1,000	1,000	2,000	2,000	C#*D#*E#*F#
11	MOSTRADOR PB		1,000	1,000	1,000	2,000	2,000	C#*D#*E#*F#
13	REVISTES		2,000	1,000	1,000	2,000	4,000	C#*D#*E#*F#
15	FORMACIÓ		1,000	1,000	1,000	2,000	2,000	C#*D#*E#*F#
17	INFANTIL		1,000	1,000	1,000	2,000	2,000	C#*D#*E#*F#
18			1,000	1,000	1,000	4,000	4,000	C#*D#*E#*F#
19								C#*D#*E#*F#
20	FONS GENERAL		2,000	1,000	1,000	2,000	4,000	C#*D#*E#*F#
22	MOSTRADOR P1		3,000	1,000	1,000	2,000	6,000	C#*D#*E#*F#
24	DIRECCIÓ		1,000	1,000	1,000	2,000	2,000	C#*D#*E#*F#
26	DESCANS		1,000	1,000	1,000	2,000	2,000	C#*D#*E#*F#
28	SHUCKO 2+2+4 ENCASTADA							
29	MOSTRADOR PB		2,000	1,000	1,000	4,000	8,000	C#*D#*E#*F#
31	MOSTRADOR P1		1,000	1,000	1,000	4,000	4,000	C#*D#*E#*F#
33	SHUCKO 2+2+2 SUPERFICIE							
34	RETORN		2,000	1,000	1,000	2,000	4,000	C#*D#*E#*F#
36	TREBALL INTERN		1,000	1,000	1,000	2,000	2,000	C#*D#*E#*F#
38	SHUCKO 6 ENCASTADA							
39	FONS GENERAL		1,000	1,000	1,000	6,000	6,000	C#*D#*E#*F#
41	ACCÉS							
42	VESTÍBUL		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

2	EP7Z0007	u	Certificació, per empresa independent, de tots els punts de veu i dades i preses de telefonia, segons normativa ISO/IEC 11801:2002, Classe E. Cal lliurar els documents d'homologació i calibrat de l'equipament, i les certificacions, en format electrònic, a la direcció facultativa.				
---	----------	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	SHUCKO 2+2+2 ENCASTADA							
3	SALA ACTES		3,000	1,000	1,000	2,000	6,000	C#*D#*E#*F#
5	SUPORT		1,000	1,000	1,000	2,000	2,000	C#*D#*E#*F#
7	VESTIBUL		2,000	1,000	1,000	2,000	4,000	C#*D#*E#*F#
8			1,000	1,000	1,000	2,000	2,000	C#*D#*E#*F#
9			1,000	1,000	1,000	2,000	2,000	C#*D#*E#*F#
11	MOSTRADOR PB		1,000	1,000	1,000	2,000	2,000	C#*D#*E#*F#
13	REVISTES		2,000	1,000	1,000	2,000	4,000	C#*D#*E#*F#
14			2,000	1,000	1,000	2,000	4,000	C#*D#*E#*F#
16	FORMACIÓ		1,000	1,000	1,000	2,000	2,000	C#*D#*E#*F#
18	INFANTIL		1,000	1,000	1,000	2,000	2,000	C#*D#*E#*F#
19			1,000	1,000	1,000	4,000	4,000	C#*D#*E#*F#
21	FONS GENERAL		4,000	1,000	1,000	2,000	8,000	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 105

23	MOSTRADOR P1	3,000	1,000	1,000	2,000	6,000	C#*D#*E#*F#
25	DIRECCIÓ	1,000	1,000	1,000	2,000	2,000	C#*D#*E#*F#
27	DESCANS	1,000	1,000	1,000	2,000	2,000	C#*D#*E#*F#
29	SHUCKO 2+2+4 ENCASTADA						
30	MOSTRADOR PB	2,000	1,000	1,000	4,000	8,000	C#*D#*E#*F#
32	MOSTRADOR P1	1,000	1,000	1,000	4,000	4,000	C#*D#*E#*F#
34	SHUCKO 2+2+2 SUPERFICIE						
35	RETORN	2,000	1,000	1,000	2,000	4,000	C#*D#*E#*F#
37	TREBALL INTERN	1,000	1,000	1,000	2,000	2,000	C#*D#*E#*F#
39	SHUCKO 6 ENCASTADA						
40	FONS GENERAL	1,000	1,000	1,000	6,000	6,000	C#*D#*E#*F#
42	ACCÉS						
43	VESTÍBUL	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
44	FONS GENERAL	1,000	1,000	1,000	6,000	6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **83,000**

3 EP434650 m Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 50265, col·locat sota tub o canal

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	PB							
3	SALA ACTES		70,000	1,000	1,000	2,000	140,000	C#*D#*E#*F#
4			64,000	1,000	1,000	4,000	256,000	C#*D#*E#*F#
5			4,000	2,000	3,000	2,000	48,000	C#*D#*E#*F#
7	VESTÍBUL		55,000	1,000	1,000	2,000	110,000	C#*D#*E#*F#
8			51,000	1,000	1,000	2,000	102,000	C#*D#*E#*F#
9			60,000	1,000	1,000	2,000	120,000	C#*D#*E#*F#
10			30,000	1,000	1,000	2,000	60,000	C#*D#*E#*F#
11			4,000	2,000	4,000	2,000	64,000	C#*D#*E#*F#
13	RETORN		60,000	1,000	1,000	2,000	120,000	C#*D#*E#*F#
14			55,000	1,000	1,000	2,000	110,000	C#*D#*E#*F#
15			4,000	2,000	2,000	2,000	32,000	C#*D#*E#*F#
17	SUPORT		55,000	1,000	1,000	2,000	110,000	C#*D#*E#*F#
18			4,000	2,000	2,000	1,000	16,000	C#*D#*E#*F#
20	INFANTIL		42,000	1,000	1,000	2,000	84,000	C#*D#*E#*F#
21			28,000	1,000	1,000	2,000	56,000	C#*D#*E#*F#
22			30,000	1,000	2,000	4,000	240,000	C#*D#*E#*F#
23			4,000	2,000	5,000	2,000	80,000	C#*D#*E#*F#
25	MOSTRADORS PB		25,000	1,000	1,000	2,000	50,000	C#*D#*E#*F#
26			25,000	1,000	1,000	4,000	100,000	C#*D#*E#*F#
27			4,000	2,000	1,000	2,000	16,000	C#*D#*E#*F#
28			4,000	2,000	2,000	2,000	32,000	C#*D#*E#*F#
30	REVISTES		20,000	1,000	2,000	2,000	80,000	C#*D#*E#*F#
31			30,000	1,000	1,000	2,000	60,000	C#*D#*E#*F#
32			26,000	1,000	1,000	2,000	52,000	C#*D#*E#*F#
33			4,000	2,000	2,000	2,000	32,000	C#*D#*E#*F#
34			6,000	1,000	1,000	2,000	12,000	C#*D#*E#*F#
35			8,000	1,000	1,000	2,000	16,000	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 106

36		4,000	1,000	2,000	2,000	16,000	C#*D#*E#*F#
38	TREBALL INTERN	25,000	1,000	1,000	2,000	50,000	C#*D#*E#*F#
39		4,000	2,000	1,000	2,000	16,000	C#*D#*E#*F#
41	FORMACIÓ	7,000	1,000	1,000	2,000	14,000	C#*D#*E#*F#
42		4,000	2,000	1,000	2,000	16,000	C#*D#*E#*F#
44	P1						
45	FONS GENERAL	7,000	1,000	1,000	2,000	14,000	C#*D#*E#*F#
46		15,000	1,000	1,000	2,000	30,000	C#*D#*E#*F#
47		20,000	1,000	1,000	6,000	120,000	C#*D#*E#*F#
48		6,000	1,000	2,000	2,000	24,000	C#*D#*E#*F#
49		20,000	1,000	2,000	2,000	80,000	C#*D#*E#*F#
50		20,000	1,000	1,000	6,000	120,000	C#*D#*E#*F#
52	MOSTRADOR P1	15,000	1,000	1,000	4,000	60,000	C#*D#*E#*F#
53		17,500	1,000	1,000	2,000	35,000	C#*D#*E#*F#
54		20,000	1,000	1,000	2,000	40,000	C#*D#*E#*F#
55		4,000	1,000	4,000	2,000	32,000	C#*D#*E#*F#
56		20,000	1,000	4,000	2,000	160,000	C#*D#*E#*F#
57							C#*D#*E#*F#
58	DIRECCIÓ	25,000	1,000	1,000	2,000	50,000	C#*D#*E#*F#
59		4,000	1,000	1,000	2,000	8,000	C#*D#*E#*F#
60		20,000	1,000	1,000	2,000	40,000	C#*D#*E#*F#
62	DESCANS	30,000	1,000	1,000	2,000	60,000	C#*D#*E#*F#
63		4,000	1,000	1,000	2,000	8,000	C#*D#*E#*F#
64		20,000	1,000	1,000	2,000	40,000	C#*D#*E#*F#
66	WIFI	50,000	2,000	1,000	1,000	100,000	C#*D#*E#*F#
68	SUP	100,000	1,000	1,000	1,000	100,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3.431,000**

4 EG22H715 m Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	PRESES DE VEU							
3	SALA ACTES		10,000	1,000	2,000	1,000	20,000	C#*D#*E#*F#
4			5,000	1,000	1,000	1,000	5,000	C#*D#*E#*F#
6	VESTÍBUL		8,000	1,000	1,000	1,000	8,000	C#*D#*E#*F#
7			12,000	1,000	1,000	1,000	12,000	C#*D#*E#*F#
8			5,000	1,000	1,000	2,000	10,000	C#*D#*E#*F#
10	RETORN		12,000	1,000	1,000	1,000	12,000	C#*D#*E#*F#
11			6,000	1,000	1,000	1,000	6,000	C#*D#*E#*F#
13	SUPORT		15,000	1,000	1,000	1,000	15,000	C#*D#*E#*F#
15	INFANTIL		15,000	1,000	1,000	1,000	15,000	C#*D#*E#*F#
16			10,000	1,000	1,000	2,000	20,000	C#*D#*E#*F#
17			7,000	1,000	1,000	1,000	7,000	C#*D#*E#*F#
19	MOSTRADORS PB		7,000	1,000	1,000	4,000	28,000	C#*D#*E#*F#
20			4,000	1,000	1,000	2,000	8,000	C#*D#*E#*F#
22	REVISTES		14,000	1,000	1,000	1,000	14,000	C#*D#*E#*F#
23			10,000	1,000	1,000	1,000	10,000	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 107

24		7,000	1,000	1,000	2,000	14,000	C#*D#*E#*F#
26	TREBALL INTERN	8,000	1,000	1,000	1,000	8,000	C#*D#*E#*F#
28	FORMACIÓ	8,000	1,000	1,000	1,000	8,000	C#*D#*E#*F#
30	FONS GENERAL	7,000	1,000	1,000	1,000	7,000	C#*D#*E#*F#
31		7,000	1,000	1,000	1,000	7,000	C#*D#*E#*F#
32		12,000	1,000	1,000	3,000	36,000	C#*D#*E#*F#
34	MOSTRADOR P1	7,000	1,000	1,000	4,000	28,000	C#*D#*E#*F#
35		9,000	1,000	1,000	1,000	9,000	C#*D#*E#*F#
37	DIRECCIÓ	8,000	1,000	1,000	1,000	8,000	C#*D#*E#*F#
39	DESCANS	8,000	1,000	1,000	1,000	8,000	C#*D#*E#*F#
41	WIFI	50,000	2,000	1,000	1,000	100,000	C#*D#*E#*F#
43	SUP	100,000	1,000	1,000	1,000	100,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 523,000

5 EP51U001 u Centralleta telefònica per a 1 línia exterior i 5 extensions, homologada, amb selecció del tipus de marcatge i col·locada mural

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	MOSTRADOR PB		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

6 EP422156 m Cable de parells per a instal·lacions telefòniques, de 5 parells, per a instal·lació interior, aïllament de polietilè i coberta de PVC, conductor de coure rígid de 0,51 mm de diàmetre, amb presa de terra, col·locat en canal o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	ASCENSOR		60,000	1,000	1,000	1,000	60,000	C#*D#*E#*F#
4	MOSTRADOR PB		30,000	1,000	1,000	1,000	30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 90,000

7 EP531313 u Presa de senyal telefònica de tipus universal, amb connector RJ12 simple, connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, de preu alt, encastada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	ASCENSOR		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
4	MOSTRADOR PB		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

Obra 01 PRESSUPOST
 Capítol 12 INSTAL·LACIONS
 Subcapítol 06 TELECOMUNICACIONS I AUDIOVISUALS
 Títol 4 DD MEGAFONIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EP31U010	u	Amplificador industrial de potència nominal R.M.S. de 100 W i I.H.F. de 146 W resposta de freqüències a potència nominal mes-menys 1,5 db 30 Hz - 19kHz, 4 entrades micro, 1 entrada fono, 2 auxiliars

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	SALA ACTES		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 108

4	INFANTIL		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
							TOTAL AMIDAMENT	2,000

2 EP32U010 u Central de megafonia, amb amplificador de 120 W de potència i 6 zones, amb alimentació integrada, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	GENERAL		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3 EP33UC10 u Mòdul de conmutació de missatges emesos per pupitres microfònics, amb 2 entrades i 12 zones d'altaveus, connectat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	MOSTRADORS PB		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
3			1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
5	MOSTRADOR P1		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

4 EP35UAC8 u Altaveu circular de sostre bicònic de 8" de diàmetre, de 10 W de potència (RMS), sensibilitat (1 kHz, 1 W, 1 m) de 92 dB, alimentació 100 V, reixeta d'ABS, fixació per grapes i per a encastar en fals sostre

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	SALA ACTES		2,000	3,000	1,000	1,000	6,000	C#*D#*E#*F#
4	VESTÍBUL		2,000	1,000	1,000	1,000	2,000	C#*D#*E#*F#
6	REVISTES		3,000	1,000	1,000	1,000	3,000	C#*D#*E#*F#
7			1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
9	INFANTIL		3,000	1,000	1,000	1,000	3,000	C#*D#*E#*F#
10			2,000	1,000	1,000	1,000	2,000	C#*D#*E#*F#
12	FONS GENERAL		3,000	1,000	1,000	1,000	3,000	C#*D#*E#*F#
13			1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
14			3,000	1,000	1,000	1,000	3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 24,000

5 EP35UAC6 u Altaveu circular de sostre bicònic de 8" de diàmetre, de 5 W de potència (RMS), sensibilitat (1 kHz, 1 W, 1 m) de 90 dB, alimentació 100 V, reixeta d'ABS, fixació per grapes i per a encastar en fals sostre

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	SUPPORT		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
4	TREBALL INTERN		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
6	FORMACIÓ		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
8	DIRECCIÓ		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
10	DESCANS		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

6 EP251107 u Aparell d'usuari de comunicació només telefònica, sense secret de conversació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	MOSTRADORS		1,000	1,000	1,000	2,000	2,000	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT

7 EP271C03 m Cable per a transmissió telefònica, de 3 parells de cables de secció 0,64 mm2 cada un i col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	MOSTRADORS		30,000	1,000	1,000	1,000	30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

8 EP49U010 m Cable trenat especial per a sonoritzacions, paral·lel bicolor per a connexió d'altaveus (2x1,5), col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	CONNEXIO ALTAVEUS							
3	SALA ACTES		20,000	1,000	1,000	2,000	40,000	C#*D#*E#*F#
4			40,000	1,000	1,000	1,000	40,000	C#*D#*E#*F#
6	SUPORT		10,000	1,000	1,000	1,000	10,000	C#*D#*E#*F#
7			25,000	1,000	1,000	1,000	25,000	C#*D#*E#*F#
9	VESTÍBUL		2,500	1,000	1,000	2,000	5,000	C#*D#*E#*F#
10			22,000	1,000	1,000	1,000	22,000	C#*D#*E#*F#
11			32,000	1,000	1,000	1,000	32,000	C#*D#*E#*F#
13	INFANTIL		11,000	1,000	1,000	1,000	11,000	C#*D#*E#*F#
14			8,000	1,000	1,000	1,000	8,000	C#*D#*E#*F#
15			20,000	1,000	1,000	1,000	20,000	C#*D#*E#*F#
16			15,000	1,000	1,000	1,000	15,000	C#*D#*E#*F#
18	TREBALL INTERN		5,000	1,000	1,000	1,000	5,000	C#*D#*E#*F#
20	REVISTES		20,000	1,000	1,000	1,000	20,000	C#*D#*E#*F#
21			12,500	1,000	1,000	1,000	12,500	C#*D#*E#*F#
23	FORMACIÓ		5,000	1,000	1,000	1,000	5,000	C#*D#*E#*F#
24			15,000	1,000	1,000	1,000	15,000	C#*D#*E#*F#
26	FONS GENERAL		20,000	1,000	1,000	1,000	20,000	C#*D#*E#*F#
27			20,000	1,000	1,000	1,000	20,000	C#*D#*E#*F#
28			5,000	1,000	1,000	1,000	5,000	C#*D#*E#*F#
29			25,000	1,000	1,000	1,000	25,000	C#*D#*E#*F#
30			15,000	1,000	1,000	1,000	15,000	C#*D#*E#*F#
31			15,000	1,000	1,000	1,000	15,000	C#*D#*E#*F#
33	DIRECCIÓ		2,500	1,000	1,000	1,000	2,500	C#*D#*E#*F#
34			15,000	1,000	1,000	1,000	15,000	C#*D#*E#*F#
36	DESCANS		2,500	1,000	1,000	1,000	2,500	C#*D#*E#*F#
37			20,000	1,000	1,000	1,000	20,000	C#*D#*E#*F#
39	SUP		100,000	1,000	1,000	1,000	100,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

9 EP49U020 m Cable trenat especial per a sonoritzacions de 8 fils per a intercomunicació (8x0,5), col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	CONNEXIO MICROFONS							
3	SALA ACTES		10,000	1,000	1,000	1,000	10,000	C#*D#*E#*F#
4			5,000	1,000	1,000	1,000	5,000	C#*D#*E#*F#
6	INFANTIL		10,000	1,000	1,000	1,000	10,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

7			15,000	1,000	1,000	1,000	15,000	C#*D#*E#*F#
8			5,000	1,000	1,000	1,000	5,000	C#*D#*E#*F#
9			10,000	1,000	1,000	1,000	10,000	C#*D#*E#*F#
11	MOSTRADOR PB		6,000	1,000	1,000	1,000	6,000	C#*D#*E#*F#
12			10,000	1,000	1,000	1,000	10,000	C#*D#*E#*F#
14	MOSTRADORS P1		6,000	1,000	1,000	1,000	6,000	C#*D#*E#*F#
15			15,000	1,000	1,000	1,000	15,000	C#*D#*E#*F#
17	SUP		25,000	1,000	1,000	1,000	25,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

10 EG610099 u Caixa de mecanismes, connector d'audio d'entrada i tapa envellidora, per a un element, preu alt, encastada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
3	PUNTS PER ENDOLLAR MICROFON							
4	SALA ACTES		3,000	1,000	1,000	1,000	3,000	C#*D#*E#*F#
6	INFANTIL		2,000	1,000	1,000	1,000	2,000	C#*D#*E#*F#
8	MOSTRADORS PB		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
10	MOSTRADORS P1		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

11 EG22H715 m Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	CONNEXIO ALTAVEUS							
3	SALA ACTES		20,000	1,000	1,000	2,000	40,000	C#*D#*E#*F#
5	SUPORT		10,000	1,000	1,000	1,000	10,000	C#*D#*E#*F#
7	VESTÍBUL		2,500	1,000	1,000	2,000	5,000	C#*D#*E#*F#
8			32,000	1,000	1,000	1,000	32,000	C#*D#*E#*F#
10	INFANTIL		11,000	1,000	1,000	1,000	11,000	C#*D#*E#*F#
11			8,000	1,000	1,000	1,000	8,000	C#*D#*E#*F#
13	TREBALL INTERN		5,000	1,000	1,000	1,000	5,000	C#*D#*E#*F#
15	REVISTES		20,000	1,000	1,000	1,000	20,000	C#*D#*E#*F#
17	FORMACIÓ		5,000	1,000	1,000	1,000	5,000	C#*D#*E#*F#
19	FONS GENERAL		20,000	1,000	1,000	1,000	20,000	C#*D#*E#*F#
20			20,000	1,000	1,000	1,000	20,000	C#*D#*E#*F#
21			5,000	1,000	1,000	1,000	5,000	C#*D#*E#*F#
23	DIRECCIÓ		2,500	1,000	1,000	1,000	2,500	C#*D#*E#*F#
25	DESCANS		2,500	1,000	1,000	1,000	2,500	C#*D#*E#*F#
27	SUP		50,000	1,000	1,000	1,000	50,000	C#*D#*E#*F#
30	CONNEXIO MICROFONS							
31	SALA ACTES		10,000	1,000	1,000	1,000	10,000	C#*D#*E#*F#
32			5,000	1,000	1,000	1,000	5,000	C#*D#*E#*F#
33							0,000	
34	INFANTIL		10,000	1,000	1,000	1,000	10,000	C#*D#*E#*F#
35			15,000	1,000	1,000	1,000	15,000	C#*D#*E#*F#
36			5,000	1,000	1,000	1,000	5,000	C#*D#*E#*F#
37			10,000	1,000	1,000	1,000	10,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Pàg.: 111

38						0,000	
39	MOSTRADOR PB	6,000	1,000	1,000	1,000	6,000	C#*D#*E#*F#
40		10,000	1,000	1,000	1,000	10,000	C#*D#*E#*F#
41						0,000	
42	MOSTRADORS P1	6,000	1,000	1,000	1,000	6,000	C#*D#*E#*F#
43		15,000	1,000	1,000	1,000	15,000	C#*D#*E#*F#
44						0,000	
45	SUP	25,000	1,000	1,000	1,000	25,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT						353,000	

Obra 01 PRESSUPOST
 Capítol 12 INSTAL·LACIONS
 Subcapítol 06 TELECOMUNICACIONS I AUDIOVISUALS
 Títol 4 EE AUDIOVISUALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EP121403	u	Equip d'amplificació per a 1 baixant i 1 derivació per planta i baixant, amb un total de 8 connexions i muntat superficialment

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

2	EP13U010	u	Derivador inductiu per a connectar des d'1 fins a 4 cables de derivació de línia principal, amb gran factor d'apantallament, amb baixa atenuació de pas, equilibrada atenuació de derivació i alt desacoblament, tipus DR-1546 de Hirschmann o equivalent, instal·lat
---	----------	---	---

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

3	EP141123	u	Presa de senyal de TV-FM de derivació final, de tipus universal, amb tapa, de preu alt, encastada
---	----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
3	PB		4,000	1,000	1,000	1,000	4,000	C#*D#*E#*F#
5	P1		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

4	EP151006	m	Conductor coaxial d'atenuació normal, col·locat en tub
---	----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	TV							
3	PB		85,000	1,000	1,000	2,000	170,000	C#*D#*E#*F#
4			55,000	1,000	1,000	1,000	55,000	C#*D#*E#*F#
6	P1		45,000	1,000	1,000	1,000	45,000	C#*D#*E#*F#
8	ANTENA		10,000	1,000	1,000	1,000	10,000	C#*D#*E#*F#
10	VGA							
11	SALA ACTES		35,000	1,000	1,000	1,000	35,000	C#*D#*E#*F#
13	VESTÍBUL		40,000	1,000	1,000	1,000	40,000	C#*D#*E#*F#
15	INFANTIL		30,000	1,000	1,000	1,000	30,000	C#*D#*E#*F#
17	SUP		25,000	1,000	1,000	1,000	25,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **410,000**

5	EP11U010	u	Antena de TV per banda IV-V (UHF) de la sèrie Super Espectral Color, amb guany típic de 13 dB, amb alta relació davant-darrera típica de 29 dB, tipus Fesa 813N de Hirschmann o equivalent, instal·lada
---	----------	---	---

EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 112

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

6	EG610098	u	Caixa de mecanismes, connector VGA i tapa envellidora, per a un element, preu alt, encastada
---	----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
3	PUNTS VGA							
4	SALA ACTES		3,000	1,000	1,000	1,000	3,000	C#*D#*E#*F#
6	INFANTIL		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
8	TREBALL INTERN		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
10	VESTÍBUL		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

7	EG22H715	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort
---	----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	TV							
3	PB		85,000	1,000	1,000	2,000	170,000	C#*D#*E#*F#
4			55,000	1,000	1,000	1,000	55,000	C#*D#*E#*F#
6	P1		45,000	1,000	1,000	1,000	45,000	C#*D#*E#*F#
8	ANTENA		10,000	1,000	1,000	1,000	10,000	C#*D#*E#*F#
10	VGA							
11	SALA ACTES		35,000	1,000	1,000	1,000	35,000	C#*D#*E#*F#
13	VESTÍBUL		40,000	1,000	1,000	1,000	40,000	C#*D#*E#*F#
15	INFANTIL		30,000	1,000	1,000	1,000	30,000	C#*D#*E#*F#
17	SUP		25,000	1,000	1,000	1,000	25,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **410,000**

Obra 01 PRESSUPOST
 Capítol 12 INSTAL·LACIONS
 Subcapítol 06 TELECOMUNICACIONS I AUDIOVISUALS
 Títol 4 FF CANALITZACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EG2DFGH5	m	Safata metàl·lica reixa amb separadors d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 100 mm i amplària 300 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	PB		55,000	1,000	1,000	1,000	55,000	C#*D#*E#*F#
3			10,000	1,000	1,000	1,000	10,000	C#*D#*E#*F#
4			8,000	1,000	1,000	1,000	8,000	C#*D#*E#*F#
6	P1		35,000	1,000	1,000	1,000	35,000	C#*D#*E#*F#
7			4,000	1,000	1,000	1,000	4,000	C#*D#*E#*F#
9	MUNTANTS		4,000	1,000	1,000	2,000	8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **120,000**

2	KY031000	u	Forat en sostre de diàmetre 5 a 20 cm realitzat amb màquina taladradora amb broca de diamant
---	----------	---	--

EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 113

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	P1		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

Obra 01 PRESSUPOST
 Capítol 12 INSTAL·LACIONS
 Subcapítol 07 SEGURETAT I CONTROL D'ACCESSOS
 Títol 4 AA ALARMA D'INTRUSIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EMD11BF6	u	Detector d'infraroigs passiu, amb un angle de detecció de 110 °, amb un abast longitudinal <= 15, muntat superficialment a la paret

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	SALA ACTES		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
4	VESTIBUL		1,000	1,000	1,000	2,000	2,000	C#*D#*E#*F#
6	INFANTIL		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
8	REVISTES		1,000	1,000	1,000	3,000	3,000	C#*D#*E#*F#
10	ESCALES		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
12	FONS GENERAL		1,000	1,000	1,000	2,000	2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

2 EMD21002 u Contacte magnètic, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	SALA ACTES		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
4	VESTIBUL		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
6	REVISTES		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
8	FONS GENERAL		1,000	1,000	1,000	2,000	2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

3 EMD31147 u Central de seguretat antirobatori, amb un circuit instantani, un circuit de retard, un circuit de protecció, alarma acústica, memòria d'alarma i teclat programable, muntada a l'interior

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	PB		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

4 EMD52337 u Marcador telefònic programable, amb un programa de 3 números telefònics, amb un missatge pregravat, amb alimentació i bateria de reserva, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	PB		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

5 EMD43208 u Sirena electrònica amb senyal lluminós, protegida contra l'obertura de la tapa i la separació de la paret, muntada a l'exterior

AMIDAMENTS

Pàg.: 114

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	PB		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

6 EMD40001 u Sirena electrònica amb senyal lluminós, protegida contra l'obertura de la tapa i la separació de la paret, muntada al interior

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	PB		1,000	1,000	1,000	2,000	2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

7 EMD30001 u Teclat suplementari per a desconnexió de l'alarma, connectat a la central principal, muntat a l'interior

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	PB		4,000	1,000	1,000	1,000	4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

8 EMD62223 m Conductor blindat i apantallat, de 2x0,22 mm2 + 2x0,75 mm2, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	SALA ACTES		45,000	1,000	1,000	2,000	90,000	C#*D#*E#*F#
3			40,000	1,000	1,000	1,000	40,000	C#*D#*E#*F#
4			55,000	1,000	1,000	1,000	55,000	C#*D#*E#*F#
6	VESTIBUL		45,000	1,000	1,000	1,000	45,000	C#*D#*E#*F#
7			40,000	1,000	1,000	2,000	80,000	C#*D#*E#*F#
8			35,000	1,000	1,000	1,000	35,000	C#*D#*E#*F#
9			30,000	1,000	1,000	1,000	30,000	C#*D#*E#*F#
11	REVISTES		15,000	1,000	1,000	2,000	30,000	C#*D#*E#*F#
12			25,000	1,000	1,000	1,000	25,000	C#*D#*E#*F#
13			25,000	1,000	1,000	1,000	25,000	C#*D#*E#*F#
15	ESCALES		25,000	1,000	1,000	2,000	50,000	C#*D#*E#*F#
16			30,000	1,000	1,000	1,000	30,000	C#*D#*E#*F#
17			40,000	1,000	1,000	1,000	40,000	C#*D#*E#*F#
19	FONS GENERAL		30,000	1,000	1,000	1,000	30,000	C#*D#*E#*F#
20			25,000	1,000	1,000	1,000	25,000	C#*D#*E#*F#
21			15,000	1,000	1,000	1,000	15,000	C#*D#*E#*F#
22			20,000	1,000	1,000	1,000	20,000	C#*D#*E#*F#
24	SUP		50,000	1,000	1,000	1,000	50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

9 EG22H715 m Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	SALA ACTES		45,000	1,000	1,000	2,000	90,000	C#*D#*E#*F#
3			40,000	1,000	1,000	1,000	40,000	C#*D#*E#*F#
4			55,000	1,000	1,000	1,000	55,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Pàg.: 115

6	VESTIBUL	45,000	1,000	1,000	1,000	45,000	C#*D#*E#*F#
7		40,000	1,000	1,000	2,000	80,000	C#*D#*E#*F#
8		35,000	1,000	1,000	1,000	35,000	C#*D#*E#*F#
9		30,000	1,000	1,000	1,000	30,000	C#*D#*E#*F#
11	REVISTES	15,000	1,000	1,000	2,000	30,000	C#*D#*E#*F#
12		25,000	1,000	1,000	1,000	25,000	C#*D#*E#*F#
13		25,000	1,000	1,000	1,000	25,000	C#*D#*E#*F#
15	ESCALES	25,000	1,000	1,000	2,000	50,000	C#*D#*E#*F#
16		30,000	1,000	1,000	1,000	30,000	C#*D#*E#*F#
17		40,000	1,000	1,000	1,000	40,000	C#*D#*E#*F#
19	FONS GENERAL	30,000	1,000	1,000	1,000	30,000	C#*D#*E#*F#
20		25,000	1,000	1,000	1,000	25,000	C#*D#*E#*F#
21		15,000	1,000	1,000	1,000	15,000	C#*D#*E#*F#
22		20,000	1,000	1,000	1,000	20,000	C#*D#*E#*F#
24	SUP	50,000	1,000	1,000	1,000	50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

10 KY031000 u Forat en sostre de diàmetre 5 a 20 cm realitzat amb màquina taladradora amb broca de diamant

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	P1		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

Obra 01 PRESSUPOST
 Capítol 12 INSTAL·LACIONS
 Subcapítol 07 SEGURETAT I CONTROL D'ACCESSOS
 Títol 4 BB CONTROL LLIBRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EMP40001	u	Arc de seguretat constituït per unitat sensora de doble arc, amb una amplada mínima de 90cm i detecció d'antena fins a 2m. Incorpora comptador de persones, notificació de missatge d'alarma, sistema d'alarma configurable en funció de la direcció (entrada o sortida) i possibilitat de configuració remota des de la web. Ha de complir els estàndards ISO 15693, ISO 18000-3. Freqüència de 13,56 Mhz. Completament instal·lat a la seva ubicació

AMIDAMENT DIRECTE

2 EMP40002 u Màquina d'autoprèstec, amb pantalla tèxtil i impressora de rebuts. Ha de permetre el préstec, renovació i devolució, operar en mode offline garantint que no es produeixen pèrdues de dades i que posteriorment puguin bolcar-se al software de control. Ha de fer la gestió anti-furts en el moment del préstec i la devolució, i ha de tenir interfície multilingüe (català, castellà i anglès) i l'usuari ha de poder escollir el de la seva preferència. Ha de complir el protocol SIP2 i NCIP amb la unitat lectora d'etiquetes HF ISO 15693 i ISO18000-3. Completament instal·lat a la seva ubicació

AMIDAMENT DIRECTE

3 EMP40003 u Estació de treball, permet la circulació de documents al taulell (préstec, renovació i devolució) així com la gravació d'etiquetes RFID. Inclou programari necessari per a gravar la informació de l'exemplar al xip RFID i l'antena. Ha de poder funcionar correctament als taulells de la biblioteca siguin del material que siguin. Han d'acomplir els estàndards ISO 15693, ISO 18000-3 i ISO 28560. Completament instal·lat a la seva ubicació

AMIDAMENT DIRECTE

EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 116

4	EMP40004	u	Etiquetes per a llibres passives RFID per a llibres de 13,56 Mhz. La codificació de l'etiqueta ha de seguir el model de dades de l'estàndard ISO 28560-3. Compatibles amb mobiliari metàl·lic. Han de complir l'estàndard AFI de seguretat
			AMIDAMENT DIRECTE <input type="text" value="13.500,000"/>
5	EMP40005	u	Etiquetes per a llibres passives RFID per a CD i DVD de 13,56 Mhz. La codificació de l'etiqueta ha de seguir el model de dades de l'estàndard ISO 28560-3. Compatibles amb mobiliari metàl·lic. Han de complir l'estàndard AFI de seguretat
			AMIDAMENT DIRECTE <input type="text" value="2.500,000"/>

Obra 01 PRESSUPOST
 Capítol 12 INSTAL·LACIONS
 Subcapítol 08 PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EM120001	u	Central de detecció d'incendis microprocessada per a instal·lacions analògiques per a 2 bucles, amb possibilitat de connexió de fins a 199 elements per bucle , amb doble alimentació, amb funcions d'autoanàlisi automàtic amb teclat i matriu LCD indicador de funcions i d'estat, amb LED's indicadors d'alimentació, de zona, d'avaría, de connexió de zona i de prova d'alarma , amb cofre d'acer i porta amb pany i clau, i muntada a la paret. Inclou control de fums d'aparcament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	PB		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

2 EM112120 u Sensor de fums òptic per a instal·lació contra incendis analògica, segons norma UNE-EN 54-7, amb base de superfície, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	PB		3,000	1,000	1,000	1,000	3,000	C#*D#*E#*F#
3			3,000	1,000	1,000	1,000	3,000	C#*D#*E#*F#
4			2,000	1,000	1,000	1,000	2,000	C#*D#*E#*F#
5			3,000	1,000	1,000	1,000	3,000	C#*D#*E#*F#
6			3,000	1,000	1,000	1,000	3,000	C#*D#*E#*F#
7			2,000	1,000	1,000	1,000	2,000	C#*D#*E#*F#
8			6,000	1,000	1,000	1,000	6,000	C#*D#*E#*F#
9			1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
10			1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
12	P1		2,000	1,000	1,000	1,000	2,000	C#*D#*E#*F#
13			4,000	1,000	1,000	1,000	4,000	C#*D#*E#*F#
14			4,000	1,000	1,000	1,000	4,000	C#*D#*E#*F#
15			4,000	1,000	1,000	1,000	4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

3 EM1422D2 u Polsador d'alarma per a instal·lació contra incendis analògica, accionament manual per canvi posició d'element fràgil (rearmable), direccionable, segons norma UNE-EN 54-11, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	PB		4,000	1,000	1,000	1,000	4,000	C#*D#*E#*F#
4	P1		2,000	1,000	1,000	1,000	2,000	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 117

TOTAL AMIDAMENT 6,000

4 EM131211 u Sirena electrònica per a instal·lació convencional i analògica, nivell de potència acústica 100 dB, so multità, grau de protecció IP-54, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, col·locada a l'interior

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	PB		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

5 EM131212 u Sirena electrònica per a instal·lació convencional i analògica, nivell de potència acústica 100 dB, so multità, grau de protecció IP-66, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, col·locada a l'exterior

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	PB		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

6 EEVZ0003 u Aïllador de bucle per a un màxim de 32 elements

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

7 EM310001 u Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, muntat superficialment a paret

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	PB		3,000	1,000	1,000	1,000	3,000	C#*D#*E#*F#
4	PATI		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

8 EM310002 u Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, col·locat en armari per muntar encastat a paret, amb acabats d'acer inoxidable i tapa cega tipus NARROW-P de EACI o equivalent

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	PB		5,000	1,000	1,000	1,000	5,000	C#*D#*E#*F#
4	P1		2,000	1,000	1,000	1,000	2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,000

9 EM31351K u Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb armari muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	PB		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

10 EM237MCH u Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari d'acer inoxidable per allotjament independent de mànega i extintor i mòdul per a polsador i alarma, i portes acer inoxidable, inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible, mànega de 20 m i llança) i l'extintor de 6 kg, i elements d'alarma (polsador rearmable, sirena i llum d'emergència), per a col·locar encastada i en posició horitzontal, inclosos part proporcional d'accessoris i tot el petit material auxiliar de connexió i muntatge

EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 118

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	PB		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
4	P1		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

11 EHV41210 m Cable de comunicacions per a bus de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat, muntat en canalització i connectat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	PB							
3	SALA ACTES		16,000	1,000	1,000	1,000	16,000	C#*D#*E#*F#
4			14,000	1,000	1,000	1,000	14,000	C#*D#*E#*F#
5			10,000	1,000	1,000	1,000	10,000	C#*D#*E#*F#
6			8,000	1,000	1,000	1,000	8,000	C#*D#*E#*F#
7			6,000	1,000	1,000	1,000	6,000	C#*D#*E#*F#
8			40,000	1,000	1,000	5,000	200,000	C#*D#*E#*F#
10	SERVEIS I MAGATZEM SUPORT		8,000	1,000	1,000	2,000	16,000	C#*D#*E#*F#
11			10,000	1,000	1,000	1,000	10,000	C#*D#*E#*F#
12			35,000	1,000	1,000	3,000	105,000	C#*D#*E#*F#
14	VESTIBUL		8,000	1,000	1,000	2,000	16,000	C#*D#*E#*F#
15			4,000	1,000	1,000	1,000	4,000	C#*D#*E#*F#
16			37,500	1,000	1,000	3,000	112,500	C#*D#*E#*F#
17			35,000	1,000	1,000	3,000	105,000	C#*D#*E#*F#
18			30,000	1,000	1,000	2,000	60,000	C#*D#*E#*F#
20	INFANTIL		22,000	1,000	1,000	1,000	22,000	C#*D#*E#*F#
21			17,000	1,000	1,000	1,000	17,000	C#*D#*E#*F#
22			12,000	1,000	1,000	1,000	12,000	C#*D#*E#*F#
23			10,000	1,000	1,000	1,000	10,000	C#*D#*E#*F#
25	REVISTES		30,000	1,000	1,000	1,000	30,000	C#*D#*E#*F#
26			25,000	1,000	1,000	1,000	25,000	C#*D#*E#*F#
27			22,000	1,000	1,000	1,000	22,000	C#*D#*E#*F#
28			20,000	1,000	1,000	1,000	20,000	C#*D#*E#*F#
29			16,000	1,000	1,000	1,000	16,000	C#*D#*E#*F#
30			12,000	1,000	1,000	1,000	12,000	C#*D#*E#*F#
31			6,000	1,000	1,000	1,000	6,000	C#*D#*E#*F#
33	FORMACIO		17,000	1,000	1,000	1,000	17,000	C#*D#*E#*F#
35	INSTAL·LACIONS		25,000	1,000	1,000	1,000	25,000	C#*D#*E#*F#
37	TREBALL INTERN		5,000	1,000	1,000	2,000	10,000	C#*D#*E#*F#
39	PB							
40	DOBLE ESPAI		30,000	1,000	1,000	1,000	30,000	C#*D#*E#*F#
41			24,000	1,000	1,000	1,000	24,000	C#*D#*E#*F#
43	FONS GENERAL		20,000	1,000	1,000	1,000	20,000	C#*D#*E#*F#
44			25,000	1,000	1,000	1,000	25,000	C#*D#*E#*F#
45			30,000	1,000	1,000	1,000	30,000	C#*D#*E#*F#
46			20,000	1,000	1,000	1,000	20,000	C#*D#*E#*F#
47			15,000	1,000	1,000	1,000	15,000	C#*D#*E#*F#
48			25,000	1,000	1,000	2,000	50,000	C#*D#*E#*F#
49			20,000	1,000	1,000	2,000	40,000	C#*D#*E#*F#
50			15,000	1,000	1,000	4,000	60,000	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 119

51		35,000	1,000	1,000	1,000	35,000	C#*D#*E#*F#
52		30,000	1,000	1,000	2,000	60,000	C#*D#*E#*F#
54	SUPLEMENT	100,000	1,000	1,000	1,000	100,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT						1.435,500	
12	EG222715	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
2	PB						
3	SALA ACTES		16,000	1,000	1,000	1,000	16,000 C#*D#*E#*F#
4			14,000	1,000	1,000	1,000	14,000 C#*D#*E#*F#
5			10,000	1,000	1,000	1,000	10,000 C#*D#*E#*F#
6			8,000	1,000	1,000	1,000	8,000 C#*D#*E#*F#
7			6,000	1,000	1,000	1,000	6,000 C#*D#*E#*F#
8			40,000	1,000	1,000	5,000	200,000 C#*D#*E#*F#
10	SERVEIS I MAGATZEM SUPORT		8,000	1,000	1,000	2,000	16,000 C#*D#*E#*F#
11			10,000	1,000	1,000	1,000	10,000 C#*D#*E#*F#
12			35,000	1,000	1,000	3,000	105,000 C#*D#*E#*F#
14	VESTIBUL		8,000	1,000	1,000	2,000	16,000 C#*D#*E#*F#
15			4,000	1,000	1,000	1,000	4,000 C#*D#*E#*F#
16			37,500	1,000	1,000	3,000	112,500 C#*D#*E#*F#
17			35,000	1,000	1,000	3,000	105,000 C#*D#*E#*F#
18			30,000	1,000	1,000	2,000	60,000 C#*D#*E#*F#
20	INFANTIL		22,000	1,000	1,000	1,000	22,000 C#*D#*E#*F#
21			17,000	1,000	1,000	1,000	17,000 C#*D#*E#*F#
22			12,000	1,000	1,000	1,000	12,000 C#*D#*E#*F#
23			10,000	1,000	1,000	1,000	10,000 C#*D#*E#*F#
25	REVISTES		30,000	1,000	1,000	1,000	30,000 C#*D#*E#*F#
26			25,000	1,000	1,000	1,000	25,000 C#*D#*E#*F#
27			22,000	1,000	1,000	1,000	22,000 C#*D#*E#*F#
28			20,000	1,000	1,000	1,000	20,000 C#*D#*E#*F#
29			16,000	1,000	1,000	1,000	16,000 C#*D#*E#*F#
30			12,000	1,000	1,000	1,000	12,000 C#*D#*E#*F#
31			6,000	1,000	1,000	1,000	6,000 C#*D#*E#*F#
33	FORMACIO		17,000	1,000	1,000	1,000	17,000 C#*D#*E#*F#
35	INSTAL·LACIONS		25,000	1,000	1,000	1,000	25,000 C#*D#*E#*F#
37	TREBALL INTERN		5,000	1,000	1,000	2,000	10,000 C#*D#*E#*F#
39	PB						
40	DOBLE ESPAI		30,000	1,000	1,000	1,000	30,000 C#*D#*E#*F#
41			24,000	1,000	1,000	1,000	24,000 C#*D#*E#*F#
43	FONS GENERAL		20,000	1,000	1,000	1,000	20,000 C#*D#*E#*F#
44			25,000	1,000	1,000	1,000	25,000 C#*D#*E#*F#
45			30,000	1,000	1,000	1,000	30,000 C#*D#*E#*F#
46			20,000	1,000	1,000	1,000	20,000 C#*D#*E#*F#
47			15,000	1,000	1,000	1,000	15,000 C#*D#*E#*F#
48			25,000	1,000	1,000	2,000	50,000 C#*D#*E#*F#
49			20,000	1,000	1,000	2,000	40,000 C#*D#*E#*F#
50			15,000	1,000	1,000	4,000	60,000 C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 120

51		35,000	1,000	1,000	1,000	35,000	C#*D#*E#*F#
52		30,000	1,000	1,000	2,000	60,000	C#*D#*E#*F#
54	SUPLEMENT	100,000	1,000	1,000	1,000	100,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT						1.435,500	
13	EF12L812	m	Tub d'acer negre amb soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1"1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=48,3 mm i DN=40 mm), tipus L2 segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
2	PB		50,000	1,000	1,000	1,000	50,000 C#*D#*E#*F#
3			4,000	1,000	1,000	1,000	4,000 C#*D#*E#*F#
5	P1		5,000	1,000	1,000	1,000	5,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT						59,000	
14	EF12L922	m	Tub d'acer negre amb soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2" de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=60,3 mm i DN=50 mm), tipus L2 segons UNE-EN 10255, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
2	PB		10,000	1,000	1,000	1,000	10,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT						10,000	
15	EJM1240B	u	Comptador d'aigua, per velocitat, de llautó, amb unions embridades de diàmetre nominal 2", connectat a una bateria o a un ramal				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1			1,000				1,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT						1,000	
16	EN8125B7	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, de 2" de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient metàl·lic, muntada superficialment				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1			1,000				1,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT						1,000	
17	EN319727	u	Vàlvula d'esfera manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 2", de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1			2,000				2,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT						2,000	
18	EB92EGA3	u	Placa de senyalització interior de planxa d'alumini pintada, amb caràcters alfanumèrics, de 16x10 cm, fixada mecànicament al parament				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
2	EXTINTOR		9,000	1,000	1,000	1,000	9,000 C#*D#*E#*F#
3			3,000	1,000	1,000	1,000	3,000 C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 121

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
5	BIES		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
6			1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
8	POLSADORS		5,000	1,000	1,000	1,000	5,000	C#*D#*E#*F#
9			3,000	1,000	1,000	1,000	3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 22,000

19 EMDB7AM2 u Rètol senyalització sortida d'emergència, rectangular, de 297x148 mm2 de panell de PVC d'1,5 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	PB		5,000	1,000	1,000	1,000	5,000	C#*D#*E#*F#
4	P1		5,000	1,000	1,000	1,000	5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

20 E7DZD251 u Segellat de pas de canonada combustible EI-180, de 50 mm de diàmetre a través de parets i sostres tallafocs, amb abraçadora formada per anell metàl·lic col·locada superficialment amb cargols

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	BIES		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
3			1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

21 EEKPJ411 u Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 1000 mm d'amplària i 300 mm d'alçària col·locada entre els conductes

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	PB		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
3			1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
5	P1		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

22 EEKPA411 u Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 600 mm d'amplària i 300 mm d'alçària col·locada entre els conductes

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	PB		1,000	1,000	1,000	2,000	2,000	C#*D#*E#*F#
4	P1		1,000	1,000	1,000	2,000	2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

23 EEKP8411 u Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 500 mm d'amplària i 300 mm d'alçària col·locada entre els conductes

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	PB		1,000	1,000	1,000	3,000	3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

24 EEKP4411 u Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 300 mm d'amplària i 300 mm d'alçària col·locada entre els conductes

AMIDAMENTS

Pàg.: 122

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	P1		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

25 EEKP1501 u Accessoris per a comporta tallafocs amb placa amb fusible bimetal·lic i dos finals de carrera, col·locats a comporta tallafocs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	1000X300		1,000	1,000	1,000	3,000	3,000	C#*D#*E#*F#
4	600X300		1,000	1,000	1,000	4,000	4,000	C#*D#*E#*F#
6	500X300		1,000	1,000	1,000	3,000	3,000	C#*D#*E#*F#
8	300X300		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 11,000

Obra 01 PRESSUPOST
Capítol 12 INSTAL·LACIONS
Subcapítol 09 TRANSPORT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EL2D0001	u	Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció sense reductor i corba d'acceleració i desacceleració progressiva, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit estàndard, per a 8 persones (càrrega màxima de 640 kg), de 2 parades (recorregut 4 m), habitacle de vidre en tres dels costats (els 2 embarcaments i un longitudinal)e mides 1400x1100 mm, embarcament doble a 180° amb portes automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles amb marc perimetral acabades amb vidre de 800x2000 mm, portes d'accés automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles amb marc perimetral acabades amb vidre de mides 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 1314/1997

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

2 E4415125 kg Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	[] 160x160x6		9,500	1,000	28,040	1,000	266,380	C#*D#*E#*F#
3			9,000	1,000	28,040	1,000	252,360	C#*D#*E#*F#
4			1,200	1,000	28,040	2,000	67,296	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 586,036

3 E4435325 kg Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	[] 160x160x6		1,650	2,000	28,040	4,000	370,128	C#*D#*E#*F#
3			1,550	1,000	28,040	4,000	173,848	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 543,976

4 E4425025 kg Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura

AMIDAMENTS

Pàg.: 123

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	Plaques ancoratge pilars		0,250	0,010	2,000	7.850,000	39,250	C#*D#*E#*F#
4	Ancoratges pantalla		0,050	0,010	8,000	7.850,000	31,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

5 EC151B01 m2 Vidre laminar de seguretat de dues llunes, amb acabat de lluna incolora, de 4+4 mm de gruix, amb 1 butiral transparent, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	Folrat ascensor		3,850	4,000	1,000	1,000	15,400	C#*D#*E#*F#
3			5,900	5,500	1,000	1,000	32,450	C#*D#*E#*F#
5	Portes		0,800	2,150	2,000	-1	-3,44	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

6 E6ME1670 m Mur cortina amb perfils horitzontals vistos i verticals ocults d'alumini lacat, amb una inèrcia de 200 a 1000 cm4, fixats amb elements específics a l'estructura

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	Folrat ascensor		3,850	2,000	1,000	1,000	7,700	C#*D#*E#*F#
3			5,900	2,000	1,000	1,000	11,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

Obra 01 PRESSUPOST
 Capítol 12 INSTAL·LACIONS
 Subcapítol 10 PROTECCIÓ CONTRA EL LLAMP

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EM91UE4B	u	Parallamps amb dispositiu d'encebament (PDC) no electrònic, amb un avanç del temps d'encebament de 43µs, amb N-I radi=63m; N-II radi=73m; N-III radi=88m i N-IV radi=103m d'acord amb assaig UNE 21186, amb pal d'acer galvanitzat de 6m d'alçària, peça d'adaptació del dispositiu i elements per fixació amb base suport, muntat sobre coberta

AMIDAMENT DIRECTE

2 EM9AU001 u Comptador de llamps amb registre del nombre de descàrregues, amb dispositiu de mesurador de la intensitat de corrent, muntat en el cable conductor de la instal·lació del parallamps

AMIDAMENT DIRECTE

Obra 01 PRESSUPOST
 Capítol 13 MOBILIARI

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EC1K1502	m2	Mirall de lluna incolora de 5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre el parament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	PB		1,400	1,000	1,000	1,000	1,400	C#*D#*E#*F#
3			1,400	1,000	1,000	1,000	1,400	C#*D#*E#*F#
5	P1		0,800	1,000	1,000	1,000	0,800	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 124

TOTAL AMIDAMENT

2 EQ8AU010 u Eixugamans per aire calent amb sensor electrònic de presència, fabricat en material vitrificat, de potència 1800 W, cabal 3,6 m3/minut i temperatura 61°C, instal·lat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	PB		2,000	1,000	1,000	1,000	2,000	C#*D#*E#*F#
4	P1		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

3 EJ42U020 u Dosificador de sabó de llautó cromat, dipòsit i pistó d'una peça, de 150 mm d'alçària per 80 mm de diàmetre i capacitat 500 c.c., col·locat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	PB		2,000	1,000	1,000	1,000	2,000	C#*D#*E#*F#
4	P1		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

4 EJ4ZU020 u Porta-rolles gegant de paper higiènic, d'acer esmaltat, de 250 mm de diàmetre i 110 mm de fondària, col·locat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	PB		2,000	1,000	1,000	1,000	2,000	C#*D#*E#*F#
3			1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
5	P1		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

5 EJ46U020 u Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	PB		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
3			1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

6 EJ46U010 u Barra mural recta per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	PB		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
3			1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

7 EJ43U010 u Dispensador de paper en rotlle tipus metxa per a eixugamans, de 310 mm d'alçària per 255 mm de diàmetre, col·locat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	PB		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
4	P1		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 125

TOTAL AMIDAMENT 2,000

8 EAVT136A m2 Cortina de teixit de fibra de vidre i recobriments de PVC d'1,5 a 2 m d'amplària i 2 m d'alçària, amb sistema d'accionament elèctric i guia d'alumini, col·locada amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	PB		6,200	3,000	1,000	1,000	18,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 18,600

9 EAVT136C m2 Cortina de teixit de fibra de vidre i recobriments de PVC d'1,5 a 2 m d'amplària i 2 m d'alçària, amb sistema d'accionament amb cadeneta i guia d'alumini, col·locada amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	PB		1,000	2,150	1,000	3,000	6,450	C#*D#*E#*F#
3			1,500	2,150	1,000	1,000	3,225	C#*D#*E#*F#
4			1,500	1,000	1,000	3,000	4,500	C#*D#*E#*F#
6	P1		1,000	2,150	1,000	5,000	10,750	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 24,925

10 EAVZ0AP0 u Motor per a persiana, cortina o tendal enrotllable de fins a 60 kg de massa, per a un eix de 60 mm de diàmetre, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	PB		2,000	1,000	1,000	1,000	2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

11 EARBU010 m2 Porta enrotllable amb fulla microperforada de perfils articulats de planxa d'acer galvanitzat pintat al forn, compensada amb molles helicoidals d'acer, amb guies laterals i pany, ancorada amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	PB		3,600	1,500	1,000	1,000	5,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,400

12 EQ5AU010 m Taulell de resines sintètiques termoenduribles reforçada amb fibres de fusta HPL, de 16 mm de gruix i 60 cm d'amplada, amb cantells bisellats, fixat a estructura de base o moble amb cargols

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	PB		2,900	1,000	1,000	1,000	2,900	C#*D#*E#*F#
3			1,400	1,000	1,000	2,000	2,800	C#*D#*E#*F#
4			1,400	0,500	1,000	2,000	1,400	C#*D#*E#*F#
6	P1		2,900	1,000	1,000	1,000	2,900	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

13 EQ5Z1BA2 u Formació de forat sobre Taulell de resines sintètiques termoenduribles reforçada amb fibres de fusta HPL, de 16 mm de gruix, per a encastar aparells sanitaris

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	PB		1,000	1,000	1,000	2,000	2,000	C#*D#*E#*F#
3			1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 126

5 P1 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

14 EQ7116BG u Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 600x600 mm i 700 mm d'alçària, amb porta d'aglomerat amb melamina, preu mitjà, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	PB		4,000	1,000	1,000	1,000	4,000	C#*D#*E#*F#
4	P1		4,000	1,000	1,000	1,000	4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

15 EQ7115BG u Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 500x600 mm i 700 mm d'alçària, amb porta d'aglomerat amb melamina, preu mitjà, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	PB		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
4	P1		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

16 EQ5A0001 m Taulell d'atenció al públic tipus TL1 de 300x85cm, acabat amb taulell de resines sintètiques termoenduribles reforçada amb fibres de fusta HPL, de 16 mm de gruix, de 85 cm d'amplada, amb cantells arrodonits, resistència la ratllada superior a 3 segons la norma EN 438-2-25, fixat a estructura de base de perfils d'alumini lacat vistos. Inclou proteccions laterals del mateix material. Completament muntat i col·locat al seu lloc

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	PB		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

17 EQ5A0002 m Taulell d'atenció al públic tipus TL2 de 240x85cm, acabat amb taulell de resines sintètiques termoenduribles reforçada amb fibres de fusta HPL, de 16 mm de gruix, de 85 cm d'amplada, amb cantells arrodonits, resistència la ratllada superior a 3 segons la norma EN 438-2-25, fixat a estructura de base de perfils d'alumini lacat vistos. Inclou proteccions laterals del mateix material. Completament muntat i col·locat al seu lloc

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	PB		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

18 EQ5A0003 m Taulell d'atenció al públic tipus TL3 en forma de L de 300+155x85-60cm, acabat amb taulell de resines sintètiques termoenduribles reforçada amb fibres de fusta HPL, de 16 mm de gruix, de 85 cm d'amplada, amb cantells arrodonits, resistència la ratllada superior a 3 segons la norma EN 438-2-25, fixat a estructura de base de perfils d'alumini lacat vistos. Inclou proteccions laterals del mateix material. Completament muntat i col·locat al seu lloc

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	PB		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

19 EQ5A0004 m Taulell d'atenció al públic tipus TL4 de 310x85cm, acabat amb taulell de resines sintètiques termoenduribles reforçada amb fibres de fusta HPL, de 16 mm de gruix, de 85 cm d'amplada, amb cantells arrodonits, resistència la ratllada superior a 3 segons la norma EN 438-2-25, fixat a estructura de base de perfils d'alumini lacat vistos. Inclou proteccions laterals del mateix material. Completament muntat i col·locat al seu lloc

EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 127

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

2	P1		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
---	----	--	-------	-------	-------	-------	-------	-------------

TOTAL AMIDAMENT							1,000
-----------------	--	--	--	--	--	--	-------

20 EQ5A0005 m Taula fixa tipus TA1 de 560x85, acabat amb taulell de panells d'aglomerats de fusta acabats amb lamina de fibres de fusta HPL, de 16 mm de gruix , de 85 cm d'amplada, amb cantells arrodonits, resistència la ratllada superior a 3 segons la norma EN 438-2-25, fixat a estructura inferior d'obra. Inclou proteccions laterals del mateix material si s'escau. Completament muntat i col.locat al seu lloc

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

2	P1		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
---	----	--	-------	-------	-------	-------	-------	-------------

TOTAL AMIDAMENT							1,000
-----------------	--	--	--	--	--	--	-------

21 EQ5A0006 m Taula fixa tipus TA2 en forma de L de 560+500x85cm, acabat amb taulell de panells d'aglomerats de fusta acabats amb lamina de fibres de fusta HPL, de 16 mm de gruix , de 85 cm d'amplada, amb cantells arrodonits, resistència la ratllada superior a 3 segons la norma EN 438-2-25, fixat a estructura inferior d'obra. Inclou proteccions laterals del mateix material si s'escau. Completament muntat i col.locat al seu lloc

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

2	P1		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
---	----	--	-------	-------	-------	-------	-------	-------------

TOTAL AMIDAMENT							1,000
-----------------	--	--	--	--	--	--	-------

22 EQ5A0007 m Taula fixa tipus TA3 de 525x85cm, acabat amb taulell de panells d'aglomerats de fusta acabats amb lamina de fibres de fusta HPL, de 16 mm de gruix , de 85 cm d'amplada, amb cantells arrodonits, resistència la ratllada superior a 3 segons la norma EN 438-2-25, fixat a estructura inferior d'obra. Inclou proteccions laterals del mateix material si s'escau. Completament muntat i col.locat al seu lloc

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

2	P1		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
---	----	--	-------	-------	-------	-------	-------	-------------

TOTAL AMIDAMENT							1,000
-----------------	--	--	--	--	--	--	-------

23 EQ5A0008 m Taula fixa tipus TA4 de 360x85cm, acabat amb taulell de panells d'aglomerats de fusta acabats amb lamina de fibres de fusta HPL, de 16 mm de gruix , de 85 cm d'amplada, amb cantells arrodonits, resistència la ratllada superior a 3 segons la norma EN 438-2-25, fixat a estructura inferior d'obra. Inclou proteccions laterals del mateix material si s'escau. Completament muntat i col.locat al seu lloc

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

2	P1		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
---	----	--	-------	-------	-------	-------	-------	-------------

TOTAL AMIDAMENT							1,000
-----------------	--	--	--	--	--	--	-------

24 EQ5A0009 m Taula fixa tipus TA5 de 290x85, acabat amb taulell de panells d'aglomerats de fusta acabats amb lamina de fibres de fusta HPL, de 16 mm de gruix , de 85 cm d'amplada, amb cantells arrodonits, resistència la ratllada superior a 3 segons la norma EN 438-2-25, fixat a estructura inferior d'obra. Inclou proteccions laterals del mateix material si s'escau. Completament muntat i col.locat al seu lloc

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

2	P1		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
---	----	--	-------	-------	-------	-------	-------	-------------

TOTAL AMIDAMENT							1,000
-----------------	--	--	--	--	--	--	-------

25 EQ5A0010 m Taula fixa tipus TA6 de 490x50cm, acabat amb taulell de panells d'aglomerats de fusta acabats amb lamina de fibres de fusta HPL, de 16 mm de gruix , de 50 cm d'amplada, amb cantells arrodonits, resistència la ratllada superior a 3 segons la norma EN 438-2-25, fixat a estructura inferior d'obra. Inclou proteccions laterals del mateix material si s'escau. Completament muntat i col.locat al seu lloc

AMIDAMENTS

Pàg.: 128

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

2	P1		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
---	----	--	-------	-------	-------	-------	-------	-------------

TOTAL AMIDAMENT							1,000
-----------------	--	--	--	--	--	--	-------

26 EQ5A0011 m Mostrador tipus MO1 de 360x60cm, acabat amb taulell de panells d'aglomerats de fusta acabats amb lamina de fibres de fusta HPL, de 16 mm de gruix , de 60 cm d'amplada, amb cantells arrodonits, resistència la ratllada superior a 3 segons la norma EN 438-2-25, fixat a estructura de perfils d'alumini lacats. Inclou proteccions laterals del mateix material si s'escau. Completament muntat i col.locat al seu lloc

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

2	P1		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
---	----	--	-------	-------	-------	-------	-------	-------------

TOTAL AMIDAMENT							1,000
-----------------	--	--	--	--	--	--	-------

27 EQ5A0012 m Armari de guixetes tipus AR1, acabat amb taulell de panells d'aglomerats de fusta acabats amb lamina de fibres de fusta HPL, de 16 mm de gruix, amb vuit guixetes de 50x50x50cm, amb cantells bisellats. Inloeu elements de tancament, bisagres, estructura interior ... Completament muntat i col.locat al seu lloc

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

2	P1		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
---	----	--	-------	-------	-------	-------	-------	-------------

TOTAL AMIDAMENT							1,000
-----------------	--	--	--	--	--	--	-------

28 EARB0001 u Porta enrollable amb tipus RX1, del model SATEN ESPECIAL de COLLBAIX o equivalent, per a un buit d'obra de 560x300cm, realitzada amb lames d'alumini extrusionat d'alta resistència de 100x2mm, amb obertures allargades de 400mm consecutives, acabat amb color RAL estàndard. Completament motoritzada, amb obertura per comandament a distància, guies laterals, perfils de remat, sistema de subjecció, d'automatització, de remat i d'acabat. Completament instal.lada en obra segons projete i D.F.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

2	PB		2,000	1,000	1,000	1,000	2,000	C#*D#*E#*F#
---	----	--	-------	-------	-------	-------	-------	-------------

TOTAL AMIDAMENT							2,000
-----------------	--	--	--	--	--	--	-------

29 EARB0002 u Porta enrollable amb tipus RX2, del model SATEN ESPECIAL de COLLBAIX o equivalent, per a un buit d'obra de 475x300cm, realitzada amb lames d'alumini extrusionat d'alta resistència de 100x2mm, amb obertures allargades de 400mm consecutives, acabat amb color RAL estàndard. Completament motoritzada, amb obertura per comandament a distància, guies laterals, perfils de remat, sistema de subjecció, d'automatització, de remat i d'acabat. Completament instal.lada en obra segons projete i D.F.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

2	PB		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
---	----	--	-------	-------	-------	-------	-------	-------------

TOTAL AMIDAMENT							1,000
-----------------	--	--	--	--	--	--	-------

Obra	01	PRESSUPOST
Capitol	14	ALTRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO
1	PA000001	pa	Partida alçada a justificar pel compliment de la Gestió de Residus de l'obra segons el RD 89/2010, especificat en l'Anenxx de Residus d'aquest projecte

AMIDAMENT DIRECTE			1,000
-------------------	--	--	-------

2	PA000002	pa	Partida alçada a justificar pel compliment i l'execució del Control de Qualitat de l'obra, segons l'Annex d'aquest projecte
---	----------	----	---

EUR

EUR

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE	<input type="text" value="1,000"/>
3	PA000003	pa	Partida alçada a justificar per la Seguretat i Salut en l'obra, segons l'Annex d'aquest projecte	
			AMIDAMENT DIRECTE	<input type="text" value="1,000"/>
4	PA000004	pa	Partida alçada a justificar per imprevistos d'obra	
			AMIDAMENT DIRECTE	<input type="text" value="1,000"/>

2. Quadre de Preus nº 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	1R431150	m2	Subministrament i plantació en cobertes enjardinades extensives de plantes del gènere Sedum, subministrades en alveol, considerant una densitat de plantació de 14 u/m2 i primer reg (NOU EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	9,45 €
P-2	COMAND	u	Comandament per a unitats interiors de climatització per cablejat de Fujitsu (CENT VINT-I-CINC EUROS)	125,00 €
P-3	E222342A	m3	Excavació de rasa i pou de més de 4 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora amb bivalva batilon i càrrega mecànica sobre camió (SET EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	7,38 €
P-4	E2A15000	m3	Subministrament de terra adequada d'aportació (QUATRE EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	4,91 €
P-5	E2R350DA	m3	Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 24 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km. Totalment acabat inclòs cànon i manteniment d'abocador (QUATRE EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	4,39 €
P-6	E31521N1	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-30/B/40/I+Qa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm, abocat des de camió (SETANTA-UN EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	71,92 €
P-7	E31522H1	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió (SEIXANTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	65,43 €
P-8	E31B3000	kg	Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (UN EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	1,04 €
P-9	E31D1100	m2	Encofrat amb plafons metàl·lics per a rases i pous de fonaments (SETZE EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	16,04 €
P-10	E32515H1	m3	Formigó per a murs de contenció de 3 m d'alçària com a màxim, HA-25/B/20/IIa de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm i abocat des de camió (SETANTA-UN EUROS AMB SET CÈNTIMS)	71,07 €
P-11	E32B300Q	kg	Armadura per a murs de contenció AP500 S, d'una alçària màxima de 6 m, d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (UN EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	1,20 €
P-12	E32DC103	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb tauló de fusta, per a murs de contenció de base rectilínia encofrats a una cara, d'una alçària <= 3 m (VINT-I-TRES EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	23,80 €
P-13	E3CB3000	kg	Armadura per a lloses de fonaments AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (UN EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	1,08 €
P-14	E3CDC100	m2	Encofrat amb taulons de fusta per a lloses de fonaments (VINT-I-UN EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	21,62 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-15	E4415125	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura (UN EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	1,47 €
P-16	E4425025	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura (UN EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	1,47 €
P-17	E4435325	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura (UN EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	1,51 €
P-18	E4475211	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a llindes formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, galvanitzat, col·locat a l'obra (UN EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	1,75 €
P-19	E4475221	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a llindes formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, galvanitzat, col·locat a l'obra (DOS EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	2,03 €
P-20	E4511AC4	m3	Formigó per a pilars, HA-30/B/10/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb bomba (VUITANTA-NOU EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	89,18 €
P-21	E45A18S4	m3	Formigó per a sostre nerval unidireccional, HA-30/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, amb additiu hidròfug, abocat amb bomba (SETANTA-NOU EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	79,23 €
P-22	E45AA8H4	m3	Formigó per a sostres nervats unidireccionals inclinats, HA-30/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba (VUITANTA-UN EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	81,03 €
P-23	E45CA8C4	m3	Formigó per a lloses inclinades, HA-30/B/10/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb bomba (NORANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	93,22 €
P-24	E4B13000	kg	Armadura per a pilars AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (UN EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	1,04 €
P-25	E4B35000	kg	Armadura per a bigues AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (UN EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	1,16 €
P-26	E4B83000	kg	Armadura per a cercols AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (UN EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	1,16 €
P-27	E4BA3000	kg	Armadura per a sostre nerval unidireccional AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (UN EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	1,19 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-28	E4BADA66	m2	Armadura per a sostre nervat unidireccional amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:5-5 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080 (DOS EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	2,40 €
P-29	E4BC3000	kg	Armadura per a lloses d'estructura AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de limit elàstic >= 500 N/mm2 (UN EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	1,21 €
P-30	E4BCM8CC	m2	Armadura per a lloses AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080 (QUATRE EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	4,25 €
P-31	E4BP1112	u	Ancoratge amb acer en barres corrugades de 12 mm de diàmetre, amb perforació i injectat continu d'adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat (SET EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	7,88 €
P-32	E4BP111B	u	Ancoratge amb acer en barres corrugades de 25 mm de diàmetre, amb perforació i injectat continu d'adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat (VINT EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	20,35 €
P-33	E4D11105	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb plafons metàl·lics per a pilars de secció rectangular, per a revestir, d'alçària fins a 6 m (DINOU EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	19,20 €
P-34	E4D3D505	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb tauler de fusta de pi, per a bigues de directriu recta, a una alçària <= 6 m (VINT-I-SET EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	27,78 €
P-35	E4DC2D00	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses, a una alçària <= 6 m, amb tauler de fusta de pi (VINT-I-NOU EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	29,33 €
P-36	E4DCBD00	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses inclinades, a una alçària <= 6 m, amb tauler de fusta de pi (QUARANTA-TRES EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	43,32 €
P-37	E4LFB649	m2	Bigueta i revoltó per a sostre de 25+5 cm, amb revoltó de ceràmica i biguetes de formigó pretesat de 17 a 18 cm d'alçària, casades, intereixos 0,72 m, llum < 6 m, de moment flector últim 100 kNm per m d'amplària de sostre (TRENTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	33,87 €
P-38	E5113391	m2	Acabat de terrat amb capa de protecció de palet de riera de 16 a 32 mm de diàmetre, de 10 cm de gruix, col·locat sense adherir (SET EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	7,69 €
P-39	E52211NK	m2	Teulada de teula àrab mecànica de ceràmica color vermell, de 30 peces/m2, com a màxim, col·locada amb morter mixt 1:2:10 (TRENTA-DOS EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	32,77 €
P-40	E5330C01	m2	Placa base per a formació de coberta de teula, de placa conformada bituminosa amb perfil d'ona petita col·locada amb fixacions mecàniques (NOU EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	9,26 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-41	E5Z15N20	m2	Formació de pendents amb formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3, de 10 cm de gruix mitjà (SET EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	7,35 €
P-42	E5Z15N40	m2	Formació de pendents amb formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3, de 15 cm de gruix mitjà (ONZE EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	11,22 €
P-43	E5ZA2752	m	Carener ceràmic de teula àrab, de color vermell i 5 peces/m, col·locat amb morter mixt 1:2:10 (ONZE EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	11,40 €
P-44	E5ZD5D94	m	Minvell fixat al parament, de planxa d'acer galvanitzat de 0,7 mm de gruix, preformada i de 25 cm de desenvolupament, col·locada amb fixacions mecàniques (TRETZE EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	13,89 €
P-45	E5ZD5DD4	m	Minvell fixat al parament, de planxa d'acer galvanitzat de 0,7 mm de gruix, preformada i de 45 cm de desenvolupament, col·locada amb fixacions mecàniques (QUINZE EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	15,98 €
P-46	E5ZE15B4	m	Vora lliure de planxa de zinc de 0,82 mm de gruix i 35 cm de desenvolupament, col·locada amb fixacions mecàniques (DISSET EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	17,43 €
P-47	E5ZH5DP4	u	Bonera sifònica de PVC rígida de diàmetre 110 mm amb tapa antigraua metàl·lica, col·locada amb fixacions mecàniques (TRENTA-SET EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	37,78 €
P-48	E5ZHU020	u	Bonera sifònica de fosa amb tapa quadrada 150x150 mm amb reixa i sífo registrable connectat a xarxa de evacuació (VINT EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	20,33 €
P-49	E5ZJ15CP	m	Canal exterior de secció semicircular de planxa de zinc de 0,82 mm de gruix, de diàmetre 185 mm i 40 cm de desenvolupament, col·locada amb peces especials i connectada al baixant (TRENTA-TRES EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	33,97 €
P-50	E5ZJU030	m	Canal exterior de secció rectangular de planxa d'acer prelacada de 0,8 mm de gruix i 55 cm de desenvolupament, col·locada amb peces especials i connectada al baixant (VINT-I-NOU EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	29,21 €
P-51	E612TRAV	m2	Paret divisòria recolzada de gruix 14 cm, de totxana, LD, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 5 (5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2 (VINT-I-DOS EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	22,40 €
P-52	E613111L	m2	Paret tancament de 14 cm de gruix de bloc de 300x190x140 mm de ceràmica d'argila alleugerida, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter mixt 1:0,5:4 (DIVUIT EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	18,89 €
P-53	E614G51K	m2	Envà recolzat divisor de 6 cm de gruix, de supermaó de 500x200x60 mm, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, per a revestir, col·locat amb morter mixt 1:2:10 (ONZE EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	11,96 €
P-54	E614HSAK	m2	Paredó recolzat divisor de 10 cm de gruix, de totxana de 290x140x100 mm, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, per a revestir, col·locat amb morter mixt 1:2:10 (DISSET EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	17,77 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 5

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-55	E614PK11	m2	Envà recolzat divisorí de 4 cm de gruix, de supermaó de 500x200x40 mm, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, per a revestir, col·locat amb pasta de guix (DEU EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	10,36 €
P-56	E61CDAAA	m2	Paret de vidre emmolat i premsat de 19x19x10 cm, amb cambra d'aire, incolor, transparent amb acabat superficial llis, amb vores per a junts >= 10 mm, col·locat amb morter de ciment 1:5 i rejuntat amb beurada (CENT QUARANTA EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	140,58 €
P-57	E65A3445	m2	Perfiteria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils de muntant d'amplària 36 mm, col·locats cada 40 cm, i canal d'amplària 48 mm amb banda acústica autoadhesiva, fixats mecànicament, per a suport de paret recta (NOU EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	9,74 €
P-58	E65A3843	m2	Perfiteria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils de muntant d'amplària 36 mm, col·locats cada 60 cm, i canal d'amplària 48 mm, fixats mecànicament a paraments verticals i/o horitzontals, per a suport d'aplatats de revestiments interiors (SET EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	7,14 €
P-59	E66AU005	m2	Divisòria amb placa de resines sintètiques tipus Trespa Athlon de Hoesch o equivalent, de 13 mm de gruix, color a definir per la DO, inclòs "U" d'alumini de remat superior i inferior, peus regulables, frontisses, tanca i pom amb indicador de lliure/ocupat, tot d'acer inoxidable (CENT SEIXANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	163,50 €
P-60	E6ME1670	m	Mur cortina amb perfils horitzontals vistos i verticals ocults d'alumini lacat, amb una inèrcia de 200 a 1000 cm ⁴ , fixats amb elements específics a l'estructura (DOS-CENTS SEIXANTA-SIS EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	266,35 €
P-61	E721KKBE	m2	Membrana per a impermeabilització de cobertes GA-6 segons UNE 104402, de dues làmines, de densitat superficial 7,9 kg/m ² formada per làmina de betum modificat LBM (SBS)-50/G amb una armadura FP de feltre de polièster de 150 g/m ² i tractament antiarrels sobre làmina de betum modificat LBM (SBS)-30-FV amb armadura de feltre de fibra de vidre de 60 g/m ² , adherides en calent, prèvia imprimació (VINT-I-NOU EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	29,86 €
P-62	E7614A06	m2	Membrana de densitat superficial 1,3 kg/m ² i de gruix 1 mm, d'una làmina de cautxú sintètic no regenerat (butil), col·locada adherida amb adhesiu de cautxú sintètic (DIVUIT EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	18,92 €
P-63	E7A24M0L	m2	Barrera de vapor/estanquitat amb vel de polietilè de 250 µm i 240 g/m ² , col·locada no adherida (UN EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	1,29 €
P-64	E7B451B0	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 110 a 130 g/m ² , col·locat sense adherir (UN EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	1,60 €
P-65	E7B451E0	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 190 a 200 g/m ² , col·locat sense adherir (UN EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	1,86 €
P-66	E7C125A0	m2	Aïllament amorf de gruix 5 cm, amb escuma de poliuretà de poliuretà de densitat 35 kg/m ³ , projectat (SET EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	7,49 €
P-67	E7C2A371	m2	Aïllament de planxa de polièstirè extruït (XPS) UNE-EN 13164 de 30 mm de gruix i resistència a compressió >= 500 kPa, resistència tèrmica entre 0,96774 i 0,88235 m ² .K/W, amb la superfície llisa i amb cantell mitjamossa, col·locada sense adherir (CINC EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	5,51 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 6

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-68	E7C35501	m2	Aïllament amb plaques d'escuma de poliuretà, de densitat 40 kg/m ³ , autoextingible, de 50 mm de gruix, col·locades no adherides (DEU EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	10,29 €
P-69	E7CPK6D8	m2	Aïllament acústic amb panell autoportant de fibres minerals amb recobriments de paper kraft-alumini a dues cares, de 60 x 120 x 8 cm, col·locat sobre parament vertical i/o horitzontal segons DF (DINOU EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	19,22 €
P-70	E7CR5461	m2	Aïllament antivibratori per a terres flotants amb amortidor de cautxú de 35 mm de gruix, per a una sobrecàrrega (ús+permanents) de 6 kN/m ² (NOU EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	9,17 €
P-71	E7DZD251	u	Segellat de pas de canonada combustible EI-180, de 50 mm de diàmetre a través de parets i sostres tallafocs, amb abraçadora formada per anell metàl·lic col·locada superficialment amb cargols (TRENTA-UN EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	31,78 €
P-72	E81131K1	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter mixt 1:2:10, deixat de regle (QUINZE EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	15,36 €
P-73	E812U412	m2	Enguixat a bona vista sobre parament horitzontal interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6, inclosa la part proporcional d'arestes i racons (DINOU EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	19,17 €
P-74	E812U612	m2	Enguixat a bona vista sobre parament inclinat, a més de 3,00 m d'alçària, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6, inclosa la part proporcional d'arestes, racons i reglada de sòcol (VINT-I-TRES EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	23,94 €
P-75	E812V112	m2	Enguixat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6, inclosa la part proporcional d'arestes, racons i reglada de sòcol (DISSET EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	17,55 €
P-76	E812V212	m2	Enguixat reglejat sobre parament vertical interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6, inclosa la part proporcional d'arestes, racons i reglada de sòcol (VINT-I-CINC EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	25,65 €
P-77	E812W012	m	Formació d'aresta, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 (NOU EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	9,91 €
P-78	E812X012	m	Formació de racó en mitja canya, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 (TRETZE EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	13,15 €
P-79	E81ZA380	m	Protecció d'aresta amb cantonera d'acer galvanitzat amb cantell rom de 3 mm, per a un gruix de revestiment de 8 mm (DOS EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	2,63 €
P-80	E8251235	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de ceràmica esmaltada mat, rajola de València, grup BIII (UNE-EN 14411), preu alt, de 16 a 25 peces/m ² col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888) (DIVUIT EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	18,94 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 7

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-81	E82Z1A30	m	Cantonera de PVC de color metàl·lic mat, de 8 mm d'alçària, i amb forma de quart de cercle l'ancoratge, col·locada amb morter adhesiu (QUATRE EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	4,09 €
P-82	E83192LE	m2	Revestiment per a formació de façana ventilada amb peces ceràmiques de gres extruït, d'una cara vista, llargària entre 95 i 105 cm, alçària entre 25 i 35 cm i 4 cm de gruix, encadellada longitudinalment, de 47 kg/m2 de massa superficial, acabat llis color estàndard, col·locades amb grapes d'acer inoxidable per a fixació oculta sobre estructura de suport d'alumini, formada per perfils verticals tipus T, ancoratges regulables tipus L, col·locades amb fixacions mecàniques sobre parament vertical (SETANTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	76,61 €
P-83	E83F5003	m2	Aplacat vertical amb placa de guix laminat d'estàndard (A) i gruix 15 mm, col·locada sobre perfil·leria d'acer galvanitzat amb fixacions mecàniques (ONZE EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	11,15 €
P-84	E83Q0001	m2	Revestiment vertical/horitzontal de xapa d'acer galvanitzat i lacat de 1,4 mm de gruix, acabat perforat amb un coeficient de perforació del 30%, ral no estàndard a definir per la DF, amb plecs laterals, col·locat amb soldadura damunt de rastrells de 40x80x4mm d'acer galvanitzat i fixats mecànicament a la paret de tancament de la façana. Segellat i acabat tot segons planols de detall i indicacions de la DF. (VINT-I-VUIT EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	28,98 €
P-85	E83Q0002	m2	Revestiment vertical/horitzontal de xapa d'acer galvanitzat i lacat de 1,4 mm de gruix, acabat llis, ral no estàndard a definir per la DF, amb plecs laterals, col·locat amb fixacions mecàniques damunt de rastrells de 40x80x4mm d'acer galvanitzat i fixats mecànicament a la paret de tancament de la façana. Segellat i acabat tot segons planols de detall i indicacions de la DF. (VINT-I-QUATRE EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	24,73 €
P-86	E842AR01	m2	Cel ras registrable de plaques de fibres minerals compactada, tipus ULTIMA Microlook de ARMSTRONG o equivalent, acabat superficial amb vel de fibra de vidre color blanc llis, amb cantell recte per a perfils de 24mm, de 600x 600 mm i 15 mm de gruix classe d'absorció acústica A segons UNE-EN ISO 11654, resistència a la humitat 95% i reacció al foc A2-s1, d0., col·locat amb estructura d'acer galvanitzat semi-vista, formada per perfils principals en forma de U invertida, tipus Microlook BE Silhouette de base cada 0,6 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, i perfils secundaris formant retícula , per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (TRENTE-UN EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	31,99 €
P-87	E842AR02	m2	Cel ras registrable de plaques de fibres minerals compactada, Plaques de fibres minerals compactada, tipus ALPINA OP Tegal·lar de ARMSTRONG o equivalent, acabat superficial amb vel de fibra de vidre color blanc llis, amb cantell recte per a perfils de 24mm, de 600x 600 mm i 15 mm de gruix classe d'absorció acústica A segons UNE-EN ISO 11654, resistència a la humitat 95% i reacció al foc A2-s1, d0., col·locat amb estructura d'acer galvanitzat vista, formada per perfils principals en forma de T invertida, tipus T24 Tegal·lar de base cada 0,6 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, i perfils secundaris formant retícula , per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (VINT-I-UN EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	21,23 €
P-88	E842AR03	m2	Cel ras registrable de plaques de fibres minerals compactada, tipus PERLA OP Microlook de ARMSTRONG o equivalent, acabat superficial amb vel de fibra de vidre color blanc llis, amb cantell recte per a perfils de 24mm, de 600x 600 mm i 15 mm de gruix classe d'absorció acústica A segons UNE-EN ISO 11654, resistència a la humitat 95% i reacció al foc A2-s1, d0., col·locat amb estructura d'acer galvanitzat semi-vista, formada per perfils principals en forma de U invertida, tipus Microlook BE Silhouette de base cada 0,6 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, i perfils secundaris formant retícula , per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (VINT-I-SET EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	27,10 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 8

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-89	E842AR04	m2	Cel ras registrable de plaques de fibres minerals compactada, tipus ALPINA OP Tegal·lar de ARMSTRONG o equivalent, acabat superficial amb vel de fibra de vidre color blanc llis, amb cantell recte per a perfils de 24mm, de 1200x 600 mm i 15 mm de gruix classe d'absorció acústica A segons UNE-EN ISO 11654, resistència a la humitat 95% i reacció al foc A2-s1, d0., col·locat amb estructura d'acer galvanitzat vista, formada per perfils principals en forma de T invertida, tipus T24 Tegal·lar de base cada 0,6 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, i perfils secundaris formant retícula , per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (VINT-I-CINC EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	25,71 €
P-90	E842AR05	m2	Cel ras registrable de plaques de fibres minerals compactada, tipus PERLA OP Microlook de ARMSTRONG o equivalent, acabat superficial amb vel de fibra de vidre color blanc llis, amb cantell recte per a perfils de 24mm, de 600x 600 mm i 15 mm de gruix classe d'absorció acústica A segons UNE-EN ISO 11654, resistència a la humitat 95% i reacció al foc A2-s1, d0., col·locat amb estructura d'acer galvanitzat semi-vista, formada per perfils principals en forma de U invertida, tipus Microlook BE Silhouette de base cada 0,6 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, i perfils secundaris formant retícula , per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (TRENTE EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	30,27 €
P-91	E842AR06	m2	Cel ras registrable de plaques de fibres minerals compactada, Plaques de fibres minerals compactada, tipus PERLA Microlook de ARMSTRONG o equivalent, acabat superficial amb vel de fibra de vidre color blanc llis, amb cantell recte per a perfils de 24mm, de 600x 600 mm i 15 mm de gruix classe d'absorció acústica A segons UNE-EN ISO 11654, resistència a la humitat 95% i reacció al foc A2-s1, d0., col·locat amb estructura d'acer galvanitzat semi-vista, formada per perfils principals en forma de U invertida, tipus Microlook BE Silhouette de base cada 0,6 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, i perfils secundaris formant retícula , per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (VINT-I-SIS EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	26,12 €
P-92	E842AR07	ut	Cel ras decoratiu de fibres minerals compactades, tipus CANOPY L de ARMSTRONG o equivalent, acabat superficial amb vel de fibra de vidre color blanc llis, amb cantell recte per a perfils de 24mm, de 2400x1200mm, classe d'absorció acústica A segons UNE-EN ISO 11654, resistència a la humitat 95% i reacció al foc A2-s1, d0., col·locat amb estructura d'acer galvanitzat penjada al revers, en inclinació segons DO, fixada al sostre per a una alçària de cel ras de 6 m com a màxim (TRES-CENTS VINT EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	320,23 €
P-93	E842AR08	m2	Cel ras registrable de plaques de fibres minerals compactada, tipus SAHARA BANDA de ARMSTRONG o equivalent, acabat superficial amb vel de fibra de vidre color blanc llis, amb cantell recte per a perfils de 24mm, de 1800x300 mm i 15 mm de gruix classe d'absorció acústica A segons UNE-EN ISO 11654, resistència a la humitat 95% i reacció al foc A2-s1, d0., col·locat amb estructura d'acer galvanitzat semi-vista, formada per perfils principals en forma de U invertida, tipus Microlook BE Silhouette , per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (VINT EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	20,98 €
P-94	E8440001	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus resistent al foc (F), per a revestir, de tres plaques 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m , per a una alçària de cel ras de 6 m com a màxim (VINT-I-SIS EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	26,49 €
P-95	E8443220	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m , per a una alçària de cel ras de 6 m com a màxim (VINT-I-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	24,89 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 9

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-96	E8447220	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus hidròfuga (H), per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m , per a una alçària de cel ras de 6 m com a màxim (VINT-I-SIS EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	26,99 €
P-97	E844G220	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat transformades amb perforació tipus agrupada de 12,5 de gruix i classe d'absorció acústica C segons la norma UNE-EN ISO 11654, amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m , per a una alçària de cel ras de 6 m com a màxim (QUARANTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	48,80 €
P-98	E865BA85	m2	Revestiment vertical a 3,00 m d'alçària, com a màxim, de panell laminat decoratiu d'alta pressió tipus POLYPREY o equivalent, tipus ignífug i d'aplicació general, de 18 mm de gruix, per a ús interior segons UNE-EN 438-4, comportament al foc B-s2, d0, cantell recte, acabat llis a una cara amb planxa de color estàndard, col·locat adherit sobre subestructura amb fixacions ocultes, (CINQUANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	56,87 €
P-99	E881Q186	m2	Arrebossat amb morter monocapa (OC) de ciment, de designació CSIII W2, segons la norma UNE-EN 998-1, col·locat manualment sobre paraments sense revestir i acabat llis (CATORZE EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	14,23 €
P-100	E898J2A0	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (TRES EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	3,93 €
P-101	E898K2A0	m2	Pintat de parament horitzontal i/o inclinat de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat, fins a 6m d'alçada (QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	4,54 €
P-102	E89A2BA0	m2	Pintat de portes cegues de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa segelladora i dues d'acabat (DOTZE EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	12,09 €
P-103	E89ABB0	m2	Pintat de portes cegues d'acer, amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat (QUINZE EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	15,25 €
P-104	E8J5A72A	m	Coronament de paret de 21 a 30 cm de gruix, amb peça de formigó polimèric de secció en U i amb dos cantells en escaire, de color estàndard, col·locada amb morter per a ram de paleta classe M 2,5 (2,5 N/mm2) de designació (G) segons UNE-EN 998-2 (VINT EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	20,76 €
P-105	E8KA6P63	m	Escopidor de planxa preformada d'alumini anoditzat d'1,5 mm de gruix, de entre 200 i 400 mm de desenvolupament, amb 4 plecs, col·locat amb adhesiu i fixacions mecàniques (VINT-I-UN EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	21,25 €
P-106	E923SUB1	m2	Subbase de grava de pedra granítica de 15 cm de gruix i grandària màxima de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material (VUIT EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	8,92 €
P-107	E93628C1	m2	Solera de formigó HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, de gruix 20 cm, abocat amb bomba (VINT-I-NOU EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	29,62 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 10

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-108	E93ARE01	m2	Recrescuda del suport de paviment de 6 cm d'espessor amb morter autonivellant compost per ciments i granulats de diàmetre inferior a 8 mm, aigua i aditius especials. (NOU EUROS AMB UN CÈNTIMS)	9,01 €
P-109	E93ARE02	m2	Recrescuda del suport de paviment de 8 cm d'espessor amb morter autonivellant compost per ciments i granulats de diàmetre inferior a 8 mm, aigua i aditius especials. (DEU EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	10,86 €
P-110	E9C14432	m2	Paviment de terrazo llis de gra microgra, de 40x40 cm, preu mitjà, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, sobre capa de sorra de 2 cm de gruix, per a ús interior intens (VINT-I-DOS EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	22,57 €
P-111	E9DA1333	m2	Paviment interior, de rajola de gres extruït sense esmaltar antilliscant, grup A1/A11a (UNE-EN 14411), de forma rectangular o quadrada, preu alt, de 16 a 25 peces/m2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888) (TRENTE-UN EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	31,28 €
P-112	E9J17100	m2	Pelfut de fibra de coco amb base de PVC, de 20 mm de gruix i de color natural, col·locat sense adherir (DIVUIT EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	18,13 €
P-113	E9P67A99	m2	Paviment de linòleum en rotlle classe 23-34-43 segons UNE-EN 548 i de gruix de 4 mm, col·locat amb adhesiu acrílic de dispersió aquosa i soldat en calent amb cordó cel·lular de diàmetre 4 mm (VINT-I-VUIT EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	28,04 €
P-114	E9UA7111	m	Sòcol d'alumini anoditzat de 70 mm d'alçària, amb base portacables, col·locat amb tacs i cargols (SIS EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	6,48 €
P-115	E9V2D3QK	m	Esglaó de pedra artificial amb relleu de gra petit, preu alt, de dues peces, frontal i estesa, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 (CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	54,57 €
P-116	E9VZ191N	m	Formació d'esglaó amb totxana de 290x140x100 mm, col·locada amb morter de ciment 1:8 (DOTZE EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	12,52 €
P-117	E9Z2A100	m2	Rebaixat, polit i brillantat del paviment de terrazo o pedra (VUIT EUROS AMB DINOÜ CÈNTIMS)	8,19 €
P-118	EABG0001	u	Porta d'acer galvanitzat tipus PM1, en perfils laminats de dues fulles batents, per a un buit d'obra de 160x215 cm, amb bastidor de tub de 40x20x1,5 mm, planxes llises d'1 mm de gruix i bastiment, pany de cop, obertura antipànic, acabat pintat, col·locada (DOS-CENTS QUARANTA-UN EUROS AMB TRENTE-SET CÈNTIMS)	241,37 €
P-119	EABG0002	u	Porta d'acer galvanitzat tipus PM2 en perfils laminats d'una fulla batent, per a un buit d'obra de 100x215 cm, amb bastidor de tub de 40x20x1,5 mm, planxes llises d'1 mm de gruix i bastiment, pany de cop, acabat esmaltat, col·locada (CENT QUARANTA-NOU EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	149,77 €
P-120	EABG0098	u	Fusteria metàl·lica tipus V2 de dimensions segon plànol de detall. Composta per estructura de perfils d'acer pintats tipus UF soldada a pilars, parets i sostres, per poder-hi acoblar envidrament directe. Completament col·locada segons plànols de detall. (MIL DOS-CENTS QUARANTA-DOS EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	1.242,71 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 11

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-121	EABG0099	u	Fusteria metàl·lica tipus V1 de dimensions segon plànol de detall. Composta per estructura de perfils d'acer pintats tipus UF soldada a pilars, parets i sostres, per poder-hi acoblar envidrament directe. Completament col·locada segons plànols de detall. (VUIT-CENTS CINQUANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	855,66 €
P-122	EAF30001	u	Fusteria d'alumini lacat, color metàl·litzat, tipus FA1 i FA10, de 100x205cm, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, amb una fulla batent, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Junts d'estanqueïtat amb material EPDM de resistència 80 kg/m2, tapeta exterior de perfil d'alumini en brancals i dintell, segellat de tot el conjunt amb masilla de poliuretà de color similar a la fusteria, ferratges amb manetes extraïbles. Cremona encastat en el bastidor. Sistema de drenatge i escupidor d'alumini. Frontisses d'alumini amb eix i visos d'acer inoxidable. Tot segons plànol de detalls. (TRES-CENTS TRENTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	338,86 €
P-123	EAF30002	u	Fusteria d'alumini lacat, color metàl·litzat, tipus FA2, de 150x205cm, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, amb dues fulles batents, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Junts d'estanqueïtat amb material EPDM de resistència 80 kg/m2, tapeta exterior de perfil d'alumini en brancals i dintell, segellat de tot el conjunt amb masilla de poliuretà de color similar a la fusteria, ferratges amb manetes extraïbles. Cremona encastat en el bastidor. Sistema de drenatge i escupidor d'alumini. Frontisses d'alumini amb eix i visos d'acer inoxidable. Tot segons plànol de detalls. (SIS-CENTS VINT EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	620,46 €
P-124	EAF30003	u	Fusteria d'alumini lacat, color metàl·litzat, tipus FA3 i FA8 de 500x205cm, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, amb quatre fulles batents iguals més una fulla fixa, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Junts d'estanqueïtat amb material EPDM de resistència 80 kg/m2, tapeta exterior de perfil d'alumini en brancals i dintell, segellat de tot el conjunt amb masilla de poliuretà de color similar a la fusteria, ferratges amb manetes extraïbles. Cremona encastat en el bastidor. Sistema de drenatge i escupidor d'alumini. Frontisses d'alumini amb eix i visos d'acer inoxidable. Tot segons plànol de detalls. (MIL VUIT-CENTS QUARANTA-TRES EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	1.843,90 €
P-125	EAF30004	u	Fusteria d'alumini lacat, color metàl·litzat, tipus FA4 de 150x100cm, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, amb una fulla batent, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Junts d'estanqueïtat amb material EPDM de resistència 80 kg/m2, tapeta exterior de perfil d'alumini en brancals i dintell, segellat de tot el conjunt amb masilla de poliuretà de color similar a la fusteria, ferratges amb manetes extraïbles. Cremona encastat en el bastidor. Sistema de drenatge i escupidor d'alumini. Frontisses d'alumini amb eix i visos d'acer inoxidable. Tot segons plànol de detalls. (DOS-CENTS SETANTA-CINC EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	275,37 €
P-126	EAF30005	u	Fusteria d'alumini lacat, color metàl·litzat, tipus FA5 i FA6 de 100x100cm, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, amb una fulla batent, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Junts d'estanqueïtat amb material EPDM de resistència 80 kg/m2, tapeta exterior de perfil d'alumini en brancals i dintell, segellat de tot el conjunt amb masilla de poliuretà de color similar a la fusteria, ferratges amb manetes extraïbles. Cremona encastat en el bastidor. Sistema de drenatge i escupidor d'alumini. Frontisses d'alumini amb eix i visos d'acer inoxidable. Tot segons plànol de detalls. (CENT VUITANTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	189,83 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 12

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-127	EAF30006	u	Fusteria d'alumini lacat, color metàl·litzat, tipus FA7 de 500x265cm, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, amb quatre fulles batents iguals més tres fulles fixa, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Junts d'estanqueïtat amb material EPDM de resistència 80 kg/m2, tapeta exterior de perfil d'alumini en brancals i dintell, segellat de tot el conjunt amb masilla de poliuretà de color similar a la fusteria, ferratges amb manetes extraïbles. Cremona encastat en el bastidor. Sistema de drenatge i escupidor d'alumini. Frontisses d'alumini amb eix i visos d'acer inoxidable. Tot segons plànol de detalls. (DOS MIL CENT VINT-I-UN EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	2.121,69 €
P-128	EAF30007	u	Fusteria d'alumini lacat, color metàl·litzat, tipus balconera BA1 de 560x300cm, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, amb cinc fulles correderes, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Junts d'estanqueïtat amb material EPDM de resistència 80 kg/m2, tapeta exterior de perfil d'alumini en brancals i dintell, segellat de tot el conjunt amb masilla de poliuretà de color similar a la fusteria, ferratges amb manetes extraïbles. Cremona encastat en el bastidor. Sistema de drenatge i escupidor d'alumini. Frontisses d'alumini amb eix i visos d'acer inoxidable. Tot segons plànol de detalls. (DOS MIL QUATRE-CENTS QUARANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	2.443,75 €
P-129	EAF30008	u	Fusteria d'alumini lacat, color metàl·litzat, tipus balconera BA2 de 360x300cm, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, amb dues fulles batents i dues fulles fixes, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Junts d'estanqueïtat amb material EPDM de resistència 80 kg/m2, tapeta exterior de perfil d'alumini en brancals i dintell, segellat de tot el conjunt amb masilla de poliuretà de color similar a la fusteria, ferratges amb manetes extraïbles. Cremona encastat en el bastidor. Sistema de drenatge i escupidor d'alumini. Frontisses d'alumini amb eix i visos d'acer inoxidable. Tot segons plànol de detalls. (MIL CINQ-CENTS SETANTA-TRES EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	1.573,36 €
P-130	EAF30009	u	Fusteria d'alumini lacat, color metàl·litzat, tipus balconera BA3 de 620x300cm, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, amb sis fulles batents i, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Junts d'estanqueïtat amb material EPDM de resistència 80 kg/m2, tapeta exterior de perfil d'alumini en brancals i dintell, segellat de tot el conjunt amb masilla de poliuretà de color similar a la fusteria, ferratges amb manetes extraïbles. Cremona encastat en el bastidor. Sistema de drenatge i escupidor d'alumini. Frontisses d'alumini amb eix i visos d'acer inoxidable. Tot segons plànol de detalls. (TRES MIL TRES-CENTS SETANTA EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	3.370,67 €
P-131	EAF30010	u	Fusteria d'alumini lacat, color metàl·litzat, tipus balconera BA4 de 405x300cm, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, amb quatre fulles batents i, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Junts d'estanqueïtat amb material EPDM de resistència 80 kg/m2, tapeta exterior de perfil d'alumini en brancals i dintell, segellat de tot el conjunt amb masilla de poliuretà de color similar a la fusteria, ferratges amb manetes extraïbles. Cremona encastat en el bastidor. Sistema de drenatge i escupidor d'alumini. Frontisses d'alumini amb eix i visos d'acer inoxidable. Tot segons plànol de detalls. (DOS MIL CENT NORANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	2.192,62 €
P-132	EAF30011	u	Fusteria d'alumini lacat, color metàl·litzat, tipus balconera BA5 de 450x300cm, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, amb dues fulles batents, una porta batent i dues fulles fixes, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN	2.120,82 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 13

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Junts d'estanqueitat amb material EPDM de resistència 80 kg/m2, tapeta exterior de perfil d'alumini en brancals i dintell, segellat de tot el conjunt amb masilla de poliuretà de color similar a la fusteria, ferratges amb manetes extraïbles. Cremona encastat en el bastidor. Sistema de drenatge i escupidor d'alumini. Frontisses d'alumini amb eix i visos d'acer inoxidable. Tot segons plànol de detalls. (DOS MIL CENT VINT EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	
P-133	EAF30012	u	Fusteria d'alumini lacat, color metal.litzat, tipus balconera BA6 de 205x300cm, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, amb dues fulles batents, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Junts d'estanqueitat amb material EPDM de resistència 80 kg/m2, tapeta exterior de perfil d'alumini en brancals i dintell, segellat de tot el conjunt amb masilla de poliuretà de color similar a la fusteria, ferratges amb manetes extraïbles. Cremona encastat en el bastidor. Sistema de drenatge i escupidor d'alumini. Frontisses d'alumini amb eix i visos d'acer inoxidable. Tot segons plànol de detalls. (MIL CENT TRENTA EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	1.130,61 €
P-134	EAF30013	u	Fusteria d'alumini lacat, color metal.litzat, tipus FA9, de 200x205cm, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, amb dues fulles batents, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Junts d'estanqueitat amb material EPDM de resistència 80 kg/m2, tapeta exterior de perfil d'alumini en brancals i dintell, segellat de tot el conjunt amb masilla de poliuretà de color similar a la fusteria, ferratges amb manetes extraïbles. Cremona encastat en el bastidor. Sistema de drenatge i escupidor d'alumini. Frontisses d'alumini amb eix i visos d'acer inoxidable. Tot segons plànol de detalls. (VUIT-CENTS DOTZE EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	812,34 €
P-135	EAF50001	u	Fusteria d'alumini lacat metal.litzat per a interior tipus AL1, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents + 1 fulla fixa, per a un buit d'obra aproximat de 330x215 cm, elaborada amb perfils de preu alt (VUIT-CENTS DOS EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	802,28 €
P-136	EAF50002	u	Fusteria d'alumini lacat metal.litzat per a interior tipus AL2, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents + 1 fulla fixa, per a un buit d'obra aproximat de 265x215 cm, elaborada amb perfils de preu alt (SIS-CENTS VUITANTA-VUIT EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	688,96 €
P-137	EAF50003	u	Fusteria d'alumini lacat metal.litzat per a interior tipus AL3, col·locada sobre bastiment de base, amb cinc fulles fixes, per a un buit d'obra aproximat de 680X125 cm, elaborada amb perfils de preu alt (SET-CENTS TRENTA-TRES EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	733,26 €
P-138	EAM20001	u	Conjunt de fusteries tipus AL4, amb una porta corredera d'apertura automàtica, d'una fulla de 120x210 cm, i vidre lateral fix de 225x210 cm, i dues targetes superiors de 80cm d'alçada, amb vidres laminars 5+5 mm amb perfil superior e inferior d'alumini, llinda amb mecanismes i tapa d'alumini, 2 radars detectors de presència, 1 cèl·lula fotoelèctrica de seguretat i quadre de comandament de 4 posicions. Completament instal·lada (TRES MIL CINC EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	3.005,02 €
P-139	EAN50001	u	Bastiment per a suport de lames orientables en forma de U de 235x40cm, executat amb perfil d'acer per pintar de 100x100x4mm, soldats a perfils metal·lics del dintell de les finestres. Completament pintat i col·locat segons planols de detall (CENT NORANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	194,62 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 14

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-140	EAN50002	u	Sistema de protecció tipus LM1 de dimensions 405x300 format per muntants verticals i lames horitzontals d'acer galvanitzat de 50x50x3mm Les lames estan separades entre si 10cm. Completament pintat i col·locat segons planols de detall (MIL DOS-CENTS TRES EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	1.203,61 €
P-141	EAN50003	u	Sistema de protecció tipus LM2 de dimensions 205x300 format per muntants verticals i lames horitzontals d'acer galvanitzat de 50x50x3mm Les lames estan separades entre si 10cm. Completament pintat i col·locat segons planols de detall (SIS-CENTS UN EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	601,81 €
P-142	EAN50004	u	Sistema de protecció tipus LM3 de dimensions 855x300 format per muntants verticals i lames horitzontals d'acer galvanitzat de 50x50x3mm Les lames estan separades entre si 10cm. Completament pintat i col·locat segons planols de detall (DOS MIL QUATRE-CENTS SET EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	2.407,22 €
P-143	EAN50005	u	Sistema de protecció tipus LM4 de dimensions 615x300 format per muntants verticals i lames horitzontals d'acer galvanitzat de 50x50x3mm Les lames estan separades entre si 10cm. Completament pintat i col·locat segons planols de detall (MIL VUIT-CENTS CINC EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	1.805,42 €
P-144	EAN50006	u	Sistema de protecció tipus CO1 de dimensions 12000x300 format per 5 panells rectangulars mòbils compostats per bastiment d'acer i lames de pletines fixes d'acer col·locades inclinades. Aquests elements es desplaçen horitzontalment per unes guies de sustentació superiors i una guia de recorregut inferior. Inclou guies superiors i inferiors. Completament pintat i col·locat segons planols de detall (TRES MIL NOU-CENTS DIVUIT EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	3.918,17 €
P-145	EAN50007	u	Sistema de protecció tipus CO2 de dimensions 370x300 format per 2 panells rectangulars mòbils compostats per bastiment d'acer i lames de pletines fixes d'acer col·locades inclinades. Aquests elements es desplaçen horitzontalment per unes guies de sustentació superiors i una guia de recorregut inferior. Inclou guies superiors i inferiors. Completament pintat i col·locat segons planols de detall (MIL CINC-CENTS VINT-I-SET EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	1.527,61 €
P-146	EAQD0001	u	Porta interior tipus PF1, d'una fulla batent de 40 mm de gruix, 80 d'amplària i 210 cm alçada, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix, cantells enmarcats amb MDF i estructura interior de fusta, amb acabat xapat amb HPL per una cara i pintada per l'altre. Bastiment de perfils de xapa d'acer plegada i lacada, ajustable a gruixos d'obra entre 76 a 150 mm, per a una llum de pas de 80 x 210 cm. Resistència al foc mínima B-s2, d0. Completament col·locada (DOS-CENTS QUARANTA-DOS EUROS AMB UN CÈNTIMS)	242,01 €
P-147	EAQD0002	u	Porta interior tipus PF2, d'una fulla batent de 40 mm de gruix, 80 d'amplària i 210 cm alçada, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix, cantells enmarcats amb MDF i estructura interior de fusta, pintada per les dues cares. Bastiment de base per a porta, de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 90x215 cm. Resistència al foc mínima B-s2, d0. Completament col·locada (CENT DINOEUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	119,67 €
P-148	EAQD0003	u	Porta interior tipus PF3, de dues fulles batents de 40 mm de gruix, 80+40 d'amplària i 210 cm alçada, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix, cantells enmarcats amb MDF i estructura interior de fusta, amb acabat xapat amb HPL per una cara i pintada per l'altre. Bastiment de perfils de xapa d'acer plegada i lacada, ajustable a gruixos d'obra entre 76 a 150 mm, per a una llum de pas de 80 x 210 cm. Resistència al foc mínima B-s2, d0. Completament col·locada (TRES-CENTS DOTZE EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	312,56 €
P-149	EAQD0004	u	Porta interior tipus PF4, de dues fulles batents de 40 mm de gruix, 80+40 d'amplària i 210 cm alçada, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix, cantells enmarcats amb MDF i estructura interior de fusta, pintada per les dues cares. Bastiment de fusta per pintar i/o revstir. Resistència al foc mínima B-s2, d0. Completament col·locada (CENT CINQUANTA-CINC EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	155,77 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 15

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-150	EAQD0005	u	Porta interior tipus PF5, de dues fulles batents de 40 mm de gruix, 80+40 d'amplària i 210 cm alçària, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix, cantells enmarcats amb MDF i estructura interior de fusta, amb acabat xapat amb HPL per les dues cares. Bastiment de perfils de xapa d'acer plegada i lacada, ajustable a gruixos d'obra entre 76 a 150 mm, per a una llum de pas de 80 x 210 cm. Resistència al foc mínima B-s2, d0. Completament col·locada (QUATRE-CENTS NOU EUROS AMB DINOÜ CÈNTIMS)	409,19 €
P-151	EAQD0006	u	Porta corredera tipus PC1 per a forat d'obra de pas 130x210cm, amb sistema tipus Leonardo de KRONA o similar per a revestir, amb marc integrat en sistema de forat de la paret, de vidre d'una lluna incolora trempada de 10 mm de gruix, inclosa la ferramenta, marc i complements per ajustar-se al la paret, incou muntant laetral de panell de HPL, completament col·locada segons planols de detall (MIL VUITANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	1.082,37 €
P-152	EARB0001	u	Porta enrollable amb tipus RX1, del model SATEN ESPECIAL de COLLBAIX o equivalent, per a un buit d'obra de 560x300cm, realitzada amb lames d'alumini extrusionat d'alta resistència de 100x2mm, amb obertures allargades de 400mm consecutives, acabat amb color RAL estàndard. Completament motoritzada, amb obertura per comandament a distància, guies laterals, perfils de remat, sistema de subjecció, d'automatització, de remat i d'acabat. Completament instal·lada en obra segons projete i D.F. (CINC MIL CINQUANTA EUROS)	5.050,00 €
P-153	EARB0002	u	Porta enrollable amb tipus RX2, del model SATEN ESPECIAL de COLLBAIX o equivalent, per a un buit d'obra de 475x300cm, realitzada amb lames d'alumini extrusionat d'alta resistència de 100x2mm, amb obertures allargades de 400mm consecutives, acabat amb color RAL estàndard. Completament motoritzada, amb obertura per comandament a distància, guies laterals, perfils de remat, sistema de subjecció, d'automatització, de remat i d'acabat. Completament instal·lada en obra segons projete i D.F. (QUATRE MIL DOS-CENTS SETANTA-CINC EUROS)	4.275,00 €
P-154	EARBU010	m2	Porta enrollable amb fulla microperforada de perfils articulats de planxa d'acer galvanitzat pintat al forn, compensada amb molles helicoidals d'acer, amb guies laterals i pany, ancorada amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l (CENT NORANTA-UN EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	191,68 €
P-155	EASA0001	u	Porta tallafocs metàl·lica tipus PI1, EI2-C 60, de dues fulles batents, per a una llum de 80+40x210 cm, per un forat d'obra de 130x215cm preu alt, amb tanca antipànic, folrada a les dues bandes per panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL/CGF tipus ignífug de 8 mm de gruix, completament col·locada (CINC-CENTS TRENTA-TRES EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	533,94 €
P-156	EASA0002	u	Porta tallafocs metàl·lica tipus PI2, EI2-C 60, una fulla batent, per a una llum de 90x210cm i un forat d'obra de 100x215cm, preu alt, amb tanca antipànic, folrada per una banda per panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL/CGF tipus ignífug de 8 mm de gruix, completament col·locada (TRES-CENTS TRENTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	338,68 €
P-157	EASA0003	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60, una fulla batent, per a una llum de 80x210 cm i un forat d'obra de 90x215cm, preu alt, col·locada (DOS-CENTS UN EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	201,45 €
P-158	EAVJCGAF	m2	Gelosia d'alumini anoditzat amb lamel·la orientable horitzontal de 200 a 250 mm d'amplària, amb accionament motoritzat, col·locada (CENT SIS EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	106,39 €
P-159	EAVT136A	m2	Cortina de teixit de fibra de vidre i recobriments de PVC d'1,5 a 2 m d'amplària i 2 m d'alçària, amb sistema d'accionament elèctric i guia d'alumini, col·locada amb fixacions mecàniques (VUITANTA-SIS EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	86,91 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 16

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-160	EAVT136C	m2	Cortina de teixit de fibra de vidre i recobriments de PVC d'1,5 a 2 m d'amplària i 2 m d'alçària, amb sistema d'accionament amb cadeneta i guia d'alumini, col·locada amb fixacions mecàniques (CINQUANTA-UN EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	51,29 €
P-161	EAVZ0AP0	u	Motor per a persiana, cortina o tendal enrollable de fins a 60 kg de massa, per a un eix de 60 mm de diàmetre, col·locat (CENT NORANTA-NOU EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	199,20 €
P-162	EAVZM001	u	Motor per accionament de gelosia de lames, de qualitat alta, ocult entre muntants i apte per exterior. (TRES-CENTS NORANTA EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	390,78 €
P-163	EAVZM002	u	Sistema de egstió i control dels automatismes de les lames motoritzades, mitjançant sistema domotíc de gestió centralitzada (MIL EUROS)	1.000,00 €
P-164	EAVZUP10	u	Polsador de dos tecles per a comandament motor persiana, col·locat encastat en caixa, i connectat al motor (TRENTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	34,64 €
P-165	EB14B9KD	m	Passamà d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) de 43 mm de diàmetre, acabat polit i brillantat, amb suport de platines d'acer, fixat mecànicament (CINQUANTA-UN EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	51,75 €
P-166	EB1518AM	m	Barana d'acer inoxidable austenític de designació AISI 304, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 100 cm d'alçària, fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella (CENT SETANTA-UN EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	171,18 €
P-167	EB92EGA3	u	Placa de senyalització interior de planxa d'alumini pintada, amb caràcters alfanumèrics, de 16x10 cm, fixada mecànicament al parament (SETZE EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	16,88 €
P-168	EC121603	m2	Vidre lluna incolora de 6 mm de gruix, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini (VINT-I-SET EUROS)	27,00 €
P-169	EC151B01	m2	Vidre laminar de seguretat de dues llunes, amb acabat de lluna incolora, de 4+4 mm de gruix, amb 1 butiral transparent, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini (QUARANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	46,82 €
P-170	EC151C01	m2	Vidre laminar de seguretat de dues llunes, amb acabat de lluna incolora, de 5+5 mm de gruix, amb 1 butiral transparent, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini (QUARANTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	49,64 €
P-171	EC171D23	m2	Vidre aillant de dues llunes, amb acabat de lluna incolora de 6 mm de gruix cada una i cambra d'aire de 8 mm, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini (QUARANTA EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	40,63 €
P-172	EC1G2701	m2	Vidre aillant de dos vidres laminars de seguretat amb lluna incolora de 4+4 amb 1 butiral transparent, cambra d'aire de 8 mm de gruix i vidre laminar de lluna incolora de 4+4 amb 1 butiral transparent, col·locat (SEIXANTA-CINC EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	65,35 €
P-173	EC1K1502	m2	Mirall de lluna incolora de 5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre el parament (CINQUANTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	59,61 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 17

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-174	ED116571	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 75 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró (VINT-I-DOS EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	22,28 €
P-175	ED14U020	m	Baixant de tub de planxa de zinc de D 80 mm i d'1 mm de gruix, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides (QUARANTA-DOS EUROS)	42,00 €
P-176	ED15N711	m	Baixant de tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 110 mm, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides (VINT-I-SIS EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	26,66 €
P-177	ED353565	u	Pericó de pas i tapa registrable, de 60x60x100 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb tapa prefabricada de formigó armat (DOS-CENTS QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	204,61 €
P-178	ED354565	u	Pericó sifònic i tapa registrable, de 60x60x100 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb tapa prefabricada de formigó armat (DOS-CENTS QUARANTA EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	240,26 €
P-179	ED35AR03	u	Pericó sifònic i tapa registrable, de 70x70x140 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó massís de 290x140x50 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil D-400 (SET-CENTS QUINZE EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	715,78 €
P-180	ED5LAHA1	m2	Làmina drenant i retenidora nodular de polietilè d'alta densitat, amb nòduls de 20 mm d'alçada aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 180 kN/m2, amb sobreeixidors a la part superior, col·locada sense adherir sobre parament horitzontal (DEU EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	10,49 €
P-181	ED7K3312	m	Clavegueró amb tub de polipropilè de paret tricapa per a sanejament sense pressió, de DN 110 mm i de SN 8 (8 kN/m2) de rigidesa anular, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub (TRENTA-TRES EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	33,32 €
P-182	ED7K3322	m	Clavegueró amb tub de polipropilè de paret tricapa per a sanejament sense pressió, de DN 125 mm i de SN 8 (8 kN/m2) de rigidesa anular, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub (TRENTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	36,82 €
P-183	ED7K3332	m	Clavegueró amb tub de polipropilè de paret tricapa per a sanejament sense pressió, de DN 160 mm i de SN 8 (8 kN/m2) de rigidesa anular, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub (QUARANTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	46,69 €
P-184	ED7K3342	m	Clavegueró amb tub de polipropilè de paret tricapa per a sanejament sense pressió, de DN 200 mm i de SN 8 (8 kN/m2) de rigidesa anular, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub (SEIXANTA-UN EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	61,52 €
P-185	ED7K677S	m	Clavegueró amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 110 mm, penjat al sostre (TRENTA-TRES EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	33,05 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 18

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-186	EDB17620	u	Solera de formigó HM-20/P/20/I de 20 cm de gruix i de planta 1x1 m (DISSET EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	17,49 €
P-187	EDD15624	m	Paret per a pou circular de D=80 cm, de 15 cm de gruix de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter de ciment 1:6 (CENT SETANTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	176,63 €
P-188	EE51NR1A	m2	Formació de conducte rectangular de llana de vidre UNE-EN 13162 de gruix 25 mm, resistència tèrmica >= 0,78125 m2.K/W, amb recobriments exterior de paper kraft d'alumini, malla de reforç i recobriments interior de paper kraft-alumini, muntat encastat en el cel ras (VINT EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	20,66 €
P-189	EE52Q13A	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 0,8 mm, amb unió baioneta, muntat adossat amb suports (VINT-I-SET EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	27,05 €
P-190	EE5Z1100	m	Junt elàstic pla antivibratori, format per planxa d'acer galvanitzat, material elàstic de 60 mm d'amplària i planxa d'acer galvanitzat, col·locada fixada a conducte rectangular (QUATRE EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	4,94 €
P-191	EED574MC	u	Bomba de calor per a equips de cabal variable de refrigerant, model VR-II AJYA288LALH de Fujitsu o equivalent, amb ventilador axial, amb estalvi d'espai, per a sistemes de 2 tubs, amb 90 kW de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de 28 kW de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació elèctrica de 400 V, amb funcionament del compressor DC Inverter, i fluid frigorífic R410 A, amb desguassos, antivibradors i accessoris de càrrega de gas necessaris per a un correcte funcionament i instal·lació, col·locada. (VINT-I-SET MIL NOU-CENTS SETANTA-UN EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	27.971,58 €
P-192	EEDC1141	u	Unitat interior de tipus mural amb ventilador centrífug per a sistemes de cabal variable de refrigerant, model ASYE14 de la casa Fujitsu, de 4,5 a 5 kW de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de 70 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410 A, col·locada (VUIT-CENTS VUITANTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	888,52 €
P-193	EEDD4141	u	Unitat interior de sostre de tipus cassette, model AUYP12 de la casa Fujitsu amb ventilador centrífug per a sistemes de cabal variable de refrigerant, amb 4 vies de sortida d'aire, de 4,1 kW de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de 130 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410 A (MIL TRES-CENTS SEIXANTA-UN EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	1.361,49 €
P-194	EEDD4142	u	Unitat interior de sostre de tipus cassette, model AUYP9 de la casa Fujitsu amb ventilador centrífug per a sistemes de cabal variable de refrigerant, amb 4 vies de sortida d'aire, de 3,2 kW de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de 130 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410 A (MIL TRES-CENTS QUARANTA-CINC EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	1.345,34 €
P-195	EEDD4143	u	Unitat interior de sostre de tipus cassette, model AUYP30 de la casa Fujitsu amb ventilador centrífug per a sistemes de cabal variable de refrigerant, amb 4 vies de sortida d'aire, de 9 kW de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de 130 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410 A (MIL SIS-CENTS QUARANTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	1.646,49 €
P-196	EEDE1141	u	Unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, MODEL ARYC36 de FUJITSU, de 12 kW de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de 190 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, de pressió estàndard, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410 A (MIL VUIT-CENTS NORANTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	1.897,67 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 19

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-197	EEDE1142	u	Unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, MODEL ARYC60 de FUJITSU, de 18 kW de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de 190 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, de pressió estàndard, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410 A (DOS MIL DOS-CENTS VUITANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	2.282,42 €
P-198	EEDE1143	u	Unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, MODEL ARYC90 de FUJITSU, de 25 kW de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de 190 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, de pressió estàndard, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410 A (TRES MIL CENT VUITANTA EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	3.180,17 €
P-199	EEJTB2	u	Unitat de tractament d'aire tipus ROOF TOP model RSRH202UT de la marca CLINT (FUJITSU) o equivalent, versió silenciada (SL) amb recuperador rotatiu entàlpic amb freecooling, sistema d'instal·lació de 2 tubs, cabal nominal de 10000 m3/h, estructura de tub metàl·lic i envoltant de panell sandwich de 25 mm de gruix d'acer galvanitzat amb aïllament, configuració en 2 plantes, bateria de fred i calor de tub de coure amb aletes d'alumini de 73 kW en refrigeració 71 kW en calefacció, secció d'impulsió formada per 1 ventilador centrífug amb transmissió i filtres plans d'eficàcies F6 i F7 i secció de retorn formada per 1 ventilador centrífug amb transmissió i filtre pla d'eficàcia F6. Incorpora el modul de recuperació entalpica model 182-R i control de condensació CC 182. Instal·lació i posta en marxa inclosa. (VINT-I-SIS MIL NOU-CENTS SEIXANTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	26.968,81 €
P-200	EEK1173C	u	Reixeta d'impulsió o retorn, d'una filera d'aletes fixes horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 200x100 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció corba 45 °, 50% en cada sentit i fixada al bastiment (VINT-I-DOS EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	22,78 €
P-201	EEK11KAB	u	Reixeta d'impulsió o retorn, d'una filera d'aletes fixes horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 650x150 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció corba 45 °, totes en el mateix sentit i fixada al bastiment (CENT CINQUANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	158,42 €
P-202	EEK13N88	u	Reixeta d'impulsió o retorn, d'una filera d'aletes fixes horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 750x150 mm, d'aletes separades 8 mm, de secció recta, amb comporta de regulació de cabal tipus corredissa i fixada al bastiment (CENT CINQUANTA-CINC EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	155,39 €
P-203	EEK13NB8	u	Reixeta d'impulsió o retorn, d'una filera d'aletes fixes horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 825x325 mm, d'aletes separades 8 mm, de secció recta, amb comporta de regulació de cabal tipus corredissa i fixada al bastiment (DOS-CENTS VINT-I-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	224,41 €
P-204	EEK13Q48	u	Reixeta d'impulsió o retorn, d'una filera d'aletes fixes horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 1025x125 mm, d'aletes separades 8 mm, de secció recta, amb comporta de regulació de cabal tipus corredissa i fixada al bastiment (CENT TRETZE EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	113,77 €
P-205	EEK13QB8	u	Reixeta d'impulsió o retorn, d'una filera d'aletes fixes horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 1025x325 mm, d'aletes separades 8 mm, de secció recta, amb comporta de regulació de cabal tipus corredissa i fixada al bastiment (DOS-CENTS SETANTA-SET EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	277,60 €
P-206	EEK17A3D	u	Reixeta d'impulsió o retorn, d'una filera d'aletes fixes horitzontals, d'alumini lacat blanc, de 300x150 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció en V i fixada al bastiment (VINT-I-SET EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	27,96 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 20

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-207	EEK17KAB	u	Reixeta d'impulsió o retorn, d'una filera d'aletes fixes horitzontals, d'alumini lacat blanc, de 600x300 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció corba 45 °, totes en el mateix sentit i fixada al bastiment (CENT SETANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	173,56 €
P-208	EEK97207	u	Difusor circular d'alumini lacat blanc, de 200 mm de diàmetre i fixat al pont de muntatge (TRENTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	34,69 €
P-209	EEK97307	u	Difusor circular d'alumini lacat blanc, de 250 mm de diàmetre i fixat al pont de muntatge (TRENTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	38,38 €
P-210	EEKN1DB0	u	Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 400x325 mm, aletes en Z i fixada al bastiment (CENT VINT-I-TRES EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	123,70 €
P-211	EEKP1501	u	Accessoris per a comporta tallafocs amb placa amb fusible bimetal·lic i dos finals de carrera, col·locats a comporta tallafocs (CINQUANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	52,34 €
P-212	EEKP4411	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 300 mm d'amplària i 300 mm d'alçària col·locada entre els conductes (CENT CINQUANTA-NOU EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	159,21 €
P-213	EEKP8411	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 500 mm d'amplària i 300 mm d'alçària col·locada entre els conductes (CENT SETANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	172,63 €
P-214	EEKPA411	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 600 mm d'amplària i 300 mm d'alçària col·locada entre els conductes (CENT VUITANTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	185,46 €
P-215	EEKPJ411	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 1000 mm d'amplària i 300 mm d'alçària col·locada entre els conductes (DOS-CENTS CATORZE EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	214,81 €
P-216	EEM3X210	u	Ventilador-extractor monofàsic per a 230 V de tensió, de 100 m3/h de cabal màxim d'aire, de pressió baixa, model SILENT 100 de S&P tipus equivalent, col·locat. (SEIXANTA-SET EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	67,34 €
P-217	EEV42001	u	Instal·lació elèctrica de punt de control (VUITANTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	84,98 €
P-218	EEVZ0003	u	Aïllador de bucle per a un màxim de 32 elements (VINT-I-DOS EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	22,13 €
P-219	EEZG4000	kg	Càrrega d'instal·lació amb gas refrigerant tipus R-410a (ONZE EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	11,29 €
P-220	EF12L812	m	Tub d'acer negre amb soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1''1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=48,3 mm i DN=40 mm), tipus L2 segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (VINT-I-UN EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	21,70 €
P-221	EF12L922	m	Tub d'acer negre amb soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2'' de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=60,3 mm i DN=50 mm), tipus L2 segons UNE-EN 10255, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (VINT-I-SIS EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	26,21 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 21

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-222	EF5A42B1	m	Tub de coure R250 (semidur) 3/8 '' de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil-laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (CINC EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	5,49 €
P-223	EF5A52B2	m	Tub de coure R250 (semidur) 1/2 '' de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil-laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat sota canal per a fluids i subjectat amb el sistema de grapes de la canal (SIS EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	6,24 €
P-224	EF5A62B1	m	Tub de coure R250 (semidur) 5/8 '' de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil-laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (SIS EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	6,89 €
P-225	EF5A73B1	m	Tub de coure R250 (semidur) 3/4 '' de diàmetre nominal i de gruix 1,0 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil-laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (DOTZE EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	12,38 €
P-226	EF5A83B1	m	Tub de coure R250 (semidur) 7/8 '' de diàmetre nominal i de gruix 1,0 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil-laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (CATORZE EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	14,03 €
P-227	EF5A93B1	m	Tub de coure R250 (semidur) 1 '' de diàmetre nominal i de gruix 1,0 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil-laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (QUINZE EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	15,63 €
P-228	EF5AB4B1	m	Tub de coure R250 (semidur) 1''3/8 '' de diàmetre nominal i de gruix 1,25 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil-laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (VINT-I-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	24,57 €
P-229	EF912A86	m	Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 16 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment (TRETZE EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	13,54 €
P-230	EFA15642	m	Tub de PVC de 25 mm de diàmetre nominal exterior, de 20 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment, inclosos accessoris i sifons per a desguas d'unitats interiors de climatització. (CINC EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	5,71 €
P-231	EFC13B22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 16x2,2 mm, sèrie S 3,2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (DOS EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	2,98 €
P-232	EFC15B22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 25x3,5 mm, sèrie S 3,2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (TRES EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	3,94 €
P-233	EFC16B22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 32x4,4 mm, sèrie S 3,2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (CINC EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	5,19 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 22

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-234	EFC17B22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 40x5,5 mm, sèrie S 3,2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (SET EUROS)	7,00 €
P-235	EFC18B22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 50x6,9 mm, sèrie S 3,2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (NOU EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	9,28 €
P-236	EFO3241M	m	Aïllament tèrmic d'escuma elàstica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 6 mm, de 9 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt (CINC EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	5,21 €
P-237	EFO3243M	m	Aïllament tèrmic d'escuma elàstica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 10 mm, de 9 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt (CINC EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	5,23 €
P-238	EFO3245M	m	Aïllament tèrmic d'escuma elàstica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 15 mm, de 9 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt (CINC EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	5,78 €
P-239	EFO3246M	m	Aïllament tèrmic d'escuma elàstica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 9 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt (CINC EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	5,82 €
P-240	EFO3247M	m	Aïllament tèrmic d'escuma elàstica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 9 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt (CINC EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	5,90 €
P-241	EFO3249M	m	Aïllament tèrmic d'escuma elàstica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 9 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt (SIS EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	6,78 €
P-242	EFO324BM	m	Aïllament tèrmic d'escuma elàstica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 9 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt (SET EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	7,33 €
P-243	EFO3646L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elàstica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 9 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	4,68 €
P-244	EFO3649L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elàstica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 9 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (CINC EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	5,42 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 23

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-245	EFAQ364BL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 9 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (SIS EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	6,19 €
P-246	EFAQ364CL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 9 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (SIS EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	6,73 €
P-247	EFAQ364EL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 9 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (SET EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	7,71 €
P-248	EFAQ3686L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 19 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (SIS EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	6,33 €
P-249	EFR11512	m	Recobriments d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 110 mm de diàmetre, de 0,6 mm de gruix, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (TRETZE EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	13,13 €
P-250	EG11UA25	u	Caixa general de protecció de polièster reforçat amb fibra de vidre, de 250 A, segons esquema UNESA número 9, inclosa base portafusibles tripolar NH T-1 (sense els fusibles) i neutre amobile, connexió mitjançant cargols inoxidable M10, grau de protecció IP41 IK09, muntada superficialment (CENT SETANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	175,84 €
P-251	EG140001	u	Caixa per a quadre de distribució, de plàstic i metàl·lica amb porta, per a tres fileres de vint-i-quatre mòduls i muntada superficialment, mod. Pragma 24 IP65 54. (CENT QUARANTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	149,66 €
P-252	EG140002	u	Caixa per a quadre de distribució, de plàstic i metàl·lica amb porta, per a quatre fileres de vint-i-quatre mòduls i muntada superficialment, mod. Pragma 24. (TRES-CENTS CATORZE EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	314,72 €
P-253	EG151B22	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 150x150 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment (VINT-I-DOS EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	22,57 €
P-254	EG1AU001	u	Armari per a quadre de distribució metàl·lic amb porta per a vuit fileres de trenta-sis mòduls i muntat superficialment (VUIT-CENTS QUARANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	842,36 €
P-255	EG1PUB16	u	Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF10 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura indirecta, potència entre 55 i 111 kW, tensió de 400 V, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 630x1260x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptatge, amb IGA tetrapolar (4P) de 160 A regulable entre 80 i 160 A i poder de tall de 10 kA, sense protecció diferencial, col·locat superficialment (SET-CENTS SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	764,77 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 24

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-256	EG1PUD16	u	Protecció diferencial per a conjunt de protecció i mesura TMF10 de 80 a 160 A (55 a 111 kW), amb toroidal de 70 mm de diàmetre, sortida superior o lateral, muntat en caixa modular de polièster reforçat amb fibra de vidre, col·locat adossat al conjunt de protecció i mesura (DOS-CENTS QUARANTA-VUIT EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	248,02 €
P-257	EG21H81H	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment (CINC EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	5,12 €
P-258	EG222715	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort (ZERO EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	0,88 €
P-259	EG22H715	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort (UN EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	1,30 €
P-260	EG22H815	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort (UN EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	1,48 €
P-261	EG2A1902	m	Canal plàstica de PVC rígida amb lateral llis, de 60x110 mm amb separador i muntada superficialment (ONZE EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	11,14 €
P-262	EG2DFGH5	m	Safata metàl·lica reixa amb separadors d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 100 mm i amplària 300 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport (TRENTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	38,36 €
P-263	EG2J1TA8	u	Columna d'acer galvanitzat lacada blanca, amb capacitat per a vuit mecanismes modulars, fixada a terra i a sostre amb fixacions mecàniques (CINQUANTA-SET EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	57,45 €
P-264	EG312176	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 16 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (TRES EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	3,92 €
P-265	EG312336	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 2,5 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (UN EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	1,87 €
P-266	EG312346	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 4 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (DOS EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	2,44 €
P-267	EG312636	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 2,5 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (DOS EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	2,61 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 25

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-268	EG312646	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (TRES EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	3,57 €
P-269	EG312656	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (CINC EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	5,62 €
P-270	EG312686	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (SETZE EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	16,34 €
P-271	EG312696	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 35 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (VINT-I-SIS EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	26,37 €
P-272	EG3126B6	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 70 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (SEIXANTA-UN EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	61,22 €
P-273	EG32B134	m	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació H07Z-K (AS), unipolar, de secció 1 x 2,5 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, col·locat en tub (UN EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	1,11 €
P-274	EG32B144	m	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació H07Z-K (AS), unipolar, de secció 1 x 4 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, col·locat en tub (UN EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	1,37 €
P-275	EG380907	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra (NOU EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	9,23 €
P-276	EG410001	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic , de 125 A d'intensitat màxima i calibrat a 100 A, amb 4 pols i 4 relès i bloc de relès magnetotèrmic estàndard integrat, de 25 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 7 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN mod. NG125N "C" TM 100A (DOS-CENTS NORANTA-UN EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	291,38 €
P-277	EG410002	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic , de 125 A d'intensitat màxima i calibrat a 80 A, amb 4 pols i 4 relès i bloc de relès magnetotèrmic estàndard integrat, de 25 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 7 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN mod. NG125N "C" TM 80A (DOS-CENTS VUITANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	282,83 €
P-278	EG410003	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic , de 125 A d'intensitat màxima i calibrat a 50 A, amb 4 pols i 4 relès i bloc de relès magnetotèrmic estàndard integrat, de 25 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 7 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN mod. NG125N "C" TM 80A (DOS-CENTS CINQUANTA EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	250,53 €
P-279	EG414D9C	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba B, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (TRENTA-UN EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	31,74 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 26

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-280	EG415A99	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (SETZE EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	16,93 €
P-281	EG415A9B	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (DISSET EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	17,08 €
P-282	EG415AJ9	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (QUARANTA-VUIT EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	48,03 €
P-283	EG415AJD	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (CINQUANTA-UN EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	51,12 €
P-284	EG415DJD	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (CINQUANTA-UN EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	51,81 €
P-285	EG415FJC	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (CINQUANTA-SIS EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	56,95 €
P-286	EG41G7QP	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de caixa emmotllada, de 160 A d'intensitat màxima i calibrat a 160 A, amb 4 pols i 4 relès i bloc de relès magnetotèrmic estàndard integrat, de 30 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 7 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (TRES-CENTS UN EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	301,03 €
P-287	EG420001	u	Bloc diferencial VIGI NG125 classe AC, sensibilitat de 0,03 A , per a muntar en carril DIN , col·locat (CENT DOS EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	102,90 €
P-288	EG42429H	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (SEIXANTA-NOU EUROS AMB SET CÈNTIMS)	69,07 €
P-289	EG4243JH	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (CENT SIS EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	106,28 €
P-290	EG426B9H	u	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (CENT DISSET EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	117,76 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 27

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-291	EG470001	u	Interruptor manual de 125 A, tetrapolar, de seccióament, amb indicador visual de l'estat de connexió i fixat a pressió. mod. Interpact INS125 (CENT QUINZE EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	115,90 €
P-292	EG470002	u	Interruptor manual de 20 A, bipolar, de seccióament, amb indicador visual de l'estat de connexió i fixat a pressió (VINT-I-TRES EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	23,45 €
P-293	EG47U020	u	Interruptor manual de 40 A, tetrapolar, de seccióament, amb indicador visual de l'estat de connexió i fixat a pressió. mod. Interpact INS40 (CINQUANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	53,40 €
P-294	EG480001	u	Protecció combinada contra sobretensions transítories del tipus V-Check 4RTP 40A 15A " Cirprotec" per a xarxes trifàsiques, inclòs bobina d'emissió i PIA de 2x10A, muntat a carril din (DOS-CENTS SEIXANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	267,52 €
P-295	EG49U005	u	Interruptor horari de programació diària (24 hores) i setmanal (7 dies), per a obrir i tancar dos circuits segons un programa establert, amb reserva de marxa de 150 hores, tipus ref.15366 de Merlin Guerin o equivalent, instal·lat (SEIXANTA-UN EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	61,85 €
P-296	EG510001	u	Comptador d'energia fins a 40 A, amb comptador trifàsic digital mod. IM1 de 0...63A , per a mesura directa, col·locat en carril din (CENT SET EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	107,45 €
P-297	EG510002	u	Comptador d'energia de 40...6.000A, amb comptador trifàsic digital mod. IM4 , per a mesura a través de CT, col·locat en carril din (DOS-CENTS TRENTA-CINC EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	235,77 €
P-298	EG51UE02	u	Equip de comptatge per a subministre BT entre 160 A i 315 A, amb comptador trifàsic digital multifuòci de 2 o 4 quadrants, precisió 1 en activa i 2 en reactiva, comunicació amb port COM1 (RS-232, RS-484, Ethernet), per a mesura indirecta, inclòs transformadors d'intensitat 200/5, col·locat en CPM (SET-CENTS SEIXANTA-NOU EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	769,97 €
P-299	EG610001	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 3 mecanismes en una única filera, amb embellidor lateral, muntat encastat en superfície de taula de treball. completament col·locat (VINT-I-SET EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	27,95 €
P-300	EG610098	u	Caixa de mecanismes, connector VGA i tapa envellidora, per a un element, preu alt, encastada (VINT-I-VUIT EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	28,05 €
P-301	EG610099	u	Caixa de mecanismes, connector d'àudio d'entrada i tapa envellidora, per a un element, preu alt, encastada (VINT-I-TRES EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	23,11 €
P-302	EG611021	u	Caixa de mecanismes, per a un element, preu alt, encastada (UN EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	1,67 €
P-303	EG611022	u	Caixa de mecanismes, per a un element, preu alt, muntada superficialment (UN EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	1,40 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 28

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-304	EG6112H0	u	Caixa de mecanismes per a paviment, de material plàstic, rectangular, amb capacitat per a 8 mecanismes de tipus modular de 2 mòduls estrets, col·locada enrassada amb el paviment (QUARANTA-UN EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	41,54 €
P-305	EG6122F2	u	Caixa de registre d'acer galvanitzat, rectangular, amb capacitat per a 6 mecanismes de tipus modular de 2 mòduls estrets, col·locada embeguda en el formigó, inclòs tots els accessoris necessaris per al muntatge (TRENTA-DOS EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	32,32 €
P-306	EG613021	u	Caixa de mecanismes, per a tres elements, preu alt, encastada (DOS EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	2,76 €
P-307	EG61CEC6	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 3 columnes, amb capacitat per a 6 mecanismes modulars, muntat encastat (DIVUIT EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	18,80 €
P-308	EG61CEC8	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 4 columnes, amb capacitat per a 8 mecanismes modulars, muntat encastat (VINT-I-UN EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	21,80 €
P-309	EG61CSC6	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 3 columnes, amb capacitat per a 6 mecanismes modulars, muntat superficialment (VINT EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	20,74 €
P-310	EG620001	u	Commutador encastable amb marc embellidor i caixa per a sistema de senyalització amb indicació encés/apagat, inclòs accessoris i connectors. Completament instal·lat. (ONZE EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	11,17 €
P-311	EG621193	u	Interruptor, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, encastat (VUIT EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	8,83 €
P-312	EG62D19K	u	Interruptor, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt, muntat superficialment (DEU EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	10,27 €
P-313	EG62DG9K	u	Commutador, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt, muntat superficialment (DEU EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	10,46 €
P-314	EG631153	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu alt, encastada (VUIT EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	8,99 €
P-315	EG63B153	u	Presa de corrent bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu alt, muntada superficialment (VUIT EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	8,48 €
P-316	EG671113	u	Marc per a mecanisme universal, d'1 element, preu alt, col·locat (TRES EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	3,10 €
P-317	EG671123	u	Marc per a mecanisme universal, de 2 elements, preu alt, col·locat (QUATRE EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	4,72 €
P-318	EG671133	u	Marc per a mecanisme universal, de 3 elements, preu alt, col·locat (SIS EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	6,46 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 29

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-319	EG671143	u	Marc per a mecanisme universal, de 4 elements, preu alt, col·locat (VUIT EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	8,53 €
P-320	EG731182	u	Interruptor detector de moviment, de tipus universal, per a càrregues resistives de fins a 1000 W de potència i 230 V de tensió d'alimentació, de 10 a 300 s de temps de desconexió, sensibilitat d'activació de 5 a 120 lux, amb tapa, preu mitjà, encastat a sostre (QUARANTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	48,55 €
P-321	EG738182	u	Interruptor detector de moviment, de tipus universal, per a càrregues resistives de fins a 1000 W de potència i 230 V de tensió d'alimentació, de 10 a 300 s de temps de desconexió, sensibilitat d'activació de 5 a 120 lux, preu mitjà, muntat sobre bastidor o caixa fixada a paret (QUARANTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	45,46 €
P-322	EGA12222	u	Avisador acústic adossable de 230 V, de so timbre regulable, preu alt, muntat superficialment (QUINZE EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	15,55 €
P-323	EGB10001	u	Bateria de condensadors monofàsica de 230 V i freqüència de 50 Hz, de 35,0 kVAr de potència reactiva, de 3 etapes 5+10+20 kVAr, de funcionament automàtic, amb regulador d'energia reactiva amb pantalla de cristall líquid per a la visualització de l'estat de funcionament, amb condensadors autoprotegits, contactors amb resistències de preinserció i armari metàl·lic amb grau de protecció IP-31, muntada superficialment (MIL SET-CENTS TRENTA-CINC EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	1.735,17 €
P-324	EGD1322E	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriments de coure 300 µm de gruix, de 2000 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra (SEIXANTA-SIS EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	66,91 €
P-325	EGDP3001	u	Ànode amb sac R66, muntat i amb totes les connexions fetes (DOS-CENTS VUIT EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	208,80 €
P-326	EGDZ1102	u	Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i col·locat superficialment (VINT-I-CINC EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	25,29 €
P-327	EH110001	u	Llumenera decorativa fluorescent tipus MAXOS TL-D de Philips o equivalent, amb xassis de planxa d'acer galvanitzat i lacat i difusor de lamel·les metàl·liques, amb 1 tub de fluorescència de 58W/840, amb reactància electrònica, instal·lada suspesa. Referència 4MX091 1xTL-D58/830 + 4MX092 F + 4MX093 D6-WB (CENT VUITANTA-SIS EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	186,25 €
P-328	EH110002	u	Llumenera decorativa fluorescent tipus MAXOS TL-D de Philips o equivalent, amb xassis de planxa d'acer galvanitzat i lacat i difusor de lamel·les metàl·liques, amb 1 tub de fluorescència de 36W/840, amb reactància electrònica, instal·lada suspesa. Referència 4MX091 1xTL-D36/830 + 4MX092 F + 4MX093 D6-WB (CENT TRENTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	138,75 €
P-329	EH210001	u	Llumenera decorativa tipus SMART FORM MODULAR de Philips o equivalent, xassis d'acer prelacat i amb difusor decoratiu tipus sostre de llum, amb 2 tubs (monotub) de fluorescència de 54w. Referència TBS461 2xTL5-54w/830 HF AC-MLO, instal·lada empotrada a fals sostre (TRES-CENTS ONZE EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	311,26 €
P-330	EH210002	u	Llumenera decorativa tipus SMART FORM MODULAR de Philips o equivalent, xassis d'acer prelacat i amb difusor decoratiu tipus sostre de llum, amb 2 tubs (monotub) de fluorescència de 54w. Referència TBS461 2xTL5-54w/830 HF AC-MLO, instal·lada encastada a cel ras de fibra mineral (DOS-CENTS SETANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	273,26 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 30

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-331	EH21P001	u	Llumenera decorativa amb xassis de planxa d'acer esmaltat i amb difusor de lamel·les metàl·liques tipus IMPALA de Philips o equivalent, amb 4 tubs de fluorescència 18W/840, amb reactància electrònica, instal·lada encastada a cel ras, model TBS160 4xTL-D18w/830 C3 (CENT CINC EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	105,75 €
P-332	EH2DD001	u	Llumenera decorativa tipus downlight FUGATO PERFORMANCE de Philips o equivalent, amb 2 làmpades de fluorescència de 42 W en posició horitzontal, model FBS270 2xPL T/4P42w/830 HF C, amb reactància electrònica, encastada al fals sostre (CENT SEIXANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	168,76 €
P-333	EH2DD002	u	Llumenera decorativa tipus downlight FUGATO PERFORMANCE de Philips o equivalent, amb 2 làmpades de fluorescència de 42 W en posició horitzontal, model FBS270 2xPL T/4P42w/830 HF C, encastada al fals sostre (CENT TRENTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	135,51 €
P-334	EH2DD003	u	Llumenera decorativa tipus downlight FUGATO PERFORMANCE de Philips o equivalent, amb 2 làmpades de fluorescència de 32 W en posició horitzontal, model FBS270 2xPL T/4P32w/830 HF C, amb reactància electrònica, encastada al fals sostre (CENT SEIXANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	168,76 €
P-335	EH2DD004	u	Llumenera decorativa tipus downlight FUGATO PERFORMANCE de Philips o equivalent, amb 2 làmpades de fluorescència de 32 W en posició horitzontal, model FBS270 2xPL T/4P32w/830 HF C, encastada al fals sostre (CENT TRENTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	135,51 €
P-336	EH2DD005	u	Llumenera decorativa tipus downlight EUROPA 2 de Philips o equivalent, amb 2 làmpades de fluorescència de 26 W en posició horitzontal, model FBS120 2xPL-C4P26w/830 HF P, amb reactància electrònica, encastada al fals sostre (CENT DOS EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	102,26 €
P-337	EH2DD006	u	Llumenera decorativa tipus downlight EUROPA 2 de Philips o equivalent, amb 2 làmpades de fluorescència de 26 W en posició horitzontal, model FBS120 2xPL-C4P26w/830 HF P, encastada al fals sostre (SETANTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	78,51 €
P-338	EH610001	u	Llum d'emergència no permanent i no estanca serie HYDRA de Daisalux o equivalent, amb grau de protecció IP4X, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, amb làmpada fluorescent de 8 W, flux aproximat de 440 a 470 lúmens, 1 h d'autonomia, amb indicació de sortida d'emergència, fixada a paret, preu mitjà (SEIXANTA-TRES EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	63,34 €
P-339	EH610002	u	Llum d'emergència no permanent i no estanca serie HYDRA de Daisalux o equivalent, amb grau de protecció IP4X, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, amb làmpada fluorescent de 8 W, flux aproximat de 440 a 470 lúmens, 1 h d'autonomia, fixada a paret, preu mitjà (SEIXANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	62,39 €
P-340	EH610003	u	Llum d'emergència no permanent i no estanca serie HYDRA de Daisalux o equivalent, amb grau de protecció IP4X, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, amb làmpada fluorescent de 8 W, flux aproximat de 440 a 470 lúmens, 1 h d'autonomia, encastada a fals sostre, preu mitjà (SETANTA-UN EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	71,89 €
P-341	EH610004	u	Llum d'emergència no permanent i no estanca serie HYDRA de Daisalux o equivalent, amb grau de protecció IP4X, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, amb làmpada fluorescent de 8 W, flux aproximat de 440 a 470 lúmens, 1 h d'autonomia, amb banderola d'indicació de sortida, encastada a fals sostre, preu mitjà (SETANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	72,84 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 31

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-342	EH610005	u	Llum d'emergència no permanent i no estanca serie HYDRA de Daisalux o equivalent, amb grau de protecció IP4X, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, amb làmpada fluorescent de 8 W, flux aproximat de 440 a 470 lumens, 1 h d'autonomia, fixada a paret, preu mitjà (CINQUANTA-SET EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	57,30 €
P-343	EHA2C001	u	Llumenera tipus campana penjada del sostre model GARNEA de Philips o equivalent, amb 1 làmpada de descàrrega compacta d'altres prestacions, 150 W , de xapa d'alumini, equip elèctric incorporat, amb reactància electrònica, tancada, Col.locada suspesa del sostre (TRES-CENTS CINQUANTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	359,88 €
P-344	EHB1L001	u	Llumenera estanca IP-65 amb difusor cubeta de plàstic amb 1 fluorescent de 16W, rectangular, amb xassis polièster, model TCW216 1XTLD-18W 830HFP de "PHILIPS" o equivalent, muntada superficialment al sostre. (CINQUANTA-UN EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	51,28 €
P-345	EHB1L002	u	Llumenera estanca IP-55 amb difusor cubeta de plàstic amb 1 fluorescent de 32W, rectangular, amb xassis polièster, model TCW216 1XTLD-36W 830HFP de "PHILIPS" o equivalent, muntada superficialment al sostre. (SEIXANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	63,63 €
P-346	EHB1L004	u	Llumenera estanca IP-55 amb difusor cubeta de plàstic amb 2 fluorescents de 32W, rectangular, amb xassis polièster, model TCW216 2XTLD-36W 830HFP de "PHILIPS" o equivalent, muntada superficialment al sostre. (SETANTA-SET EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	77,93 €
P-347	EHT1U010	u	Interruptor crepuscular per al comandament automàtic de la il·luminació en funció de la lluminositat, sensibilitat de 2 a 200 lux, temporitzador, intensitat dels contactes per cos fi= 1 de 10 A, tipus IC 200 ref.15284 de Merlin Guerin o equivalent, fixat a pressió (SEIXANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	67,57 €
P-348	EHV32202	u	Telecomandament fins a 50 llums d'emergència , inclòs muntatge i part proporcional de cablejat. mod. TD50 de "Daisalux" o equivalent. (SETANTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	74,42 €
P-349	EHV3CN01	u	Fotocel·lula per a regulació del flux de llum tipus LUXCENS LRL 1222/00 de "PHILIPS" o equivalent. Inclou connexió a un màxim de 20 punts de llum. (CINQUANTA-VUIT EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	58,93 €
P-350	EHV41210	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat, muntat en canalització i connectat (UN EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	1,20 €
P-351	EJ13B71B	u	Lavabo per a encastar de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu alt, encastat a taulell (CENT CINC EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	105,35 €
P-352	EJ14B21P	u	Inodor de porcellana esmaltada, de sortida horitzontal, amb seient i tapa, de color blanc, preu alt, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació (CENT TRENTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	132,52 €
P-353	EJ16B212	u	Urinari de porcellana esmaltada amb síf incorporat, alimentació integrada, de color blanc i preu alt, col·locat amb fixacions murals (CENT DEU EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	110,36 €
P-354	EJ18LAAB	u	Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb una pica i escorredor, de 70 a 80 cm de llargària, acabat brillant i fins a 50 cm d'amplària, preu alt, encastada a un taulell de cuina (CINQUANTA-CINC EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	55,98 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 32

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-355	EJ1AB21P	u	Abocador de porcellana esmaltada amb alimentació integrada, de color blanc, preu alt, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació (SEIXANTA EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	60,08 €
P-356	EJ1ZBB02	u	Reixa d'acer inoxidable i protecció de goma, muntada a abocador de porcellana vitrificada, preu alt (QUARANTA EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	40,25 €
P-357	EJ239111	u	Aixeta senzilla temporitzada per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu superior, amb entrada de 1/2" (CINQUANTA-UN EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	51,77 €
P-358	EJ248125	u	Fluxor per a inodor, muntat superficialment, amb aixeta de regulació i tub de descàrrega incorporats, de llautó cromat, preu alt, amb entrada d'1" (CENT EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	100,71 €
P-359	EJ268121	u	Fluxor per a urinari d'accionament manual, mural, muntat superficialment, amb aixeta de regulació i tub d'enllaç, de llautó cromat, preu alt, amb entrada de 1/2" (NORANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	94,66 €
P-360	EJ28511G	u	Aixeta monocomandament per a aigüera, muntada superficialment, de llautó cromat preu superior, amb broc giratori de tub, amb dues entrades de maniguets (SETANTA-NOU EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	79,19 €
P-361	EJ28612A	u	Aixeta monocomandament per a aigüera, muntada superficialment, mural, de llautó cromat preu alt, amb broc giratori de tub, amb dues entrades de 1/2" (SETANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	72,59 €
P-362	EJ33B16F	u	Síf de botella per a lavabo, de llautó cromat de diàmetre 1"1/4 amb enllaç de diàmetre 30 mm, connectat a la xarxa de petita evacuació (DINOU EUROS AMB UN CÈNTIMS)	19,01 €
P-363	EJ38B7DG	u	Síf de botella per a aigüera d'una pica, de PVC, de diàmetre 40 mm, connectat a un ramal de PVC (NOU EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	9,53 €
P-364	EJ42U020	u	Dosificador de sabó de llautó cromat, dipòsit i pistó d'una peça, de 150 mm d'alçària per 80 mm de diàmetre i capacitat 500 c.c., col·locat amb fixacions mecàniques (SETANTA EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	70,48 €
P-365	EJ43U010	u	Dispensador de paper en rotlle tipus metxa per a eixugamans, de 310 mm d'alçària per 255 mm de diàmetre, col·locat amb fixacions mecàniques (TRENTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	35,62 €
P-366	EJ46U010	u	Barra mural recta per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques (SEIXANTA-NOU EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	69,10 €
P-367	EJ46U020	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques (DOS-CENTS CINQUANTA-NOU EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	259,11 €
P-368	EJ4ZU020	u	Porta-rotlles gegant de paper higiènic, d'acer esmaltat, de 250 mm de diàmetre i 110 mm de fondària, col·locat amb fixacions mecàniques (VINT-I-QUATRE EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	24,94 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 33

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-369	EJ20001	u	Vàlvula de seguretat d'ACS tarada a 7 bars d'una polzada. (QUARANTA EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	40,33 €
P-370	EJA20002	u	Escalfador instantani elèctric, de 12 kW de potència màxima, de 11 l/min de cabal i 25 °C de gradient tèrmic, preu alt, instal·lat (DOS-CENTS VUITANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	282,66 €
P-371	EJM1240B	u	Comptador d'aigua, per velocitat, de llautó, amb unions embreades de diàmetre nominal 2", connectat a una bateria o a un ramal (TRES-CENTS VUITANTA-SET EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	387,34 €
P-372	EL2D0001	u	Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció sense reductor i corba d'acceleració i desacceleració progressiva, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit estàndard, per a 8 persones (càrrega màxima de 640 kg), de 2 parades (recorregut 4 m), habitacle de vidre en tres dels costats (els 2 embarcaments i un longitudinal)e mides 1400x1100 mm, embarcament doble a 180º amb portes automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles amb marc perimetral acabades amb vidre de 800x2000 mm, portes d'accés automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles amb marc perimetral acabades amb vidre de mides 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 1314/1997 (VINT-I-SET MIL TRES-CENTS QUARANTA EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	27.340,66 €
P-373	EM112120	u	Sensor de fums òptic per a instal·lació contra incendis analògica, segons norma UNE-EN 54-7, amb base de superfície, muntat superficialment (QUARANTA-SIS EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	46,10 €
P-374	EM120001	u	Central de detecció d'incendis microprocessada per a instal·lacions analògiques per a 2 bucles, amb possibilitat de connexió de fins a 199 elements per bucle , amb doble alimentació, amb funcions d'autoanàlisi automàtic amb teclat i matriu LCD indicador de funcions i d'estat, amb LED's indicadors d'alimentació, de zona, d'avaría, de connexió de zona i de prova d'alarma , amb cofre d'acer i porta amb pany i clau, i muntada a la paret. Inclou control de fums d'aparcament. (SIS-CENTS TRENTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	638,67 €
P-375	EM131211	u	Sirena electrònica per a instal·lació convencional i analògica, nivell de potència acústica 100 dB, so multitó, grau de protecció IP-54, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, col·locada a l'interior (TRENTA EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	30,14 €
P-376	EM131212	u	Sirena electrònica per a instal·lació convencional i analògica, nivell de potència acústica 100 dB, so multitó, grau de protecció IP-66, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, col·locada a l'exterior (TRENTA EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	30,14 €
P-377	EM1422D2	u	Polsador d'alarma per a instal·lació contra incendis analògica, accionament manual per canvi posició d'element fràgil (rearmable), direccionable, segons norma UNE-EN 54-11, muntat superficialment (CENT NORANTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	198,52 €
P-378	EM237MCH	u	Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari d'acer inoxidable per allotjament independent de mànega i extintor i mòdul per a polsador i alarma , i portes acer inoxidable , inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible,mànega de 20 m i llança) i l'extintor de 6 kg, , i elements d'alarma (polsador rearmable, sirena i llum d'emergència) , per a col·locar encastada i en posició horitzontal, inclos part proporcional d'accessoris i tot el petit material auxiliar de connexió i muntatge (QUATRE-CENTS VUITANTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	487,64 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 34

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-379	EM310001	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, muntat superficialment a paret (QUARANTA-VUIT EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	48,95 €
P-380	EM310002	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, col·locat en armari per muntar encastat a paret, amb acabats d'acer inoxidable i tapa cega tipus NARROW-P de EACI o equivalent (DOS-CENTS DINOEUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	219,95 €
P-381	EM31351K	u	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb armari muntat superficialment (CENT TRENTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	139,86 €
P-382	EM91UE4B	u	Parallamps amb dispositiu d'encebament (PDC) no electrònic, amb un avanç del temps d'encebament de 43µs, amb N-I radi=63m; N-II radi=73m; N-III radi=88m i N-IV radi=103m d'acord amb assaig UNE 21186, amb pal d'acer galvanitzat de 6m d'alçària, peça d'adaptació del dispositiu i elements per fixació amb base suport, muntat sobre coberta (MIL QUATRE-CENTS SEIXANTA-UN EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	1.461,15 €
P-383	EM9AU001	u	Comptador de llamps amb registre del nombre de descàrregues, amb dispositiu de mesurador de la intensitat de corrent, muntat en el cable conductor de la instal·lació del parallamps (DOS-CENTS NORANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	295,63 €
P-384	EMD11BF6	u	Detector d'infraroigs passiu, amb un angle de detecció de 110 °, amb un abast longitudinal <= 15, muntat superficialment a la paret (CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	54,08 €
P-385	EMD21002	u	Contacte magnètic, muntat superficialment (CATORZE EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	14,53 €
P-386	EMD30001	u	Teclat suplementari per a desconexió de l'alarma, connectat a la central principal, muntat a l'interior (VUITANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	82,26 €
P-387	EMD31147	u	Central de seguretat antiobatori, amb un circuit instantani, un circuit de retard, un circuit de protecció, alarma acústica, memòria d'alarma i teclat programable, muntada a l'interior (DOS-CENTS DIVUIT EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	218,34 €
P-388	EMD40001	u	Sirena electrònica amb senyal lluminós, protegida contra l'obertura de la tapa i la separació de la paret, muntada al interior (NORANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	95,61 €
P-389	EMD43208	u	Sirena electrònica amb senyal lluminós, protegida contra l'obertura de la tapa i la separació de la paret, muntada a l'exterior (NORANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	95,61 €
P-390	EMD52337	u	Marcador telefònic programable, amb un programa de 3 números telefònics, amb un missatge pregravat, amb alimentació i bateria de reserva, muntat superficialment (DOS-CENTS DOTZE EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	212,53 €
P-391	EMD62223	m	Conductor blindat i apantallat, de 2x0,22 mm2 + 2x0,75 mm2, col·locat en tub (ZERO EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	0,87 €
P-392	EMDB7AM2	u	Rètol senyalització sortida d'emergència, rectangular, de 297x148 mm2 de panell de PVC d'1,5 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical (VINT EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	20,33 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 35

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-393	EMP40001	u	Arc de seguretat constituït per unitat sensora de doble arc, amb una amplada mínima de 90cm i detecció d'antena fins a 2m. Incorpora comptador de persones, notificació de missatge d'alarma, sistema d'alarma configurable en funció de la direcció (entrada o sortida) i possibilitat de configuració remota des de la web. Ha de complir els estàndards ISO 15693, ISO 18000-3. Freqüència de 13,56 Mhz. Completament instal·lat a la seva ubicació (NOU MIL QUARANTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	9.048,22 €
P-394	EMP40002	u	Màquina d'autoprèstec, amb pantalla tàctil i impressora de rebuts. Ha de permetre el préstec, renovació i devolució, operar en mode offline garantint que no es produeixen pèrdues de dades i que posteriorment puguin bolcar-se al software de control. Ha de fer la gestió anti-furts en el moment del préstec i la devolució, i ha de tenir interfície multilingüe (català, castellà i anglès) i l'usuari ha de poder escollir el de la seva preferència. Ha de complir el protocol SIP2 i NCIP amb la unitat lectora d'etiquetes HF ISO 15693 i ISO18000-3. Completament instal·lat a la seva ubicació (VUIT MIL TRES-CENTS VINT-I-QUATRE EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	8.324,11 €
P-395	EMP40003	u	Estació de treball, permet la circulació de documents al taulell (préstec, renovació i devolució) així com la gravació d'etiquetes RFID. Inclou programari necessari per a gravar la informació de l'exemplar al xip RFID i l'antena. Ha de poder funcionar correctament als taulells de la biblioteca siguin del material que siguin. Han d'acomplir els estàndards ISO 15693, ISO 18000-3 i ISO 28560. Completament instal·lat a la seva ubicació (MIL TRES-CENTS VINT-I-TRES EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	1.323,93 €
P-396	EMP40004	u	Etiquetes per a llibres passives RFID per a llibres de 13,56 Mhz. La codificació de l'etiqueta ha de seguir el model de dades de l'estàndard ISO 28560-3. Compatibles amb mobiliari metàl·lic. Han de complir l'estàndard AFI de seguretat (ZERO EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	0,19 €
P-397	EMP40005	u	Etiquetes per a llibres passives RFID per a CD i DVD de 13,56 Mhz. La codificació de l'etiqueta ha de seguir el model de dades de l'estàndard ISO 28560-3. Compatibles amb mobiliari metàl·lic. Han de complir l'estàndard AFI de seguretat (ZERO EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	0,29 €
P-398	EN111557	u	Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 3/4", de 10 bar de pressió nominal, cos llautó, comporta de llautó i tancament de seient metàl·lic, eix de llautó, amb volant d'acer, muntada superficialment (NOU EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	9,64 €
P-399	EN111567	u	Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 1", de 10 bar de pressió nominal, cos llautó, comporta de llautó i tancament de seient metàl·lic, eix de llautó, amb volant d'acer, muntada superficialment (DOTZE EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	12,41 €
P-400	EN111577	u	Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 1 1/4", de 10 bar de pressió nominal, cos llautó, comporta de llautó i tancament de seient metàl·lic, eix de llautó, amb volant d'acer, muntada superficialment (SETZE EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	16,62 €
P-401	EN111587	u	Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 1 1/2", de 10 bar de pressió nominal, cos llautó, comporta de llautó i tancament de seient metàl·lic, eix de llautó, amb volant d'acer, muntada superficialment (DINOU EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	19,42 €
P-402	EN111597	u	Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 2", de 10 bar de pressió nominal, cos llautó, comporta de llautó i tancament de seient metàl·lic, eix de llautó, amb volant d'acer, muntada superficialment (VINT-I-SIS EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	26,42 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 36

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-403	EN319727	u	Vàlvula d'esfera manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 2", de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (TRENTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	34,70 €
P-404	EN8125B7	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, de 2" de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient metàl·lic, muntada superficialment (TRENTA EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	30,75 €
P-405	ENE1A300	u	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 2 1/2", de 16 bar de PN i muntat roscat (SEIXANTA-NOU EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	69,17 €
P-406	ENFBU007	u	Vàlvula de buidat de 1/2" de diàmetre nominal, de PN 16 bar, de preu alt i muntada roscada (VINT-I-TRES EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	23,78 €
P-407	EP11U010	u	Antena de TV per banda IV-V (UHF) de la serie Super Espectral Color, amb guany típic de 13 dB, amb alta relació davant-darrera típica de 29 dB, tipus Fesa 813N de Hirschmann o equivalent, instal·lada (CENT QUARANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	142,43 €
P-408	EP121403	u	Equip d'amplificació per a 1 baixant i 1 derivació per planta i baixant, amb un total de 8 connexions i muntat superficialment (TRES-CENTS SETANTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	378,83 €
P-409	EP13U010	u	Derivador inductiu per a connectar des d'1 fins a 4 cables de derivació de línia principal, amb gran factor d'apantallament, amb baixa atenuació de pas, equilibrada atenuació de derivació i alt desacoblament, tipus DR-1546 de Hirschmann o equivalent, instal·lat (DOTZE EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	12,72 €
P-410	EP141123	u	Presa de senyal de TV-FM de derivació final, de tipus universal, amb tapa, de preu alt, encastada (DOTZE EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	12,46 €
P-411	EP151006	m	Conductor coaxial d'atenuació normal, col·locat en tub (UN EUROS)	1,00 €
P-412	EP251107	u	Aparell d'usuari de comunicació només telefònica, sense secret de conversació (TRENTA-SIS EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	36,12 €
P-413	EP271C03	m	Cable per a transmissió telefònica, de 3 parells de cables de secció 0,64 mm2 cada un i col·locat en tub (CINC EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	5,53 €
P-414	EP31U010	u	Amplificador industrial de potència nominal R.M.S. de 100 W i I.H.F. de 146 W resposta de freqüències a potència nominal mes-menys 1,5 db 30 Hz - 19kHz, 4 entrades micro, 1 entrada fono, 2 auxiliars (TRES-CENTS VUITANTA-NOU EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	389,30 €
P-415	EP32U010	u	Central de megafonia, amb amplificador de 120 W de potència i 6 zones, amb alimentació integrada, col·locat (VUIT-CENTS SEIXANTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	867,67 €
P-416	EP33UC10	u	Mòdul de conmutació de missatges emesos per pupitres microfònics, amb 2 entrades i 12 zones d'altaveus, connectat (QUATRE-CENTS CINQUANTA-SIS EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	456,28 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 37

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-417	EP35UAC6	u	Altaveu circular de sostre biconic de 8" de diàmetre, de 5 W de potència (RMS), sensibilitat (1 kHz, 1 W, 1 m) de 90 dB, alimentació 100 V, reixeta d'ABS, fixació per grapes i per a encastar en fals sostre (TRENTA-UN EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	31,12 €
P-418	EP35UAC8	u	Altaveu circular de sostre biconic de 8" de diàmetre, de 10 W de potència (RMS), sensibilitat (1 kHz, 1 W, 1 m) de 92 dB, alimentació 100 V, reixeta d'ABS, fixació per grapes i per a encastar en fals sostre (TRENTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	38,21 €
P-419	EP422156	m	Cable de parells per a instal·lacions telefòniques, de 5 parells, per a instal·lació interior, aïllament de polietilè i coberta de PVC, conductor de coure rígid de 0,51 mm de diàmetre, amb presa de terra, col·locat en canal o safata (UN EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	1,21 €
P-420	EP434650	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 50265, col·locat sota tub o canal (UN EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	1,30 €
P-421	EP49U010	m	Cable trenat especial per a sonoritzacions, paral·lel bicolor per a connexió d'altaveus (2x1,5), col·locat en tub (ZERO EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	0,86 €
P-422	EP49U020	m	Cable trenat especial per a sonoritzacions de 8 fils per a intercomunicació (8x0,5), col·locat en tub (UN EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	1,09 €
P-423	EP51U001	u	Centraleta telefònica per a 1 línia exterior i 5 extensions, homologada, amb selecció del tipus de marcatge i col·locada mural (TRES-CENTS SEIXANTA-TRES EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	363,16 €
P-424	EP531313	u	Presa de senyal telefònica de tipus universal, amb connector RJ12 simple, connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, de preu alt, encastada (DOTZE EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	12,05 €
P-425	EP7381E3	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb connector RJ45 simple, categoria 6 F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor (DEU EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	10,87 €
P-426	EP74S811	u	Armarí metàl·lic amb bastidor tipus rack 19", de 42 unitats d'alçària, de 2000 x 800 x 800 mm (alçària x amplària x fondària), d'1 compartiment, amb 1 porta de vidre securitzat amb pany i clau, amb panells laterals i estructura desmuntable, col·locat (SET-CENTS DOTZE EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	712,98 €
P-427	EP7E0001	u	Commutador (switch) de 24 ports 10/100/1000 Mbps, gestionable, per a armarí tipus rack 19", amb alimentació a 240V, col·locat i connectat (QUATRE-CENTS VUITANTA-CINC EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	485,25 €
P-428	EP7Z0007	u	Certificació, per empresa independent, de tots els punts de veu i dades i preses de telefonia, segons normativa ISO/IEC 11801:2002, Classe E. Cal lliurar els documents d'homologació i calibrat de l'equipament, i les certificacions, en format electrònic, a la direcció facultativa. (SIS EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	6,33 €
P-429	EP7Z1D58	u	Panell integrat fix, equipat amb 24 connectors RJ45 categoria 6 F/UTP, per a muntar sobre bastidor rack 19", d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables, fixat mecànicament (DOS-CENTS DOS EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	202,98 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 38

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-430	EP7Z6414	u	Safata fixa de xapa d'acer per a armarí de comunicacions rack 19", sistema de fixació frontal sobre el bastidor, de 2 unitats d'alçària, per a una càrrega màxima de 20 kg i una fondària de 400 mm, fixada mecànicament (TRENTA-CINC EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	35,78 €
P-431	EP7ZE261	u	Regleta d'alimentació fixa, amb 6 bases schucko 2P+T de 16 A i 250 V, i un interruptor automàtic magnetotèrmic bipolar de 16 A, per a armaris rack 19", d'1 unitat d'alçària, muntatge horitzontal, fixada mecànicament (CENT NORANTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	194,92 €
P-432	EPD11142	u	Caixa de registre d'enllaç per a instal·lacions d'ICT, amb cos de planxa d'acer lacat amb aïllament interior i amb porta de planxa d'acer lacat, de 500x500x150 mm, encastada (CENT DOS EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	102,44 €
P-433	EQ5A0001	m	Tauell d'atenció al públic tipus TL1 de 300x85cm, acabat amb tauell de resines sintètiques termoenduribles reforçada amb fibres de fusta HPL, de 16 mm de gruix, de 85 cm d'amplada, amb cantells arrodonits, resistència la ratllada superior a 3 segons la norma EN 438-2-25, fixat a estructura de base de perfils d'alumini lacat vistos. Inclou proteccions laterals del mateix material. Completament muntat i col·locat al seu lloc (MIL DOS-CENTS CINQUANTA EUROS)	1.250,00 €
P-434	EQ5A0002	m	Tauell d'atenció al públic tipus TL2 de 240x85cm, acabat amb tauell de resines sintètiques termoenduribles reforçada amb fibres de fusta HPL, de 16 mm de gruix, de 85 cm d'amplada, amb cantells arrodonits, resistència la ratllada superior a 3 segons la norma EN 438-2-25, fixat a estructura de base de perfils d'alumini lacat vistos. Inclou proteccions laterals del mateix material. Completament muntat i col·locat al seu lloc (MIL CENT CINQUANTA EUROS)	1.150,00 €
P-435	EQ5A0003	m	Tauell d'atenció al públic tipus TL3 en forma de L de 300+155x85-60cm, acabat amb tauell de resines sintètiques termoenduribles reforçada amb fibres de fusta HPL, de 16 mm de gruix, de 85 cm d'amplada, amb cantells arrodonits, resistència la ratllada superior a 3 segons la norma EN 438-2-25, fixat a estructura de base de perfils d'alumini lacat vistos. Inclou proteccions laterals del mateix material. Completament muntat i col·locat al seu lloc (MIL NOU-CENTS CINQUANTA EUROS)	1.950,00 €
P-436	EQ5A0004	m	Tauell d'atenció al públic tipus TL4 de 310x85cm, acabat amb tauell de resines sintètiques termoenduribles reforçada amb fibres de fusta HPL, de 16 mm de gruix, de 85 cm d'amplada, amb cantells arrodonits, resistència la ratllada superior a 3 segons la norma EN 438-2-25, fixat a estructura de base de perfils d'alumini lacat vistos. Inclou proteccions laterals del mateix material. Completament muntat i col·locat al seu lloc (MIL CINC-CENTS EUROS)	1.500,00 €
P-437	EQ5A0005	m	Taula fixa tipus TA1 de 560x85, acabat amb tauell de panells d'aglomerats de fusta acabats amb lamina de fibres de fusta HPL, de 16 mm de gruix, de 85 cm d'amplada, amb cantells arrodonits, resistència la ratllada superior a 3 segons la norma EN 438-2-25, fixat a estructura inferior d'obra. Inclou proteccions laterals del mateix material si s'escau. Completament muntat i col·locat al seu lloc (MIL DOS-CENTS SEIXANTA EUROS)	1.260,00 €
P-438	EQ5A0006	m	Taula fixa tipus TA2 en forma de L de 560+500x85cm, acabat amb tauell de panells d'aglomerats de fusta acabats amb lamina de fibres de fusta HPL, de 16 mm de gruix, de 85 cm d'amplada, amb cantells arrodonits, resistència la ratllada superior a 3 segons la norma EN 438-2-25, fixat a estructura inferior d'obra. Inclou proteccions laterals del mateix material si s'escau. Completament muntat i col·locat al seu lloc (DOS MIL SIS-CENTS CINQUANTA EUROS)	2.650,00 €
P-439	EQ5A0007	m	Taula fixa tipus TA3 de 525x85cm, acabat amb tauell de panells d'aglomerats de fusta acabats amb lamina de fibres de fusta HPL, de 16 mm de gruix, de 85 cm d'amplada, amb cantells arrodonits, resistència la ratllada superior a 3 segons la norma EN 438-2-25, fixat a estructura inferior d'obra. Inclou proteccions laterals del mateix material si s'escau. Completament muntat i col·locat al seu lloc (MIL CENT VUITANTA-CINC EUROS)	1.185,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 39

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-440	EQ5A0008	m	Taula fixa tipus TA4 de 360x85cm, acabat amb taulell de panells d'aglomerats de fusta acabats amb lamina de fibres de fusta HPL, de 16 mm de gruix , de 85 cm d'amplada, amb cantells arrodonits, resistència la ratllada superior a 3 segons la norma EN 438-2-25, fixat a estructura inferior d'obra. Inclou proteccions laterals del mateix material si s'escau. Completament muntat i col.locat al seu lloc (VUIT-CENTS VINT-I-CINC EUROS)	825,00 €
P-441	EQ5A0009	m	Taula fixa tipus TA5 de 290x85, acabat amb taulell de panells d'aglomerats de fusta acabats amb lamina de fibres de fusta HPL, de 16 mm de gruix , de 85 cm d'amplada, amb cantells arrodonits, resistència la ratllada superior a 3 segons la norma EN 438-2-25, fixat a estructura inferior d'obra. Inclou proteccions laterals del mateix material si s'escau. Completament muntat i col.locat al seu lloc (SIS-CENTS SETANTA-CINC EUROS)	675,00 €
P-442	EQ5A0010	m	Taula fixa tipus TA6 de 490x50cm, acabat amb taulell de panells d'aglomerats de fusta acabats amb lamina de fibres de fusta HPL, de 16 mm de gruix , de 50 cm d'amplada, amb cantells arrodonits, resistència la ratllada superior a 3 segons la norma EN 438-2-25, fixat a estructura inferior d'obra. Inclou proteccions laterals del mateix material si s'escau. Completament muntat i col.locat al seu lloc (NOU-CENTS VUITANTA EUROS)	980,00 €
P-443	EQ5A0011	m	Mostrador tipus MO1 de 360x60cm, acabat amb taulell de panells d'aglomerats de fusta acabats amb lamina de fibres de fusta HPL, de 16 mm de gruix , de 60 cm d'amplada, amb cantells arrodonits, resistència la ratllada superior a 3 segons la norma EN 438-2-25, fixat a estructura de perfils d'alumini lacats. Inclou proteccions laterals del mateix material si s'escau. Completament muntat i col.locat al seu lloc (DOS MIL DOS-CENTS CINQUANTA EUROS)	2.250,00 €
P-444	EQ5A0012	m	Armari de guixetes tipus AR1, acabat amb taulell de panells d'aglomerats de fusta acabats amb lamina de fibres de fusta HPL, de 16 mm de gruix, amb vuit guixetes de 50x50x50cm, amb cantells bisellats. Inlocu elements de tancament, bisagres, estructura interior ... Completament muntat i col.locat al seu lloc (DOS MIL EUROS)	2.000,00 €
P-445	EQ5AU010	m	Taulell de resines sintètiques termoenduribles reforçada amb fibres de fusta HPL, de 16 mm de gruix i 60 cm d'amplada, amb cantells bisellats, fixat a estructura de base o moble amb cargols (VUITANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	85,66 €
P-446	EQ5Z1BA2	u	Formació de forat sobre Taulell de resines sintètiques termoenduribles reforçada amb fibres de fusta HPL, de 16 mm de gruix, per a encastar aparells sanitaris (SEIXANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	63,63 €
P-447	EQ7115BG	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 500x600 mm i 700 mm d'alçària, amb porta d'aglomerat amb melamina, preu mitjà, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret (CENT QUATRE EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	104,37 €
P-448	EQ7116BG	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 600x600 mm i 700 mm d'alçària, amb porta d'aglomerat amb melamina, preu mitjà, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret (CENT NOU EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	109,91 €
P-449	EQ8AU010	u	Eixugamans per aire calent amb sensor electrònic de presència, fabricat en material vitrificat, de potència 1800 W, cabal 3,6 m3/minut i temperatura 61°C, instal·lat (CENT CINQUANTA-UN EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	151,29 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 40

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-450	ER3P2154	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada en sacs de 0,8 m3 i escampada amb mitjans manuals (CENT DOS EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	102,59 €
P-451	F22113L2	m2	Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb pala carregadora i càrrega mecànica sobre camió (ZERO EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	0,43 €
P-452	F221AA20	m3	Excavació i càrrega de terra per a esplanació en terreny no classificat, amb mitjans mecànics (TRES EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	3,76 €
P-453	F222142B	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora (QUATRE EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	4,40 €
P-454	F226170F	m3	Terraplenada i piconatge per a caixa de paviment amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95 % del PM (QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	4,61 €
P-455	F228AB0F	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95 % PM (DEU EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	10,16 €
P-456	F24120D3	m3	Transport de terres per a reutilitzar en obra, amb camió de 24 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de fins a 2 km (ZERO EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	0,92 €
P-457	F24220D3	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres per a reutilitzar en obra, amb camió de 24 t, amb un recorregut de fins a 2 km (DOS EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	2,35 €
P-458	FDDZ5DD4	u	Bastiment circular de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter (VUITANTA-SET EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	87,23 €
P-459	FDDZS005	u	Graó per a pou de registre de polipropilè armat, de 250x350x250 mm i 3 kg de pes, col·locat amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l (SETZE EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	16,34 €
P-460	FG000001	pa	Projecte de legalització de l'instal·lació elèctrica i inspecció de l'organisme competent, inclos taxes . (MIL CENT NORANTA-SET EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	1.197,11 €
P-461	FHNM0001	u	Projector de paret per a exterior de leds tipus BWP333 ECO151-2S/657 PSU de Philips o equivalent, amb cos de fosa d'alumini, grau de protecció IP-65, muntat a paret (SET-CENTS QUARANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	743,51 €
P-462	FTF8001	U	Filtre F8 per a ROOF TOP e la casa Fujitsu. Inclosa instal·lació . (VUIT-CENTS CINQUANTA-QUATRE EUROS)	854,00 €
P-463	KY01131A	m	Obertura de regata en paret de maó foradat, amb mitjans manuals i tapada amb morter de ciment 1:4 (QUATRE EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	4,96 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 41

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-464	KY030001	pa	Ajudes de fusteria per a l'execució de forats en paraments de revestiments de parets per tal d'encastar instal·lacions. De diferents mides, quadrat, rectangular o circular. Inclou marcatge, execució i polit del forat. (MIL CINQ-CENTS EUROS)	1.500,00 €
P-465	KY031000	u	Forat en sostre de diàmetre 5 a 20 cm realitzat amb màquina taladradora amb broca de diamant (CINC EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	5,50 €
P-466	LEGAL01	u	Projecte de legalització per a instal·lacions tèrmiques, inclosos visats, i taxes d'entitat d'inspecció i control. (MIL QUATRE-CENTS EUROS)	1.400,00 €
P-467	PA000001	pa	Partida alçada a justificar pel compliment de la Gestió de Residus de l'obra segons el RD 89/2010, especificat en l'Annex de Residus d'aquest projecte (QUATRE MIL DOS-CENTS SETANTA-CINC EUROS)	4.275,00 €
P-468	PA000002	pa	Partida alçada a justificar pel compliment i l'execució del Control de Qualitat de l'obra, segons l'Annex d'aquest projecte (DEU MIL EUROS)	10.000,00 €
P-469	PA000003	pa	Partida alçada a justificar per la Seguretat i Salut en l'obra, segons l'Annex d'aquest projecte (SETZE MIL TRES-CENTS CINQUANTA-CINC EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	16.355,18 €
P-470	PA000004	pa	Partida alçada a justificar per imprevistos d'obra (QUINZE MIL SET-CENTS TRENTA-NOU EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	15.739,31 €
P-471	RECUP3000	u	Recuperador entàlpic model HSD3200 de Fujitsu o equivalent per a renovació d'aire. Inclou sonda de CO2 i programador horari. Instal·lació i posta en marxa completa. (Zona sala polivalent) (TRES MIL CINQ-CENTS SEIXANTA EUROS)	3.560,00 €
P-472	SEPARA001	u	Separadors UTR-AX180A de Fujitsu o equivalents, instal·lats. (NORANTA-VUIT EUROS)	98,00 €
P-473	SEPARA002	u	Separadors UTR-AX567A de Fujitsu o equivalent, instal·lats. (DOS-CENTS VINT-I-CINC EUROS)	225,00 €
P-474	SEPARA003	u	Separadors UTR-AX090A de Fujitsu o equivalent, instal·lats. (NORANTA-VUIT EUROS)	98,00 €
P-475	XPAU0055	m2	Reg per goteig, inclou: programador electrovàlvules, clau de pas, arquetes, reegulador de pressió, filtre, emissors de reg per goteig Techline, amb goters cada 33 cm, amb una separació entre línies de 30 cm, vàlvula antífisó i vàlvula de rentat (ONZE EUROS)	11,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 42

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
--------	------	----	------------	------

Gironella, juny de 2013

L'Arquitecte

L'Enginyer de Camins

Marc Alemany

Jordi San Millan

3. Quadre de Preus nº 2

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	1R431150	m2	Subministrament i plantació en cobertes enjardinades extensives de plantes del gènere Sedum, subministrades en alveol, considerant una densitat de plantació de 14 u/m2 i primer reg	9,45 €
			Altres conceptes	9,45000 €
P-2	COMAND	u	Comandament per a unitats interiors de climatització per cablejat de Fujitsu	125,00 €
			Sense descomposició	125,00000 €
P-3	E222342A	m3	Excavació de rasa i pou de més de 4 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora amb bivalva batilon i càrrega mecànica sobre camió	7,38 €
			Altres conceptes	7,38000 €
P-4	E2A15000	m3	Subministrament de terra adequada d'aportació	4,91 €
	B03D5000	m3	Terra adequada	4,91000 €
			Altres conceptes	0,00000 €
P-5	E2R350DA	m3	Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 24 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km. Totalment acabat inclòs cànon i manteniment d'abocador	4,39 €
			Sense descomposició	4,39000 €
P-6	E31521N1	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-30/B/40/I+Qa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm, abocat des de camió	71,92 €
	B065E81C	m3	Formigó HM-30/B/40/I+Qa de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40	67,48350 €
			Altres conceptes	4,43650 €
P-7	E31522H1	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió	65,43 €
	B065960B	m3	Formigó HA-25/B/20/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, a	60,99500 €
			Altres conceptes	4,43500 €
P-8	E31B3000	kg	Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,04 €
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,00434 €
			Altres conceptes	1,03566 €
P-9	E31D1100	m2	Encofrat amb plafons metàl·lics per a rases i pous de fonaments	16,04 €
	B0D81480	m2	Plafó metàl·lic de 50x100 cm per a 50 usos	1,02300 €
	B0A31000	kg	Clau acer	0,09264 €
	B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	0,17824 €
	B0DZ4000	m	Fleix	0,03800 €
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,09050 €
	B0DZP400	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x100 cm	0,28000 €
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,67993 €
			Altres conceptes	13,65769 €
P-10	E32515H1	m3	Formigó per a murs de contenció de 3 m d'alçària com a màxim, HA-25/B/20/IIa de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm i abocat des de camió	71,07 €
	B065960B	m3	Formigó HA-25/B/20/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, a	58,22250 €
			Altres conceptes	12,84750 €
P-11	E32B300Q	kg	Armadura per a murs de contenció AP500 S, d'una alçària màxima de 6 m, d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,20 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,00519 €
			Altres conceptes	1,19481 €
P-12	E32DC103	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb tauló de fusta, per a murs de contenció de base rectilínia encofrats a una cara, d'una alçària <= 3 m	23,80 €
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,07240 €
	B0D625A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,06565 €
	B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	0,30788 €
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	2,61800 €
	B0A31000	kg	Clau acer	0,13809 €
			Altres conceptes	20,59798 €
P-13	E3CB3000	kg	Armadura per a lloses de fonaments AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,08 €
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,00434 €
			Altres conceptes	1,07566 €
P-14	E3CDC100	m2	Encofrat amb taulons de fusta per a lloses de fonaments	21,62 €
	B0A31000	kg	Clau acer	0,13809 €
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	2,48186 €
	B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	0,30788 €
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,05430 €
			Altres conceptes	18,63787 €
P-15	E4415125	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura	1,47 €
	B44Z502A	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en	0,84000 €
			Altres conceptes	0,63000 €
P-16	E4425025	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura	1,47 €
	B44Z502A	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en	0,84000 €
			Altres conceptes	0,63000 €
P-17	E4435325	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura	1,51 €
	B44Z50BA	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats	0,90000 €
			Altres conceptes	0,61000 €
P-18	E4475211	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a llindes formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, galvanitzat, col·locat a l'obra	1,75 €
	B44Z5012	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en	1,17000 €
			Altres conceptes	0,58000 €
P-19	E4475221	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a llindes formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, galvanitzat, col·locat a l'obra	2,03 €
	B44Z5022	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en	1,26000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	0,77000 €
P-20	E4511AC4	m3	Formigó per a pilars, HA-30/B/10/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb bomba	89,18 €
	B065E60B	m3	Formigó HA-30/B/20/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, a	61,15200 €
			Altres conceptes	28,02800 €
P-21	E45A18S4	m3	Formigó per a sostre nervat unidireccional, HA-30/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, amb additiu hidròfug, abocat amb bomba	79,23 €
	B065E60B	m3	Formigó HA-30/B/20/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, a	61,15200 €
			Altres conceptes	18,07800 €
P-22	E45AA8H4	m3	Formigó per a sostres nervats unidireccionals inclinats, HA-30/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba	81,03 €
	B065E60B	m3	Formigó HA-30/B/20/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, a	61,15200 €
			Altres conceptes	19,87800 €
P-23	E45CA8C4	m3	Formigó per a lloses inclinades, HA-30/B/10/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb bomba	93,22 €
	B065CA0L	m3	Formigó HA-30/L/10/IIa de consistència líquida, grandària màxima del granulat 10 mm	75,14340 €
			Altres conceptes	18,07660 €
P-24	E4B13000	kg	Armadura per a pilars AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,04 €
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,00425 €
			Altres conceptes	1,03575 €
P-25	E4B35000	kg	Armadura per a bigues AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,16 €
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,00765 €
			Altres conceptes	1,15235 €
P-26	E4B83000	kg	Armadura per a cercols AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,16 €
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,00425 €
			Altres conceptes	1,15575 €
P-27	E4BA3000	kg	Armadura per a sostre nervat unidireccional AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,19 €
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,01275 €
			Altres conceptes	1,17725 €
P-28	E4BADA66	m2	Armadura per a sostre nervat unidireccional amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:5-5 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	2,40 €
	B0B34133	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:5-5 mm 6x2,2 m B5	1,68000 €
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,01020 €
			Altres conceptes	0,70980 €
P-29	E4BC3000	kg	Armadura per a lloses d'estructura AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,21 €
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,01020 €
			Altres conceptes	1,19980 €
P-30	E4BCM8CC	m2	Armadura per a lloses AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	4,25 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B0B34256	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B5	3,04800 €
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,01700 €
			Altres conceptes	1,18500 €
P-31	E4BP1112	u	Ancoratge amb acer en barres corrugades de 12 mm de diàmetre, amb perforació i injectat continu d'adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat	7,88 €
	B0B2A000	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	0,37630 €
	B0907200	kg	Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat per	1,29900 €
			Altres conceptes	6,20470 €
P-32	E4BP111B	u	Ancoratge amb acer en barres corrugades de 25 mm de diàmetre, amb perforació i injectat continu d'adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat	20,35 €
	B0907200	kg	Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat per	5,19600 €
	B0B2A000	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	4,28505 €
			Altres conceptes	10,86895 €
P-33	E4D11105	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb plafons metàl·lics per a pilars de secció rectangular, per a revestir, d'alçària fins a 6 m	19,20 €
	B0D625A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,07150 €
	B0D629A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 6 m d'alçària i 150 usos	0,18755 €
	B0D81280	m2	Plafó metàl·lic de 50x50 cm per a 50 usos	1,02000 €
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,14480 €
	B0DZP200	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x50 cm	0,19000 €
			Altres conceptes	17,58615 €
P-34	E4D3D505	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb tauler de fusta de pi, per a bigues de directriu recta, a una alçària <= 6 m	27,78 €
	B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	0,46992 €
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,14480 €
	B0D629A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 6 m d'alçària i 150 usos	0,51491 €
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,40766 €
	B0A31000	kg	Clau acer	0,13809 €
	B0A14300	kg	Filferro recuit de diàmetre 3 mm	0,15200 €
	B0D71120	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 5 usos	2,34600 €
			Altres conceptes	23,60662 €
P-35	E4DC2D00	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses, a una alçària <= 6 m, amb tauler de fusta de pi	29,33 €
	B0A31000	kg	Clau acer	0,09264 €
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,33660 €
	B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	0,30788 €
	B0D629A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 6 m d'alçària i 150 usos	0,25746 €
	B0D71130	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,11100 €
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,07240 €
			Altres conceptes	27,15202 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 5

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-36	E4DCBD00	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses inclinades, a una alçària <= 6 m, amb tauler de fusta de pi	43,32 €
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,44132 €
	B0D71130	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,11100 €
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,07240 €
	B0A31000	kg	Clau acer	0,09264 €
	B0D629A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 6 m d'alçària i 150 usos	0,25746 €
	B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	0,61575 €
			Altres conceptes	40,72943 €
P-37	E4LFB649	m2	Bigueta i revoltó per a sostre de 25+5 cm, amb revoltó de ceràmica i biguetes de formigó pretesat de 17 a 18 cm d'alçària, casades, intereixos 0,72 m, llum < 6 m, de moment flector últim 100 kNm per m d'amplària de sostre	33,87 €
	B4LF0403	m	Bigueta de formigó pretesat de 17 a 18 cm d'alçària, amb armadura activa de tensió c	16,52154 €
	B4LZ160R	m	Revoltó industrialitzat de ceràmica per a un intereix de 60 cm i alçària de 25 cm	7,12589 €
			Altres conceptes	10,22257 €
P-38	E5113391	m2	Acabat de terrat amb capa de protecció de palet de riera de 16 a 32 mm de diàmetre, de 10 cm de gruix, col·locat sense adherir	7,69 €
	B0351000	t	Palet de riera de diàmetre 16 a 32 mm	4,29779 €
			Altres conceptes	3,39221 €
P-39	E52211NK	m2	Teulada de teula àrab mecànica de ceràmica color vermell, de 30 peces/m2, com a màxim, col·locada amb morter mixt 1:2:10	32,77 €
	B52211N0	u	Teula àrab de ceràmica de fabricació mecànica color vermell, de 30 peces/m2, com a	11,34000 €
			Altres conceptes	21,43000 €
P-40	E5330C01	m2	Placa base per a formació de coberta de teula, de placa conformada bituminosa amb perfil d'ona petita col·locada amb fixacions mecàniques	9,26 €
	B5ZZJLP0	u	Vis d'acer galvanitzat de 5,4x65 mm, amb junts de metall i goma	0,17000 €
	B5320C00	m2	Placa conformada bituminosa de perfil d'ona petita, d'1 m d'amplària i 2 m de llargària	4,31000 €
			Altres conceptes	4,78000 €
P-41	E5Z15N20	m2	Formació de pendents amb formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3, de 10 cm de gruix mitjà	7,35 €
			Altres conceptes	7,35000 €
P-42	E5Z15N40	m2	Formació de pendents amb formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3, de 15 cm de gruix mitjà	11,22 €
			Altres conceptes	11,22000 €
P-43	E5ZA2752	m	Carener ceràmic de teula àrab, de color vermell i 5 peces/m, col·locat amb morter mixt 1:2:10	11,40 €
	B52211N0	u	Teula àrab de ceràmica de fabricació mecànica color vermell, de 30 peces/m2, com a	1,83600 €
			Altres conceptes	9,56400 €
P-44	E5ZD5D94	m	Minvell fixat al parament, de planxa d'acer galvanitzat de 0,7 mm de gruix, preformada i de 25 cm de desenvolupament, col·locada amb fixacions mecàniques	13,89 €
	B5ZD1D93	m	Peça per a minvell de planxa d'acer galvanitzat de 0,7 mm de gruix, de 25 cm de dese	6,09960 €
	B5ZZAEJ0	u	Clau d'acer galvanitzat de 3x50 mm, amb junt de plom	0,36000 €
			Altres conceptes	7,43040 €
P-45	E5ZD5DD4	m	Minvell fixat al parament, de planxa d'acer galvanitzat de 0,7 mm de gruix, preformada i de 45 cm de desenvolupament, col·locada amb fixacions mecàniques	15,98 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 6

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B5ZZAEJ0	u	Clau d'acer galvanitzat de 3x50 mm, amb junt de plom	0,36000 €
	B5ZD1DD3	m	Peça per a minvell de planxa d'acer galvanitzat de 0,7 mm de gruix, de 45 cm de dese	9,38400 €
			Altres conceptes	6,23600 €
P-46	E5ZE15B4	m	Vora lliure de planxa de zinc de 0,82 mm de gruix i 35 cm de desenvolupament, col·locada amb fixacions mecàniques	17,43 €
	B5ZZJLNT	u	Vis d'acer galvanitzat de 5,4x65 mm, amb junts de plom i ferro i tac de niló de diàmetre	0,72000 €
	B5ZE15B4	m	Vora lliure de planxa de zinc de 0,82 mm de gruix, de 35 cm de desenvolupament, col·locada amb fixacions mecàniques	10,76400 €
			Altres conceptes	5,94600 €
P-47	E5ZH5DP4	u	Bonera sífònica de PVC rígida de diàmetre 110 mm amb tapa antigraua metàl·lica, col·locada amb fixacions mecàniques	37,78 €
	BD515DP1	u	Bonera sífònica de PVC rígida, de 110 mm de diàmetre, amb tapa antigraua metàl·lica	19,07000 €
	B5ZZJLPT	u	Vis d'acer galvanitzat de 5,4x65 mm, amb junts de metall i goma i tac de niló de diàmetre	0,88000 €
			Altres conceptes	17,83000 €
P-48	E5ZHU020	u	Bonera sífònica de fosa amb tapa quadrada 150x150 mm amb reixa i sífó registrable connectat a xarxa de evacuació	20,33 €
	BD51U020	u	Bonera sífònica de fosa amb tapa quadrada 150x150 mm amb reixa i sífó registrable	8,52000 €
			Altres conceptes	11,81000 €
P-49	E5ZJ15CP	m	Canal exterior de secció semicircular de planxa de zinc de 0,82 mm de gruix, de diàmetre 185 mm i 40 cm de desenvolupament, col·locada amb peces especials i connectada al baixant	33,97 €
	B5ZHA5C0	u	Ganxo i suport d'acer galvanitzat per a canal de planxa de zinc de 0,82 mm de gruix, de	5,40000 €
	B5ZH15C0	m	Canal exterior de secció semicircular de planxa de zinc de gruix 0,82 mm, de diàmetre	14,28151 €
	B5ZZJLPT	u	Vis d'acer galvanitzat de 5,4x65 mm, amb junts de metall i goma i tac de niló de diàmetre	1,21000 €
			Altres conceptes	13,07849 €
P-50	E5ZJU030	m	Canal exterior de secció rectangular de planxa d'acer prelacada de 0,8 mm de gruix i 55 cm de desenvolupament, col·locada amb peces especials i connectada al baixant	29,21 €
	B5ZHUA20	u	Ganxo i suport d'acer galvanitzat per a canal de secció rectangular de planxa d'acer pr	8,05000 €
	B5ZHU030	m	Canal exterior de planxa d'acer prelacada de 0,8 mm de gruix de 55 cm de desenvolupament	6,83800 €
	B5ZZJLPT	u	Vis d'acer galvanitzat de 5,4x65 mm, amb junts de metall i goma i tac de niló de diàmetre	1,10000 €
			Altres conceptes	13,22200 €
P-51	E612TRAV	m2	Paret divisòria recolzada de gruix 14 cm, de toixana, LD, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 5 (5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	22,40 €
	B0FA12A0	u	Toixana de 290x140x100 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	3,97800 €
	B0710250	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons	0,98464 €
	B0111000	m3	Aigua	0,00842 €
			Altres conceptes	17,42894 €
P-52	E613111L	m2	Paret tancament de 14 cm de gruix de bloc de 300x190x140 mm de ceràmica d'argila alleugerida, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter mixt 1:0,5:4	18,89 €
	B0FM1KE1	u	Bloc de ceràmica d'argila alleugerida de 300x190x140 mm, per a revestir, categoria I,	7,96973 €
			Altres conceptes	10,92027 €
P-53	E614G51K	m2	Envà recolzat divisor de 6 cm de gruix, de supermaó de 500x200x60 mm, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, per a revestir, col·locat amb morter mixt 1:2:10	11,96 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 7

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B0F85260	u	Supermaó de 500x200x60 mm, p/revestir, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 7	2,56397 €
			Altres conceptes	9,39603 €
P-54	E614HSAK	m2	Paredó recolzat divisori de 10 cm de gruix, de totxana de 290x140x100 mm, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, per a revestir, col·locat amb morter mixt 1:2:10	17,77 €
	B0FA12A0	u	Totxana de 290x140x100 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	2,92516 €
			Altres conceptes	14,84484 €
P-55	E614PK11	m2	Envà recolzat divisori de 4 cm de gruix, de supermaó de 500x200x40 mm, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, per a revestir, col·locat amb pasta de guix	10,36 €
	B0F85240	u	Supermaó de 500x200x40 mm, p/revestir, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 7	2,18413 €
	B0521100	kg	Guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,45625 €
			Altres conceptes	7,71962 €
P-56	E61CDAAA	m2	Paret de vidre emmollat i premat de 19x19x10 cm, amb cambra d'aire, incolor, transparent amb acabat superficial llis, amb vores per a junts >= 10 mm, col·locat amb morter de ciment 1:5 i rejuntat amb beurada	140,58 €
	B05A2202	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, blan	1,44840 €
	B61CDAA0	u	Vidre emmollat i premat de 19x19x10 cm, amb cambra d'aire, incolor, transparent a	112,25000 €
			Altres conceptes	26,88160 €
P-57	E65A3445	m2	Perfilaria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils de muntant d'amplària 36 mm, col·locats cada 40 cm, i canal d'amplària 48 mm amb banda acústica autoadhesiva, fixats mecànicament, per a suport de paret recta	9,74 €
	B6B12211	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'am	1,02960 €
	B6BZ1A10	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix I	0,36720 €
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	0,72000 €
	B6B11111	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 36 mm d'amp	3,28182 €
	B0A4A400	cu	Visos galvanitzats	0,18720 €
			Altres conceptes	4,15418 €
P-58	E65A3843	m2	Perfilaria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils de muntant d'amplària 36 mm, col·locats cada 60 cm, i canal d'amplària 48 mm, fixats mecànicament a paraments verticals i/o horitzontals, per a suport d'aplaçats de revestiments interiors	7,14 €
	B6B12211	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'am	1,02960 €
	B6B11111	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 36 mm d'amp	2,18537 €
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	0,72000 €
	B0A4A400	cu	Visos galvanitzats	0,18720 €
			Altres conceptes	3,01783 €
P-59	E66AU005	m2	Divisòria amb placa de resines sintètiques tipus Trespa Athlon de Hoesch o equivalent, de 13 mm de gruix, color a definir per la DO, inclòs "U" d'alumini de remat superior i inferior, peus regulables, frontisses, tanca i pom amb indicador de lliure/ocupat, tot d'acer inoxidable	163,50 €
	B0CVU015	m2	Divisòria amb placa resines sintètiques tipus Trespa Athlon de Hoesch o equivalent, d	124,15200 €
			Altres conceptes	39,34800 €
P-60	E6ME1670	m	Mur cortina amb perfils horitzontals vistos i verticals ocults d'alumini lacat, amb una inèrcia de 200 a 1000 cm4, fixats amb elements específics a l'estructura	266,35 €
	B6ME1670	m	Perfilaria d'alumini lacat amb perfils horitzontals vistos i verticals ocults amb una inèrci	237,41550 €
			Altres conceptes	28,93450 €
P-61	E721KKBE	m2	Membrana per a impermeabilització de cobertes GA-6 segons UNE 104402, de dues làmines, de densitat superficial 7,9 kg/m2 formada per làmina de betum modificat LBM	29,86 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 8

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			(SBS)-50/G amb una armadura FP de feltre de polièster de 150 g/m2 i tractament antiarrels sobre làmina de betum modificat LBM (SBS)-30-FV amb armadura de feltre de fibra de vidre de 60 g/m2, adherides en calent, prèvia imprimació	
	B7Z22000	kg	Emulsió bituminosa, tipus EB	0,39900 €
	B712A0XC	m2	Làmina de betum modificat amb autoprotecció mineral LBM (SBS) 50/G-FP amb arma	9,72400 €
	B711Q070	m2	Làmina de betum modificat no protegida LBM (SBS) 30-FV amb armadura de feltre de	4,68600 €
			Altres conceptes	15,05100 €
P-62	E7614A06	m2	Membrana de densitat superficial 1,3 kg/m2 i de gruix 1 mm, d'una làmina de cautxú sintètic no regenerat (butil), col·locada adherida amb adhesiu de cautxú sintètic	18,92 €
	B0911000	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	2,70600 €
	B7611B00	m2	Làmina de cautxú sintètic no regenerat (butil) de gruix 1 mm i 1,3 kg/m2	9,59200 €
			Altres conceptes	6,62200 €
P-63	E7A24M0L	m2	Barrera de vapor/estanquitat amb vel de polietilè de 250 µm i 240 g/m2, col·locada no adherida	1,29 €
	B7711M00	m2	Vel de polietilè de gruix 250 µm i de pes 240 g/m2	0,38500 €
			Altres conceptes	0,90500 €
P-64	E7B451B0	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 110 a 130 g/m2, col·locat sense adherir	1,60 €
	B7B151B0	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit, lligat mecànicament de 110 a 130 g/m2	0,39600 €
			Altres conceptes	1,20400 €
P-65	E7B451E0	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 190 a 200 g/m2, col·locat sense adherir	1,86 €
	B7B151E0	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit, lligat mecànicament de 190 a 200 g/m2	0,66000 €
			Altres conceptes	1,20000 €
P-66	E7C125A0	m2	Aïllament amorf de gruix 5 cm, amb escuma de poliuretà de poliuretà de densitat 35 kg/m3, projectat	7,49 €
	B7C100AE	m3	Escuma formada per poliuretà de densitat 35 kg/m3, preparada per a projectar	7,48707 €
			Altres conceptes	0,00293 €
P-67	E7C2A371	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS) UNE-EN 13164 de 30 mm de gruix i resistència a compressió >= 500 kPa, resistència tèrmica entre 0,96774 i 0,88235 m2.K/W, amb la superfície llisa i amb cantell mitjàmossa, col·locada sense adherir	5,51 €
	B7C2A370	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS) UNE-EN 13164 de 30 mm de gruix i resistència a co	3,72750 €
			Altres conceptes	1,78250 €
P-68	E7C35501	m2	Aïllament amb plaques d'escuma de poliuretà, de densitat 40 kg/m3, autoextingible, de 50 mm de gruix, col·locades no adherides	10,29 €
	B7C35500	m2	Placa d'escuma de poliuretà de densitat 40 kg/m3, autoextingible de 50 mm de gruix	8,50500 €
			Altres conceptes	1,78500 €
P-69	E7CPK6D8	m2	Aïllament acústic amb panell autoportant de fibres minerals amb recobriments de paper kraft-alumini a dues cares, de 60 x 120 x 8 cm, col·locat sobre parament vertical i/o horitzontal segons DF	19,22 €
	B7CPK6D8	u	Panell autoportant de fibres minerals amb recobriments de paper kraft-alumini a dues c	16,13850 €
			Altres conceptes	3,08150 €
P-70	E7CR5461	m2	Aïllament antivibratori per a terres flotants amb amortidor de cautxú de 35 mm de gruix, per a una sobrecàrrega (ús+permanents) de 6 kN/m2	9,17 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 9

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B7CRN400	u	Amortidor antivibratori de cautxú de 80 mm de llargària, 80 mm d'amplària i 35 mm de Altres conceptes	8,68500 € 0,48500 €
P-71	E7DZD251	u	Segellat de pas de canonada combustible EI-180, de 50 mm de diàmetre a través de parets i sostres tallafocs, amb abraçadora formada per anell metàl·lic col·locada superficialment amb cargols	31,78 €
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	0,48000 €
	B7DZB252	u	Abraçadora per a segellar el pas de canonades combustibles, de diàmetre 50 mm, for Altres conceptes	27,36000 € 3,94000 €
P-72	E81131K1	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter mixt 1:2:10, deixat de regle Altres conceptes	15,36 € 15,36000 €
P-73	E812U412	m2	Enguixat a bona vista sobre parament horitzontal interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6, inclosa la part proporcional d'arestes i racons	19,17 €
	B0521200	kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1 Altres conceptes	0,08000 € 19,09000 €
P-74	E812U612	m2	Enguixat a bona vista sobre parament inclinat, a més de 3,00 m d'alçària, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6, inclosa la part proporcional d'arestes, racons i reglada de sòcol	23,94 €
	B0521200	kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1 Altres conceptes	0,08000 € 23,86000 €
P-75	E812V112	m2	Enguixat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6, inclosa la part proporcional d'arestes, racons i reglada de sòcol	17,55 €
	B0521200	kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1 Altres conceptes	0,08000 € 17,47000 €
P-76	E812V212	m2	Enguixat reglejat sobre parament vertical interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6, inclosa la part proporcional d'arestes, racons i reglada de sòcol	25,65 €
	B0521200	kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1 Altres conceptes	0,08000 € 25,57000 €
P-77	E812W012	m	Formació d'aresta, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6	9,91 €
	B0521200	kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1 Altres conceptes	0,01000 € 9,90000 €
P-78	E812X012	m	Formació de racó en mitja canya, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6	13,15 €
	B0521200	kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1 Altres conceptes	0,01000 € 13,14000 €
P-79	E81ZA380	m	Protecció d'aresta amb cantonera d'acer galvanitzat amb cantell rom de 3 mm, per a un gruix de revestiment de 8 mm	2,63 €
	B81ZA380	m	Cantonera per a arrebossats i enguixats de material acer galvanitzat per a arestes, am Altres conceptes	0,84660 € 1,78340 €
P-80	E8251235	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de ceràmica esmaltada mat, rajola de València, grup BIII (UNE-EN 14411), preu alt, de 16 a 25 peces/m2 col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)	18,94 €
	B0711010	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	1,17667 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 10

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B05A2103	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de c	0,13260 €
	B0FH3172	m2	Rajola de ceràmica premada esmaltada mat, rajola de valència, de forma rectangular Altres conceptes	9,60300 € 8,02773 €
P-81	E82Z1A30	m	Cantonera de PVC de color metàl·lic mat, de 8 mm d'alçària, i amb forma de quart de cercle lancat, col·locada amb morter adhesiu	4,09 €
	B0711010	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	0,12000 €
	B82Z1A30	m	Cantonera de PVC de color metàl·lic mat, de 8 mm d'alçària, i amb forma de quart de Altres conceptes	1,89000 € 2,08000 €
P-82	E83192LE	m2	Revestiment per a formació de façana ventilada amb peces ceràmiques de gres extruït, d'una cara vista, llargària entre 95 i 105 cm, alçària entre 25 i 35 cm i 4 cm de gruix, encadellada longitudinalment, de 47 kg/m2 de massa superficial, acabat llis color estàndard, col·locades amb grapes d'acer inoxidable per a fixació oculta sobre estructura de suport d'alumini, formada per perfils verticals tipus T, ancoratges regulables tipus L, col·locades amb fixacions mecàniques sobre parament vertical	76,61 €
	B83ZA938	m2	Estructura de suport d'alumini per a formació de façana ventilada amb peces ceràmica	21,00000 €
	B83192LE	m2	Peça ceràmica per a façana de gres extruït d'una cara vista, llargària entre 95 i 105 c Altres conceptes	35,93310 € 19,67690 €
P-83	E83F5003	m2	Aplacat vertical amb placa de guix laminat d'estàndard (A) i gruix 15 mm, col·locada sobre perfil·leria d'acer galvanitzat amb fixacions mecàniques	11,15 €
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,11970 €
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	1,79750 €
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,35511 €
	B0CC1410	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, segons la norma UNE-EN 520 Altres conceptes	3,80540 € 5,07229 €
P-84	E83Q0001	m2	Revestiment vertical/horitzontal de xapa d'acer galvanitzat i lacat de 1,4 mm de gruix, acabat perforat amb un coeficient de perforació del 30%, ral no estàndard a definir per la DF, amb plecs laterals, col·locat amb soldadura damunt de rastrells de 40x80x4mm d'acer galvanitzat i fixats mecànicament a la paret de tancament de la façana. Segellat i acabat tot segons planols de detall i indicacions de la DF.	28,98 €
	B44Z5022	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en	3,78000 €
	B0CH0002	m2	Planxa d'acer galvanitzat i lacat de 1,4 mm de gruix per a revestiment. Acabat perforat	16,83150 €
	B0A5AA00	u	Cargol autoroscant amb volandera Altres conceptes	0,36000 € 8,00850 €
P-85	E83Q0002	m2	Revestiment vertical/horitzontal de xapa d'acer galvanitzat i lacat de 1,4 mm de gruix, acabat llis, ral no estàndard a definir per la DF, amb plecs laterals, col·locat amb fixacions mecàniques damunt de rastrells de 40x80x4mm d'acer galvanitzat i fixats mecànicament a la paret de tancament de la façana. Segellat i acabat tot segons planols de detall i indicacions de la DF.	24,73 €
	B0CH0001	m2	Planxa d'acer galvanitzat i lacat de 1,4 mm de gruix per a revestiment. Acabat llis. Col	12,33750 €
	B44Z5022	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en	3,78000 €
	B0A5AA00	u	Cargol autoroscant amb volandera Altres conceptes	0,60000 € 8,01250 €
P-86	E842AR01	m2	Cel ras registrable de plaques de fibres minerals compactada, tipus ULTIMA Microlook de ARMSTRONG o equivalent, acabat superficial amb vel de fibra de vidre color blanc llis, amb cantell recte per a perfils de 24mm, de 600x 600 mm i 15 mm de gruix classe d'absorció acústica A segons UNE-EN ISO 11654, resistència a la humitat 95% i reacció al foc A2-s1, d0., col·locat amb estructura d'acer galvanitzat semi-vista, formada per perfils principals en forma de U invertida, tipus Microlook BE Silhouette de base cada 0,6 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, i perfils secundaris formant retícula, per a una	31,99 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 11

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			alçària de cel ras de 4 m com a màxim	
	B842AR01	m2	Plaques de fibres minerals compactada, tipus ULTIMA Microlook de ARMSTRONG o	19,57000 €
	B842AR02	m2	Estructura d'acer galvanitzat semi-vista d'acer galvanitzat vista per a fals sostre de 60	4,40840 €
			Altres conceptes	8,01160 €
P-87	E842AR02	m2	Cel ras registrable de plaques de fibres minerals compactada, Plaques de fibres minerals compactada, tipus ALPINA OP Tegular de ARMSTRONG o equivalentr, acabat superficial amb vel de fibra de vidre color blanc llis, amb cantell recte per a perfils de 24mm, de 600x 600 mm i 15 mm de gruix classe d'absorció acústica A segons UNE-EN ISO 11654, resistència a la humitat 95% i reacció al foc A2-s1, d0., col·locat amb estructura d'acer galvanitzat vista, formada per perfils principals en forma de T invertida, tipus T24 Tegular de base cada 0,6 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, i perfils secundaris formant retícula , per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	21,23 €
	B842AR03	m2	Plaques de fibres minerals compactada, tipus ALPINA OP Tegular de ARMSTRONG o	9,78500 €
	B842AR04	m2	Estructura d'acer galvanitzat vista d'acer galvanitzat vista per a fals sostre de 600x600	3,42990 €
			Altres conceptes	8,01510 €
P-88	E842AR03	m2	Cel ras registrable de plaques de fibres minerals compactada, tipus PERLA OP Microlook de ARMSTRONG o equivalentr, acabat superficial amb vel de fibra de vidre color blanc llis, amb cantell recte per a perfils de 24mm, de 600x 600 mm i 15 mm de gruix classe d'absorció acústica A segons UNE-EN ISO 11654, resistència a la humitat 95% i reacció al foc A2-s1, d0., col·locat amb estructura d'acer galvanitzat semi-vista, formada per perfils principals en forma de U invertida, tipus Microlook BE Silhouette de base cada 0,6 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, i perfils secundaris formant retícula , per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	27,10 €
	B842AR05	m2	Plaques de fibres minerals compactada, tipus PERLA OP Microlook de ARMSTRONG	14,67750 €
	B842AR02	m2	Estructura d'acer galvanitzat semi-vista d'acer galvanitzat vista per a fals sostre de 60	4,40840 €
			Altres conceptes	8,01410 €
P-89	E842AR04	m2	Cel ras registrable de plaques de fibres minerals compactada, tipus ALPINA OP Tegular de ARMSTRONG o equivalent, acabat superficial amb vel de fibra de vidre color blanc llis, amb cantell recte per a perfils de 24mm, de 1200x 600 mm i 15 mm de gruix classe d'absorció acústica A segons UNE-EN ISO 11654, resistència a la humitat 95% i reacció al foc A2-s1, d0., col·locat amb estructura d'acer galvanitzat vista, formada per perfils principals en forma de T invertida, tipus T24 Tegular de base cada 0,6 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, i perfils secundaris formant retícula , per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	25,71 €
	B842AR08	m2	Estructura d'acer galvanitzat vista d'acer galvanitzat vista per a fals sostre de 1200x60	2,09090 €
	B842AR07	m2	Plaques de fibres minerals compactada, tipus ALPINA OP TEGULAR de ARMSTRON	17,61300 €
			Altres conceptes	6,00610 €
P-90	E842AR05	m2	Cel ras registrable de plaques de fibres minerals compactada, tipus PERLA OP Microlook de ARMSTRONG o equivalentr, acabat superficial amb vel de fibra de vidre color blanc llis, amb cantell recte per a perfils de 24mm, de 600x 600 mm i 15 mm de gruix classe d'absorció acústica A segons UNE-EN ISO 11654, resistència a la humitat 95% i reacció al foc A2-s1, d0., col·locat amb estructura d'acer galvanitzat semi-vista, formada per perfils principals en forma de U invertida, tipus Microlook BE Silhouette de base cada 0,6 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, i perfils secundaris formant retícula , per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	30,27 €
	B842AR06	m2	Plaques de fibres minerals compactada, tipus PERLA OP Microlook de ARMSTRONG	18,59150 €
	B842AR09	m2	Estructura d'acer galvanitzat semi-vista d'acer galvanitzat vista per a fals sostre de 12	3,66680 €
			Altres conceptes	8,01170 €
P-91	E842AR06	m2	Cel ras registrable de plaques de fibres minerals compactada, Plaques de fibres minerals compactada, tipus PERLA Microlook de ARMSTRONG o equivalentr, acabat superficial amb vel de fibra de vidre color blanc llis, amb cantell recte per a perfils de 24mm, de 600x 600 mm i 15 mm de gruix classe d'absorció acústica A segons UNE-EN ISO 11654, resistència a la humitat 95% i reacció al foc A2-s1, d0., col·locat amb estructura d'acer galvanitzat semi-vista, formada per perfils principals en forma de U invertida, tipus Microlook BE Silhouette de base	26,12 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 12

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			cada 0,6 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, i perfils secundaris formant retícula , per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	
	B842AR02	m2	Estructura d'acer galvanitzat semi-vista d'acer galvanitzat vista per a fals sostre de 60	4,40840 €
	B842AR10	m2	Plaques de fibres minerals compactada, tipus PERLA Microlook de ARMSTRONG o si	13,69900 €
			Altres conceptes	8,01260 €
P-92	E842AR07	ut	Cel ras decoratiu de fibres minerals compactades, tipus CANOPY L de ARMSTRONG o equivalentr, acabat superficial amb vel de fibra de vidre color blanc llis, amb cantell recte per a perfils de 24mm, de 2400x1200mm, classe d'absorció acústica A segons UNE-EN ISO 11654, resistència a la humitat 95% i reacció al foc A2-s1, d0., col·locat amb estructura d'acer galvanitzat penjada al revers, en inclinació segons DO, fixada al sostre per a una alçària de cel ras de 6 m com a màxim	320,23 €
	B842AR11	ut	Cel ras decoratiu de fibres minerals compactades, tipus CANOPY L de ARMSTRONG	300,20000 €
			Altres conceptes	20,03000 €
P-93	E842AR08	m2	Cel ras registrable de plaques de fibres minerals compactada, tipus SAHARA BANDA de ARMSTRONG o equivalent, acabat superficial amb vel de fibra de vidre color blanc llis, amb cantell recte per a perfils de 24mm, de 1800x300 mm i 15 mm de gruix classe d'absorció acústica A segons UNE-EN ISO 11654, resistència a la humitat 95% i reacció al foc A2-s1, d0., col·locat amb estructura d'acer galvanitzat semi-vista, formada per perfils principals en forma de U invertida, tipus Microlook BE Silhouette , per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	20,98 €
	B842AR12	m2	Plaques de fibres minerals compactada, tipus SAHARA BANDA de ARMSTRONG o e	12,96750 €
			Altres conceptes	8,01250 €
P-94	E8440001	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus resistent al foc (F), per a revestir, de tres plaques 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m , per a una alçària de cel ras de 6 m com a màxim	26,49 €
	B84Z5610	m2	Entramat d'estructura senzilla d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de gu	4,09000 €
	B0CC3310	m2	Placa de guix laminat resistent al foc (F) i gruix 12,5 mm, segons la norma UNE-EN 52	4,83360 €
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,11340 €
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,42053 €
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	1,29420 €
			Altres conceptes	15,73827 €
P-95	E8443220	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m , per a una alçària de cel ras de 6 m com a màxim	24,89 €
	B84Z5610	m2	Entramat d'estructura senzilla d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de gu	4,09000 €
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	1,29420 €
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,11340 €
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,42053 €
	B0CC1310	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, segons la norma UNE-EN 520	3,23420 €
			Altres conceptes	15,73767 €
P-96	E8447220	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus hidròfuga (H), per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m , per a una alçària de cel ras de 6 m com a màxim	26,99 €
	B84Z5610	m2	Entramat d'estructura senzilla d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de gu	4,09000 €
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,11340 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 13

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,42053 €
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	1,29420 €
	B0CC2310	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 12,5 mm, segons la norma UNE-EN 520	5,33540 €
			Altres conceptes	15,73647 €
P-97	E844G220	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat transformades amb perforació tipus agrupada de 12,5 de gruix i classe d'absorció acústica C segons la norma UNE-EN ISO 11654, amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 6 m com a màxim	48,80 €
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	1,29420 €
	B0CCFM3H	m2	Transformat de placa de guix laminat de tipus especial perforada amb perforació tipus	20,45580 €
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,42053 €
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,11340 €
	B84Z5610	m2	Entramat d'estructura senzilla d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de gu	4,09000 €
			Altres conceptes	22,42607 €
P-98	E865BA85	m2	Revestiment vertical a 3,00 m d'alçària, com a màxim, de panell laminat decoratiu d'alta pressió tipus POLYPREY o equivalent, tipus ignifug i d'aplicació general, de 18 mm de gruix, per a ús interior segons UNE-EN 438-4, comportament al foc B-s2, d0, cantell recte, acabat llis a una cara amb planxa de color estàndard, col·locat adherit sobre subestructura amb fixacions ocultes,	56,87 €
	B83LPSBH	m2	Panell laminat decoratiu d'alta pressió tipus POLYPREY o equivalent, tipus ignifug i d'	44,88750 €
	B0911000	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	0,02722 €
			Altres conceptes	11,95528 €
P-99	E881Q186	m2	Arrebossat amb morter monocapa (OC) de ciment, de designació CSIII W2, segons la norma UNE-EN 998-1, col·locat manualment sobre paraments sense revestir i acabat llis	14,23 €
	B8816432	kg	Mortor de ciment monocapa (OC), per a acabat llis, de designació CSIII W2, segons la	2,19450 €
			Altres conceptes	12,03550 €
P-100	E898J2A0	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat	3,93 €
	B89ZPD00	kg	Pintura plàstica per a interiors	1,11782 €
	B8ZA1000	kg	Segelladora	0,54009 €
			Altres conceptes	2,27209 €
P-101	E898K2A0	m2	Pintat de parament horitzontal i/o inclinat de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat, fins a 6m d'alçada	4,54 €
	B8ZA1000	kg	Segelladora	0,54009 €
	B89ZPD00	kg	Pintura plàstica per a interiors	1,11782 €
			Altres conceptes	2,88209 €
P-102	E89A2BA0	m2	Pintat de portes cegues de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa segelladora i dues d'acabat	12,09 €
	B89ZB000	kg	Esmalt sintètic	2,68076 €
	B8ZA1000	kg	Segelladora	0,54009 €
			Altres conceptes	8,86915 €
P-103	E89ABBJ0	m2	Pintat de portes cegues d'acer, amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat	15,25 €
	B89ZB000	kg	Esmalt sintètic	1,97115 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 14

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B8ZAA000	kg	Imprimació antioxidant	1,51572 €
			Altres conceptes	11,76313 €
P-104	E8J5A72A	m	Coronament de paret de 21 a 30 cm de gruix, amb peça de formigó polimèric de secció en U i amb dos cantells en escaire, de color estàndard, col·locada amb morter per a ram de paleta classe M 2,5 (2,5 N/mm2) de designació (G) segons UNE-EN 998-2	20,76 €
	B0111000	m3	Aigua	0,00073 €
	B0710220	t	Mortor per a ram de paleta, classe M 2,5 (2,5 N/mm2), a granel, de designació (G) seg	0,26906 €
	B8J5A702	m	Peça de formigó polímer per a coronació de parets de 21 a 30 cm de gruix, de secció	14,19000 €
			Altres conceptes	6,30021 €
P-105	E8KA6P63	m	Escopidor de planxa preformada d'alumini anoditzat d'1,5 mm de gruix, de entre 200 i 400 mm de desenvolupament, amb 4 plecs, col·locat amb adhesiu i fixacions mecàniques	21,25 €
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	3,70625 €
	B8KA6M62	m	Escopidor de planxa preformada d'alumini anoditzat d'1,5 mm de gruix, de entre 200 i	10,07000 €
	B0A4A400	cu	Visos galvanitzats	0,06178 €
			Altres conceptes	7,41197 €
P-106	E923SUB1	m2	Subbase de grava de pedra granítica de 15 cm de gruix i grandària màxima de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material	8,92 €
	B0332300	t	Grava de pedrera de pedra granítica, de 50 a 70 mm	4,08128 €
			Altres conceptes	4,83872 €
P-107	E93628C1	m2	Solera de formigó HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, de gruix 20 cm, abocat amb bomba	29,62 €
	B065960B	m3	Formigó HA-25/B/20/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, a	11,42270 €
			Altres conceptes	18,19730 €
P-108	E93ARE01	m2	Recrescuda del suport de paviment de 6 cm d'espessor amb morter autonivellant compost per ciments i granulats de diàmetre inferior a 8 mm, aigua i aditius especials.	9,01 €
	B7C2P100	m2	Planxa de poliestirè expandit elastificat de 10 mm de gruix	0,00893 €
			Altres conceptes	9,00107 €
P-109	E93ARE02	m2	Recrescuda del suport de paviment de 8 cm d'espessor amb morter autonivellant compost per ciments i granulats de diàmetre inferior a 8 mm, aigua i aditius especials.	10,86 €
	B7C2P100	m2	Planxa de poliestirè expandit elastificat de 10 mm de gruix	0,00893 €
			Altres conceptes	10,85107 €
P-110	E9C14432	m2	Paviment de terratzo llis de gra microgra, de 40x40 cm, preu mitjà, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, sobre capa de sorra de 2 cm de gruix, per a ús interior intens	22,57 €
	B9CZ2000	kg	Beurada de color	1,02720 €
	B0310400	t	Sorra de pedrera de 0 a 5 mm	0,53820 €
	B9C14432	m2	Terratzo llis de microgra, de 40x40 cm, preu mitjà, per a ús interior intens	12,14720 €
			Altres conceptes	8,85740 €
P-111	E9DA1333	m2	Paviment interior, de rajola de gres extruït sense esmaltar antilliscant, grup AI/IIa (UNE-EN 14411), de forma rectangular o quadrada, preu alt, de 16 a 25 peces/m2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)	31,28 €
	B0711010	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	1,68084 €
	B0FGA172	m2	Rajola de gres extruït sense esmaltar antilliscant de forma rectangular o quadrada, de	14,57580 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 15

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B05A2103	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de c Altres conceptes	0,37050 € 14,65286 €
P-112	E9J17100	m2	Pelfut de fibra de coco amb base de PVC, de 20 mm de gruix i de color natural, col·locat sense adherir	18,13 €
	B9J17100	m2	Pelfut de fibra de coco amb base de PVC, de 20 mm de gruix i de color natural Altres conceptes	16,95100 € 1,17900 €
P-113	E9P67A99	m2	Paviment de linòleum en rotlle classe 23-34-43 segons UNE-EN 548 i de gruix de 4 mm, col·locat amb adhesiu acrílic de dispersió aquosa i soldat en calent amb cordó cel·lular de diàmetre 4 mm	28,04 €
	B0901000	kg	Adhesiu en dispersió aquosa	0,65205 €
	B9P67A99	m2	Làmina de linòleum en , classe 23-34-43 segons UNE-EN 548 i de 4mm de gruix	19,76100 €
	B9PZ1400	m	Cordó de PVC de 4 mm de diàmetre Altres conceptes	0,09900 € 7,52795 €
P-114	E9UA7111	m	Sòcol d'alumini anoditzat de 70 mm d'alçària, amb base portacables, col·locat amb tacs i cargols	6,48 €
	B9UA7110	m	Sòcol d'alumini anoditzat de 70 mm d'alçària, amb base portacables	3,47820 €
	B0A61500	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis Altres conceptes	0,32000 € 2,68180 €
P-115	E9V2D3QK	m	Esglaó de pedra artificial amb relleu de gra petit, preu alt, de dues peces, frontal i estesa, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10	54,57 €
	B05B1001	kg	Ciment ràpid CNR4 en sacs	0,17989 €
	B9CZ2000	kg	Beurada de color	0,50880 €
	B9V2D3Q0	m	Esglaó de pedra artificial amb relleu de gra petit, preu alt, de dues peces, frontal i este Altres conceptes	32,07900 € 21,80231 €
P-116	E9VZ191N	m	Formació d'esglaó amb totxana de 290x140x100 mm, col·locada amb morter de ciment 1:8	12,52 €
	B0FA12A0	u	Totxana de 290x140x100 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1 Altres conceptes	1,30003 € 11,21997 €
P-117	E9Z2A100	m2	Rebaixat, polit i abrillantat del paviment de terrazo o pedra Altres conceptes	8,19 € 8,19000 €
P-118	EABG0001	u	Porta d'acer galvanitzat tipus PM1, en perfils laminats de dues fulles batents, per a un buit d'obra de 160x215 cm, amb bastidor de tub de 40x20x1,5 mm, planxes llises d'1 mm de gruix i bastiment, pany de cop, obertura antipànic, acabat pintat, col·locada	241,37 €
	BABGPA62	u	Porta d'acer galvanitzat en perfils laminats de dues fulles batents, per a un buit d'obra	204,77000 €
	BAZGC370	u	Ferramenta per a porta d'interior, preu mitjà, amb dues fulles batents Altres conceptes	28,12000 € 8,48000 €
P-119	EABG0002	u	Porta d'acer galvanitzat tipus PM2 en perfils laminats d'una fulla batent, per a un buit d'obra de 100x215 cm, amb bastidor de tub de 40x20x1,5 mm, planxes llises d'1 mm de gruix i bastiment, pany de cop, acabat esmaltat, col·locada	149,77 €
	BAZGC360	u	Ferramenta per a porta d'interior, preu mitjà, amb una fulla batent	12,58000 €
	BABG9762	u	Porta d'acer galvanitzat en perfils laminats d'una fulla batent, per a un buit d'obra de 1 Altres conceptes	131,89000 € 5,30000 €
P-120	EABG0098	u	Fusteria metàl·lica tipus V2 de dimensions segon plànol de detall. Composta per estructura de perfils d'acer pintats tipus UF soldada a pilars, parets i sostres, per poder-hi acoblar envidrament directe. Completament col·locada segons plànols de detall.	1.242,71 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 16

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B44ZB05A	kg	Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformat	435,00000 €
	B89ZC100	kg	Esmalt de poliuretà d'un component Altres conceptes	38,08000 € 769,63000 €
P-121	EABG0099	u	Fusteria metàl·lica tipus V1 de dimensions segon plànol de detall. Composta per estructura de perfils d'acer pintats tipus UF soldada a pilars, parets i sostres, per poder-hi acoblar envidrament directe. Completament col·locada segons plànols de detall.	855,66 €
	B89ZC100	kg	Esmalt de poliuretà d'un component	28,56000 €
	B44ZB05A	kg	Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformat Altres conceptes	261,00000 € 566,10000 €
P-122	EAF30001	u	Fusteria d'alumini lacat, color metàl·lic, tipus FA1 i FA10, de 100x205cm, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, amb una fulla batent, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Junts d'estanqueitat amb material EPDM de resistència 80 kg/m2, tapeta exterior de perfil d'alumini en brancals i dintell, segellat de tot el conjunt amb masilla de poliuretà de color similar a la fusteria, ferratges amb manetes extraïbles. Cremona encastat en el bastidor. Sistema de drenatge i escupidor d'alumini. Frontisses d'alumini amb eix i visos d'acer inoxidable. Tot segons plànol de detalls.	338,86 €
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	4,74400 €
	BAN51200	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm	16,81500 €
	BAF3AL01	m2	Finestra d'alumini lacat metàl·lic, color ral a determinar per DF, amb trencament de	305,58300 €
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocompon Altres conceptes	2,48000 € 9,23800 €
P-123	EAF30002	u	Fusteria d'alumini lacat, color metàl·lic, tipus FA2, de 150x205cm, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, amb dues fulles batents, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Junts d'estanqueitat amb material EPDM de resistència 80 kg/m2, tapeta exterior de perfil d'alumini en brancals i dintell, segellat de tot el conjunt amb masilla de poliuretà de color similar a la fusteria, ferratges amb manetes extraïbles. Cremona encastat en el bastidor. Sistema de drenatge i escupidor d'alumini. Frontisses d'alumini amb eix i visos d'acer inoxidable. Tot segons plànol de detalls.	620,46 €
	BAN51200	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm	20,94500 €
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	9,48800 €
	BAF3AL02	m2	Finestra d'alumini lacat metàl·lic, color ral a determinar per DF, amb trencament de	566,58700 €
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocompon Altres conceptes	4,96000 € 18,48000 €
P-124	EAF30003	u	Fusteria d'alumini lacat, color metàl·lic, tipus FA3 i FA8 de 500x205cm, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, amb quatre fulles batents iguals més una fulla fixa, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Junts d'estanqueitat amb material EPDM de resistència 80 kg/m2, tapeta exterior de perfil d'alumini en brancals i dintell, segellat de tot el conjunt amb masilla de poliuretà de color similar a la fusteria, ferratges amb manetes extraïbles. Cremona encastat en el bastidor. Sistema de drenatge i escupidor d'alumini. Frontisses d'alumini amb eix i visos d'acer inoxidable. Tot segons plànol de detalls.	1.843,90 €
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	8,89500 €
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocompon	18,60000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 17

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BAN51200	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm	41,59500 €
	BAF3AL05	m2	Fulla fixa d'alumini lacat metal.litzat, color ral a determinar per DF, amb trencament de	236,03700 €
	BAF3AL02	m2	Finestra d'alumini lacat metal.litzat, color ral a determinar per DF, amb trencament de Altres conceptes	1.498,71400 € 40,05900 €
P-125	EAF30004	u	Fusteria d'alumini lacat, color metal.litzat, tipus FA4 de 150x100cm, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, amb una fulla batent, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Junts d'estanqueitat amb material EPDM de resistència 80 kg/m2, tapeta exterior de perfil d'alumini en brancals i dintell, segellat de tot el conjunt amb masilla de poliuretà de color similar a la fusteria, ferratges amb manetes extraïbles. Cremona encastat en el bastidor. Sistema de drenatge i escupidor d'alumini. Frontisses d'alumini amb eix i visos d'acer inoxidable. Tot segons plànol de detalls.	275,37 €
	BAN51200	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm	14,75000 €
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocompon	1,24000 €
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	2,37200 €
	BAF3AL01	m2	Finestra d'alumini lacat metal.litzat, color ral a determinar per DF, amb trencament de Altres conceptes	247,77000 € 9,23800 €
P-126	EAF30005	u	Fusteria d'alumini lacat, color metal.litzat, tipus FA5 i FA6 de 100x100cm, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, amb una fulla batent, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Junts d'estanqueitat amb material EPDM de resistència 80 kg/m2, tapeta exterior de perfil d'alumini en brancals i dintell, segellat de tot el conjunt amb masilla de poliuretà de color similar a la fusteria, ferratges amb manetes extraïbles. Cremona encastat en el bastidor. Sistema de drenatge i escupidor d'alumini. Frontisses d'alumini amb eix i visos d'acer inoxidable. Tot segons plànol de detalls.	189,83 €
	BAN51200	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm	11,80000 €
	BAF3AL01	m2	Finestra d'alumini lacat metal.litzat, color ral a determinar per DF, amb trencament de	165,18000 €
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	2,37200 €
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocompon Altres conceptes	1,24000 € 9,23800 €
P-127	EAF30006	u	Fusteria d'alumini lacat, color metal.litzat, tipus FA7 de 500x265cm, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, amb quatre fulles batents iguals més tres fulles fixa, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Junts d'estanqueitat amb material EPDM de resistència 80 kg/m2, tapeta exterior de perfil d'alumini en brancals i dintell, segellat de tot el conjunt amb masilla de poliuretà de color similar a la fusteria, ferratges amb manetes extraïbles. Cremona encastat en el bastidor. Sistema de drenatge i escupidor d'alumini. Frontisses d'alumini amb eix i visos d'acer inoxidable. Tot segons plànol de detalls.	2.121,69 €
	BAN51200	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm	41,59500 €
	BAF3AL05	m2	Fulla fixa d'alumini lacat metal.litzat, color ral a determinar per DF, amb trencament de	696,59700 €
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocompon	18,60000 €
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	8,89500 €
	BAF3AL02	m2	Finestra d'alumini lacat metal.litzat, color ral a determinar per DF, amb trencament de Altres conceptes	1.315,94400 € 40,05900 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 18

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-128	EAF30007	u	Fusteria d'alumini lacat, color metal.litzat, tipus balconera BA1 de 560x300cm, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, amb cinc fulles correderes, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Junts d'estanqueitat amb material EPDM de resistència 80 kg/m2, tapeta exterior de perfil d'alumini en brancals i dintell, segellat de tot el conjunt amb masilla de poliuretà de color similar a la fusteria, ferratges amb manetes extraïbles. Cremona encastat en el bastidor. Sistema de drenatge i escupidor d'alumini. Frontisses d'alumini amb eix i visos d'acer inoxidable. Tot segons plànol de detalls.	2.443,75 €
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	11,86000 €
	BAN51200	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm	49,26500 €
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocompon	24,80000 €
	BAF3J43C	m2	Balconera d'alumini metal.litzat, color ral a determinar per DF, amb trencament de pon Altres conceptes	2.297,73600 € 60,08900 €
P-129	EAF30008	u	Fusteria d'alumini lacat, color metal.litzat, tipus balconera BA2 de 360x300cm, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, amb dues fulles batents i dues fulles fixes, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Junts d'estanqueitat amb material EPDM de resistència 80 kg/m2, tapeta exterior de perfil d'alumini en brancals i dintell, segellat de tot el conjunt amb masilla de poliuretà de color similar a la fusteria, ferratges amb manetes extraïbles. Cremona encastat en el bastidor. Sistema de drenatge i escupidor d'alumini. Frontisses d'alumini amb eix i visos d'acer inoxidable. Tot segons plànol de detalls.	1.573,36 €
	BAF3E49C	m2	Balconera d'alumini lacat metal.litzat, color ral a determinar per DF, amb trencament d	638,70000 €
	BAF3AL05	m2	Fulla fixa d'alumini lacat metal.litzat, color ral a determinar per DF, amb trencament de	823,25100 €
	BAN51200	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm	38,94000 €
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	8,89500 €
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocompon Altres conceptes	15,50000 € 48,07400 €
P-130	EAF30009	u	Fusteria d'alumini lacat, color metal.litzat, tipus balconera BA3 de 620x300cm, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, amb sis fulles batents i, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Junts d'estanqueitat amb material EPDM de resistència 80 kg/m2, tapeta exterior de perfil d'alumini en brancals i dintell, segellat de tot el conjunt amb masilla de poliuretà de color similar a la fusteria, ferratges amb manetes extraïbles. Cremona encastat en el bastidor. Sistema de drenatge i escupidor d'alumini. Frontisses d'alumini amb eix i visos d'acer inoxidable. Tot segons plànol de detalls.	3.370,67 €
	BAF3E49C	m2	Balconera d'alumini lacat metal.litzat, color ral a determinar per DF, amb trencament d	3.219,04800 €
	BAN51200	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm	54,87000 €
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	11,86000 €
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocompon Altres conceptes	24,80000 € 60,09200 €
P-131	EAF30010	u	Fusteria d'alumini lacat, color metal.litzat, tipus balconera BA4 de 405x300cm, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, amb quatre fulles batents i, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Junts d'estanqueitat amb material EPDM de resistència 80 kg/m2, tapeta exterior de perfil d'alumini en brancals i dintell, segellat de tot el conjunt amb masilla de poliuretà de color similar a la fusteria, ferratges amb manetes extraïbles. Cremona encastat en el bastidor. Sistema de drenatge i escupidor d'alumini. Frontisses d'alumini amb	2.192,62 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 19

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			eix i visos d'acer inoxidable. Tot segons plànol de detalls.	
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocompon	21,70000 €
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	11,86000 €
	BAF3E49C	m2	Balconera d'alumini lacat metal.litzat, color ral a determinar per DF , amb trencament d	2.069,38800 €
	BAN51200	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm	41,59500 €
			Altres conceptes	48,07700 €
P-132	EAF30011	u	Fusteria d'alumini lacat, color metal.litzat, tipus balconera BA5 de 450x300cm, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, amb dues fulles batents, una porta batent i dues fulles fixes, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanqueitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Junts d'estanqueitat amb material EPDM de resistència 80 kg/m2, tapeta exterior de perfil d'alumini en brancals i dintell, segellat de tot el conjunt amb masilla de poliuretà de color similar a la fusteria, ferratges amb manetes extraïbles. Cremona encastat en el bastidor. Sistema de drenatge i escupidor d'alumini. Frontisses d'alumini amb eix i visos d'acer inoxidable. Tot segons plànol de detalls.	2.120,82 €
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	8,89500 €
	BAF3E49C	m2	Balconera d'alumini lacat metal.litzat, color ral a determinar per DF , amb trencament d	1.388,10800 €
	BAN51200	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm	44,25000 €
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocompon	15,50000 €
	BAF3AL05	m2	Fulla fixa d'alumini lacat metal.litzat, color ral a determinar per DF , amb trencament de	615,99900 €
			Altres conceptes	48,06800 €
P-133	EAF30012	u	Fusteria d'alumini lacat, color metal.litzat, tipus balconera BA6 de 205x300cm, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, amb dues fulles batents, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanqueitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Junts d'estanqueitat amb material EPDM de resistència 80 kg/m2, tapeta exterior de perfil d'alumini en brancals i dintell, segellat de tot el conjunt amb masilla de poliuretà de color similar a la fusteria, ferratges amb manetes extraïbles. Cremona encastat en el bastidor. Sistema de drenatge i escupidor d'alumini. Frontisses d'alumini amb eix i visos d'acer inoxidable. Tot segons plànol de detalls.	1.130,61 €
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocompon	12,40000 €
	BAF3E49C	m2	Balconera d'alumini lacat metal.litzat, color ral a determinar per DF , amb trencament d	1.047,46800 €
	BAN51200	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm	29,79500 €
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	8,89500 €
			Altres conceptes	32,05200 €
P-134	EAF30013	u	Fusteria d'alumini lacat, color metal.litzat, tipus FA9, de 200x205cm, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, amb dues fulles batents, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanqueitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Junts d'estanqueitat amb material EPDM de resistència 80 kg/m2, tapeta exterior de perfil d'alumini en brancals i dintell, segellat de tot el conjunt amb masilla de poliuretà de color similar a la fusteria, ferratges amb manetes extraïbles. Cremona encastat en el bastidor. Sistema de drenatge i escupidor d'alumini. Frontisses d'alumini amb eix i visos d'acer inoxidable. Tot segons plànol de detalls.	812,34 €
	BAF3AL02	m2	Finestra d'alumini lacat metal.litzat, color ral a determinar per DF , amb trencament de	749,35700 €
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocompon	4,96000 €
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	9,48800 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 20

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BAN51200	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm	23,89500 €
			Altres conceptes	24,64000 €
P-135	EAF50001	u	Fusteria d'alumini lacat metal.litzat per a interior tipus AL1, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents + 1 fulla fixa, per a un buit d'obra aproximat de 330x215 cm, elaborada amb perfils de preu alt	802,28 €
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocompon	3,72000 €
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	7,11600 €
	BAF1C59C	m2	Fulla fixa d'alumini lacat metal.litzat, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un	347,69800 €
	BAF1E39C	m2	Balconera d'alumini lacat metal.litzat, per a col·locar sobre bastiment de base, amb du	416,64000 €
			Altres conceptes	27,10600 €
P-136	EAF50002	u	Fusteria d'alumini lacat metal.litzat per a interior tipus AL2, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents + 1 fulla fixa, per a un buit d'obra aproximat de 265x215 cm, elaborada amb perfils de preu alt	688,96 €
	BAF1C59C	m2	Fulla fixa d'alumini lacat metal.litzat, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un	238,53700 €
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	7,11600 €
	BAF1E39C	m2	Balconera d'alumini lacat metal.litzat, per a col·locar sobre bastiment de base, amb du	416,64000 €
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocompon	3,72000 €
			Altres conceptes	22,94700 €
P-137	EAF50003	u	Fusteria d'alumini lacat metal.litzat per a interior tipus AL3, col·locada sobre bastiment de base, amb cinc fulles fixes, per a un buit d'obra aproximat de 680X125 cm, elaborada amb perfils de preu alt	733,26 €
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocompon	3,72000 €
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	7,11600 €
	BAF1C59C	m2	Fulla fixa d'alumini lacat metal.litzat, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un	687,31000 €
			Altres conceptes	35,11400 €
P-138	EAM20001	u	Conjunt de fusteries tipus AL4, amb una porta corredera d'apertura automàtica, d'una fulla de 120x210 cm, i vidre lateral fix de 225x210 cm, i dues targes superiors de 80cm d'alçada, amb vidres laminars 5+5 mm amb perfil superior e inferior d'alumini, llinda amb mecanismes i tapa d'alumini, 2 radars detectors de presència, 1 cèl·lula fotoelèctrica de seguretat i quadre de comandament de 4 posicions. Completament instal·lada	3.005,02 €
	BAM2U010	u	Porta corredera d'apertura automàtica, d'una fulla de 120x210 cm, i vidre lateral fix de	2.844,78000 €
			Altres conceptes	160,24000 €
P-139	EAN50001	u	Bastiment per a suport de lames orientables en forma de U de 235x40cm, executat amb perfil d'acer per pintar de 100x100x4mm, soldats a perfils metal·lics del dintell de les finestres. Completament pintat i col·locat segons planols de detall	194,62 €
	B89ZB000	kg	Esmalt sintètic	7,73000 €
	B44ZF0C6	kg	Acer S275J0H segons UNE-EN 10210-1, format per peça composta, en perfils foradat	97,20000 €
	B8ZAF000	kg	Imprimació fosfatant	5,08000 €
			Altres conceptes	84,61000 €
P-140	EAN50002	u	Sistema de protecció tipus LM1 de dimensions 405x300 format per muntants verticals i lames horitzontals d'acer galvanitzat de 50x50x3mm Les lames estan separades entre si 10cm. Completament pintat i col·locat segons planols de detall	1.203,61 €
	B89ZB000	kg	Esmalt sintètic	15,46000 €
	B44ZF0C6	kg	Acer S275J0H segons UNE-EN 10210-1, format per peça composta, en perfils foradat	972,00000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 21

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B8ZAF000	kg	Imprimació fosfatant	10,16000 €
			Altres conceptes	205,99000 €
P-141	EAN50003	u	Sistema de protecció tipus LM2 de dimensions 205x300 format per muntants verticals i lames horitzontals d'acer galvanitzat de 50x50x3mm Les lames estan separades entre si 10cm. Completament pintat i col.locat segons planols de detall	601,81 €
	B44ZFOC6	kg	Acer S275J0H segons UNE-EN 10210-1, format per peça composta, en perfils foradat	486,00000 €
	B89ZB000	kg	Esmalt sintètic	7,73000 €
	B8ZAF000	kg	Imprimació fosfatant	5,08000 €
			Altres conceptes	103,00000 €
P-142	EAN50004	u	Sistema de protecció tipus LM3 de dimensions 855x300 format per muntants verticals i lames horitzontals d'acer galvanitzat de 50x50x3mm Les lames estan separades entre si 10cm. Completament pintat i col.locat segons planols de detall	2.407,22 €
	B89ZB000	kg	Esmalt sintètic	30,92000 €
	B8ZAF000	kg	Imprimació fosfatant	20,32000 €
	B44ZFOC6	kg	Acer S275J0H segons UNE-EN 10210-1, format per peça composta, en perfils foradat	1.944,00000 €
			Altres conceptes	411,98000 €
P-143	EAN50005	u	Sistema de protecció tipus LM4 de dimensions 615x300 format per muntants verticals i lames horitzontals d'acer galvanitzat de 50x50x3mm Les lames estan separades entre si 10cm. Completament pintat i col.locat segons planols de detall	1.805,42 €
	B89ZB000	kg	Esmalt sintètic	23,19000 €
	B44ZFOC6	kg	Acer S275J0H segons UNE-EN 10210-1, format per peça composta, en perfils foradat	1.458,00000 €
	B8ZAF000	kg	Imprimació fosfatant	15,24000 €
			Altres conceptes	308,99000 €
P-144	EAN50006	u	Sistema de protecció tipus CO1 de dimensions 12000x300 format per 5 panells rectangulars mòbils compostats per bastiment d'acer i lames de pletines fixes d'acer col.locades inclinades. Aquests elements es desplaçent horitzontalment per unes guies de sustentació superiors i una guia de recorregut inferior. Inclou guies superiors i inferiors. Completament pintat i col.locat segons planols de detall	3.918,17 €
	B89ZB000	kg	Esmalt sintètic	38,65000 €
	B8ZAF000	kg	Imprimació fosfatant	25,40000 €
	B44ZFOC6	kg	Acer S275J0H segons UNE-EN 10210-1, format per peça composta, en perfils foradat	3.240,00000 €
			Altres conceptes	614,12000 €
P-145	EAN50007	u	Sistema de protecció tipus CO2 de dimensions 370x300 format per 2 panells rectangulars mòbils compostats per bastiment d'acer i lames de pletines fixes d'acer col.locades inclinades. Aquests elements es desplaçent horitzontalment per unes guies de sustentació superiors i una guia de recorregut inferior. Inclou guies superiors i inferiors. Completament pintat i col.locat segons planols de detall	1.527,61 €
	B89ZB000	kg	Esmalt sintètic	15,46000 €
	B44ZFOC6	kg	Acer S275J0H segons UNE-EN 10210-1, format per peça composta, en perfils foradat	1.296,00000 €
	B8ZAF000	kg	Imprimació fosfatant	10,16000 €
			Altres conceptes	205,99000 €
P-146	EAQD0001	u	Porta interior tipus PF1, d'una fulla batent de 40 mm de gruix, 80 d'amplària i 210 cm alçària , de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix , cantells enmarcats amb MDF i estructura interior de fusta, amb acabat xapat amb HPL per una cara i pintada per l'altre. Bastiment de perfils de xapa d'acer plegada i lacada, ajustable a gruixos d'obra entre 76 a 150 mm, per a una llum de pas de 80 x 210 cm. Resistència al foc mínima B-s2, d0. Completament col.locada	242,01 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 22

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BAZGC360	u	Ferramenta per a porta d'interior, preu mitjà, amb una fulla batent	12,58000 €
	BAQDD286	u	Fulla batent per a porta interior, de fusta per a pintar, de 40 mm de gruix, de cares llise	46,52000 €
	BAPF5183	u	Bastiment de perfils de xapa d'acer plegada i lacada, ajustable a gruixos d'obra entre	62,78000 €
	B83LNFB8	m2	Panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL/CGF tipus ignifug i d'aplicació general, de	65,70500 €
			Altres conceptes	54,42500 €
P-147	EAQD0002	u	Porta interior tipus PF2, d'una fulla batent de 40 mm de gruix, 80 d'amplària i 210 cm alçària , de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix , cantells enmarcats amb MDF i estructura interior de fusta, pintada per les dues cares. Bastiment de base per a porta, de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 90x215 cm. Resistència al foc mínima B-s2, d0. Completament col.locada	119,67 €
	BAQDD286	u	Fulla batent per a porta interior, de fusta per a pintar, de 40 mm de gruix, de cares llise	46,52000 €
	BANA5196	u	Bastiment de base 10 a 15cm per a porta de fusta, per a una llum de pas de bastiment	26,72000 €
	BAZGC360	u	Ferramenta per a porta d'interior, preu mitjà, amb una fulla batent	12,58000 €
			Altres conceptes	33,85000 €
P-148	EAQD0003	u	Porta interior tipus PF3, de dues fulles batents de 40 mm de gruix, 80+40 d'amplària i 210 cm alçària , de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix , cantells enmarcats amb MDF i estructura interior de fusta, amb acabat xapat amb HPL per una cara i pintada per l'altre. Bastiment de perfils de xapa d'acer plegada i lacada, ajustable a gruixos d'obra entre 76 a 150 mm, per a una llum de pas de 80 x 210 cm. Resistència al foc mínima B-s2, d0. Completament col.locada	312,56 €
	BAZGC360	u	Ferramenta per a porta d'interior, preu mitjà, amb una fulla batent	12,58000 €
	BAQDD286	u	Fulla batent per a porta interior, de fusta per a pintar, de 40 mm de gruix, de cares llise	74,43200 €
	BAPF51C3	u	Bastiment de perfils de xapa d'acer plegada i lacada, ajustable a gruixos d'obra entre	67,91000 €
	B83LNFB8	m2	Panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL/CGF tipus ignifug i d'aplicació general, de	98,55750 €
			Altres conceptes	59,08050 €
P-149	EAQD0004	u	Porta interior tipus PF4, de dues fulles batents de 40 mm de gruix, 80+40 d'amplària i 210 cm alçària , de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix , cantells enmarcats amb MDF i estructura interior de fusta, pintada per les dues cares. Bastiment de fusta per pintar i/o revstir. Resistència al foc mínima B-s2, d0. Completament col.locada	155,77 €
	BANA51D6	u	Bastiment de base de 10-15 cm per a porta de fusta, per a una llum de pas de bastime	29,60000 €
	BAQDD286	u	Fulla batent per a porta interior, de fusta per a pintar, de 40 mm de gruix, de cares llise	74,43200 €
	BAZGC360	u	Ferramenta per a porta d'interior, preu mitjà, amb una fulla batent	12,58000 €
			Altres conceptes	39,15800 €
P-150	EAQD0005	u	Porta interior tipus PF5, de dues fulles batents de 40 mm de gruix, 80+40 d'amplària i 210 cm alçària , de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix , cantells enmarcats amb MDF i estructura interior de fusta, amb acabat xapat amb HPL per les dues cares. Bastiment de perfils de xapa d'acer plegada i lacada, ajustable a gruixos d'obra entre 76 a 150 mm, per a una llum de pas de 80 x 210 cm. Resistència al foc mínima B-s2, d0. Completament col.locada	409,19 €
	B83LNFB8	m2	Panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL/CGF tipus ignifug i d'aplicació general, de	195,18250 €
	BAQDD286	u	Fulla batent per a porta interior, de fusta per a pintar, de 40 mm de gruix, de cares llise	74,43200 €
	BAPF51C3	u	Bastiment de perfils de xapa d'acer plegada i lacada, ajustable a gruixos d'obra entre	67,91000 €
	BAZGC360	u	Ferramenta per a porta d'interior, preu mitjà, amb una fulla batent	12,58000 €
			Altres conceptes	59,08550 €
P-151	EAQD0006	u	Porta corredera tipus PC1 per a forat d'obra de pas 130x210cm, amb sistema tipus Leonardo de KRONA o similar per a revestir, amb marc integrat en sistema de folrat de la paret, de vidre d'una lluna incolora trempada de 10 mm de gruix , inclosa la ferramenta, marc i complements per ajustar-se al la paret, incloeu muntant laetral de panell de HPL, completament col.locada segons planols de detall	1.082,37 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 23

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BAQD0003	u	Sistema per a porta corredera tipus Leonardo de Korna o similar, de 1300mm d'ampla	213,75000 €
	BAM10001	m2	Tancament de vidre lluna incolora trempada de 10 mm de gruix per a porta corredera,	668,80000 €
	B83LPSBH	m2	Panell laminat decoratiu d'alta pressió tipus POLYPREY o equivalent, tipus ignífug i d'Altres conceptes	119,70000 € 80,12000 €
P-152	EARB0001	u	Porta enrotllable amb tipus RX1, del model SATEN ESPECIAL de COLLBAIX o equivalent, per a un buit d'obra de 560x300cm, realitzada amb lames d'alumini extrusionat d'alta resistència de 100x2mm, amb obertures allargades de 400mm consecutives, acabat amb color RAL estàndard. Completament motoritzada, amb obertura per comandament a distància, guies laterals, perfils de remat, sistema de subjecció, d'automatització, de remat i d'acabat. Completament instal.lada en obra segons projcete i D.F. Sense descomposició	5.050,00 € 5.050,00000 €
P-153	EARB0002	u	Porta enrotllable amb tipus RX2, del model SATEN ESPECIAL de COLLBAIX o equivalent, per a un buit d'obra de 475x300cm, realitzada amb lames d'alumini extrusionat d'alta resistència de 100x2mm, amb obertures allargades de 400mm consecutives, acabat amb color RAL estàndard. Completament motoritzada, amb obertura per comandament a distància, guies laterals, perfils de remat, sistema de subjecció, d'automatització, de remat i d'acabat. Completament instal.lada en obra segons projcete i D.F. Sense descomposició	4.275,00 € 4.275,00000 €
P-154	EARBU010	m2	Porta enrotllable amb fulla microperforada de perfils articulats de planxa d'acer galvanitzat pintat al forn, compensada amb molles helicoidals d'acer, amb guies laterals i pany, ancorada amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	191,68 €
	BARBU010	m2	Porta enrotllable amb fulla microperforada de perfils articulats de planxa d'acer galvani Altres conceptes	168,23000 € 23,45000 €
P-155	EASA0001	u	Porta tallafocs metàl·lica tipus PI1, EI2-C 60, de dues fulles batents, per a una llum de 80+40x210 cm, per un forat d'obra de 130x215cm preu alt, amb tanca antipànic, folrada a les dues bandes per panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL/CGF tipus ignífug de 8 mm de gruix, completament col·locada	533,94 €
	BASA72W2	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60 de dues fulles batents per a una llum de 80+40x21	387,05000 €
	B83LNFB8	m2	Panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL/CGF tipus ignífug i d'aplicació general, de Altres conceptes	98,55750 € 48,33250 €
P-156	EASA0002	u	Porta tallafocs metàl·lica tipus PI2, EI2-C 60, una fulla batent, per a una llum de 90x210cm i un forat d'obra de 100x215cm, preu alt, amb tanca antipànic, folrada per una banda per panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL/CGF tipus ignífug de 8 mm de gruix, completament col·locada	338,68 €
	B83LNFB8	m2	Panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL/CGF tipus ignífug i d'aplicació general, de	73,43500 €
	BASA81C2	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60 una fulla batent per a una llum de 90x205 cm, preu Altres conceptes	236,03000 € 29,21500 €
P-157	EASA0003	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60, una fulla batent, per a una llum de 80x210 cm i un forat d'obra de 90x215cm, preu alt, col·locada	201,45 €
	BASA71N2	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60 una fulla batent per a una llum de 80x210 cm, preu Altres conceptes	196,15000 € 5,30000 €
P-158	EAVJCGAF	m2	Gelosia d'alumini anoditzat amb lamel·la orientable horitzontal de 200 a 250 mm d'amplària, amb accionament motoritzat, col·locada	106,39 €
	BAVJCGAF	m2	Gelosia d'alumini anoditzat amb lamel·la orientable horitzontal de 200 a 250 mm d'am Altres conceptes	102,45000 € 3,94000 €
P-159	EAVT136A	m2	Cortina de teixit de fibra de vidre i recobriment de PVC d'1,5 a 2 m d'amplària i 2 m d'alçària, amb sistema d'accionament elèctric i guia d'alumini, col·locada amb fixacions mecàniques	86,91 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 24

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BAVT136A	m2	Cortina de teixit de fibra de vidre i recobriment de PVC d'1,5 a 2 m d'amplària i 2 m d'a Altres conceptes	77,42000 € 9,49000 €
P-160	EAVT136C	m2	Cortina de teixit de fibra de vidre i recobriment de PVC d'1,5 a 2 m d'amplària i 2 m d'alçària, amb sistema d'accionament amb cadeneta i guia d'alumini, col·locada amb fixacions mecàniques	51,29 €
	BAVT136C	m2	Cortina de teixit de fibra de vidre i recobriment de PVC d'1,5 a 2 m d'amplària i 2 m d'a Altres conceptes	43,04000 € 8,25000 €
P-161	EAVZ0APO	u	Motor per a persiana, cortina o tendal enrotllable de fins a 60 kg de massa, per a un eix de 60 mm de diàmetre, col·locat	199,20 €
	BAVZ0APO	u	Motor per a persiana, cortina o tendal enrotllable de fins a 60 kg de massa, per a un ei Altres conceptes	190,58000 € 8,62000 €
P-162	EAVZM001	u	Motor per accionament de gelosia de lames, de qualitat alta, ocult entre muntants i apte per exterior.	390,78 €
	BAVZ0001	u	Motor per accionament de gelosia de lames, de qualitat alta, ocult entre muntants i apt Altres conceptes	380,00000 € 10,78000 €
P-163	EAVZM002	u	Sistema de egstió i control dels automatismes de les lames motoritzades, mitjantçant sistema domotic de gestió centralitzada Sense descomposició	1.000,00 € 1.000,00000 €
P-164	EAVZUP10	u	Polsdador de dos tecles per a comandament motor persiana, col·locat encastat en caixa, i connectat al motor	34,64 €
	BAVZUP10	u	Polsdador de dos tecles per a comandament motor persiana, amb caixa per encastar,	22,23000 €
	BG22H510	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant Altres conceptes	0,84000 € 11,57000 €
P-165	EB14B9KD	m	Passamà d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) de 43 mm de diàmetre, acabat polit i brillantat, amb suport de platines d'acer, fixat mecànicament	51,75 €
	BB14F8B0	m	Passamà d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) de 43 mm de diàmetre, acabat polit iabri Altres conceptes	31,87000 € 19,88000 €
P-166	EB1518AM	m	Barana d'acer inoxidable austenític de designació AISI 304, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 100 cm d'alçària, fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella	171,18 €
	BB1518A0	m	Barana d'acer inoxidable austenític de designació AISI 304, amb passamà, travesser i	157,63000 €
	B0A62F90	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella Altres conceptes	1,36000 € 12,19000 €
P-167	EB92EGA3	u	Placa de senyalització interior de planxa d'alumini pintada, amb caràcters alfanumèrics, de 16x10 cm, fixada mecànicament al parament	16,88 €
	BB92EGA3	u	Placa de senyalització interior de planxa d'alumini pintada, amb caràcters alfanumèric	10,39000 €
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis Altres conceptes	0,48000 € 6,01000 €
P-168	EC121603	m2	Vidre lluna incolora de 6 mm de gruix, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini	27,00 €
	BC121600	m2	Vidre lluna incolora de gruix 6 mm Altres conceptes	18,90000 € 8,10000 €
P-169	EC151B01	m2	Vidre laminar de seguretat de dues llunes, amb acabat de lluna incolora, de 4+4 mm de gruix, amb 1 butiral transparent, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini	46,82 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 25

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BC151B01	m2	Vidre laminar de seguretat de dues llunes, amb acabat de lluna incolora, de 4+4 mm d Altres conceptes	36,69000 € 10,13000 €
P-170	EC151C01	m2	Vidre laminar de seguretat de dues llunes, amb acabat de lluna incolora, de 5+5 mm de gruix, amb 1 butiral transparent, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini	49,64 €
	BC151C01	m2	Vidre laminar de seguretat de dues llunes, amb acabat de lluna incolora, de 5+5 mm d Altres conceptes	39,51000 € 10,13000 €
P-171	EC171D23	m2	Vidre aïllant de dues llunes, amb acabat de lluna incolora de 6 mm de gruix cada una i cambra d'aire de 8 mm, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini	40,63 €
	BC171D20	m2	Vidre aïllant de dues llunes, amb acabat de lluna incolora de 6 mm de gruix cada una i Altres conceptes	28,47000 € 12,16000 €
P-172	EC1G2701	m2	Vidre aïllant de dos vidres laminars de seguretat amb lluna incolora de 4+4 amb 1 butiral transparent, cambra d'aire de 8 mm de gruix i vidre laminar de lluna incolora de 4+4 amb 1 butiral transparent, col·locat	65,35 €
	BC1G2701	m2	Vidre aïllant de dos vidres laminars de seguretat amb lluna incolora de 4+4 amb 1 butir Altres conceptes	53,19000 € 12,16000 €
P-173	EC1K1502	m2	Mirall de lluna incolora de 5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre el parament	59,61 €
	BOA81010	cu	Grapa metàl·lica per a fixar miralls	4,81560 €
	BC1K1500	m2	Mirall de lluna incolora de gruix 5 mm	34,18000 €
	BOA61500	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis Altres conceptes	0,35200 € 20,26240 €
P-174	ED116571	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 75 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró	22,28 €
	BDY3E500	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=75 mm	0,06000 €
	BDW3E500	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=75 mm	4,91000 €
	BD136570	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 75 mm, amb Altres conceptes	6,22500 € 11,08500 €
P-175	ED14U020	m	Baixant de tub de planxa de zinc de D 80 mm i d'1 mm de gruix, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides	42,00 €
	BDY4U020	u	Element de muntatge per a baixant de tub de planxa de zinc de D 80 mm i d'1 mm de	0,69000 €
	BD1ZU020	u	Brida per a tub de planxa de zinc	6,82000 €
	BD14U020	m	Tub de planxa de zinc de D 80 mm i d'1 mm de gruix Altres conceptes	17,64000 € 16,85000 €
P-176	ED15N711	m	Baixant de tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 110 mm, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides	26,66 €
	BD136770	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 110 mm, am	11,08800 €
	BD1Z4200	u	Brida per a tub de polipropilè de diàmetre entre 75 i 110 mm	1,17920 €
	BDW3E700	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=110 mm	3,39900 €
	BDY3E700	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=110 mm Altres conceptes	0,16000 € 10,83380 €
P-177	ED353565	u	Pericó de pas i tapa registrable, de 60x60x100 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb tapa prefabricada de formigó armat	204,61 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 26

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm,	4,06385 €
	BD3Z2776	u	Tapa prefabricada de formigó armat de 70x70x6 cm	19,89000 €
	B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE	20,00000 €
	B0111000	m3	Aigua	0,00267 €
	B0512401	t	Ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs Altres conceptes	0,52717 € 160,12631 €
P-178	ED354565	u	Pericó sífonic i tapa registrable, de 60x60x100 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb tapa prefabricada de formigó armat	240,26 €
	B0512401	t	Ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,52717 €
	B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE	20,00000 €
	B0111000	m3	Aigua	0,00267 €
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm,	4,06385 €
	BD3Z2776	u	Tapa prefabricada de formigó armat de 70x70x6 cm Altres conceptes	19,89000 € 195,77631 €
P-179	ED35AR03	u	Pericó sífonic i tapa registrable, de 70x70x140 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó massís de 290x140x50 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil D-400	715,78 €
	B0F15251	u	Maó massís d'elaboració mecànica, de 290x140x50 mm, per a revestir, categoria I, H	72,00000 €
	B0111000	m3	Aigua	0,00405 €
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm,	9,56200 €
	BDKZHLDO	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, p	179,16000 €
	B0512401	t	Ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs Altres conceptes	0,82841 € 454,22554 €
P-180	ED5LAHA1	m2	Làmina drenant i retenidora nodular de polietilè d'alta densitat, amb nòduls de 20 mm d'alçària aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 180 kN/m ² , amb sobreeixidors a la part superior, col·locada sense adherir sobre parament horitzontal	10,49 €
	BD5LAHA0	m2	Làmina drenant i retenidora nodular de polietilè d'alta densitat, amb nòduls de 20 mm Altres conceptes	9,28400 € 1,20600 €
P-181	ED7K3312	m	Clavegueró amb tub de polipropilè de paret tricapa per a sanejament sense pressió, de DN 110 mm i de SN 8 (8 kN/m ²) de rigidesa anular, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub	33,32 €
	BDY3E700	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=110 mm	0,16000 €
	BDW3E700	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=110 mm	3,39900 €
	B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	8,51760 €
	BD7K3310	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a sanejament sense pressió, de DN 110 mm i d Altres conceptes	7,22400 € 14,01940 €
P-182	ED7K3322	m	Clavegueró amb tub de polipropilè de paret tricapa per a sanejament sense pressió, de DN 125 mm i de SN 8 (8 kN/m ²) de rigidesa anular, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub	36,82 €
	B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	9,30384 €
	BDY3E800	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=125 mm	0,22000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 27

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BDW3E800	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=125 mm	4,23390 €
	BD7K3320	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a sanejament sense pressió, de DN 125 mm i d Altres conceptes	9,03600 € 14,02626 €
P-183	ED7K3332	m	Clavegueró amb tub de polipropilè de paret tricapa per a sanejament sense pressió, de DN 160 mm i de SN 8 (8 kN/m ²) de rigidesa anular, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub	46,69 €
	B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	10,35216 €
	BDW3E900	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=160 mm	5,96970 €
	BD7K3330	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a sanejament sense pressió, de DN 160 mm i d	13,86000 €
	BDY3E900	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=160 mm Altres conceptes	0,45000 € 16,05814 €
P-184	ED7K3342	m	Clavegueró amb tub de polipropilè de paret tricapa per a sanejament sense pressió, de DN 200 mm i de SN 8 (8 kN/m ²) de rigidesa anular, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub	61,52 €
	B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	11,46600 €
	BD7K3340	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a sanejament sense pressió, de DN 200 mm i d	21,10800 €
	BDW3EB00	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=200 mm	11,57640 €
	BDY3EB00	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=200 mm Altres conceptes	0,81000 € 16,55960 €
P-185	ED7K677S	m	Clavegueró amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 110 mm, penjat al sostre	33,05 €
	BD136770	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 110 mm, am	9,50400 €
	BD1Z3000	u	Brida per a tub penjat del sostre	1,93380 €
	BDW3E700	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=110 mm	3,39900 €
	BDY3E700	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=110 mm Altres conceptes	0,16000 € 18,05320 €
P-186	EDB17620	u	Solera de formigó HM-20/P/20/I de 20 cm de gruix i de planta 1x1 m	17,49 €
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, Altres conceptes	10,54211 € 6,94789 €
P-187	EDD15624	m	Paret per a pou circular de D=80 cm, de 15 cm de gruix de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter de ciment 1:6	176,63 €
	B0111000	m3	Aigua	0,00405 €
	B0512401	t	Ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,97903 €
	B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE Altres conceptes	19,80160 € 155,84532 €
P-188	EE51NR1A	m2	Formació de conducte rectangular de llana de vidre UNE-EN 13162 de gruix 25 mm, resistència tèrmica >= 0,78125 m ² .K/W, amb recobriment exterior de paper kraft d'alumini, malla de reforç i recobriment interior de paper kraft-alumini, muntat encastat en el cel ras	20,66 €
	BE51NR10	m2	Conducte rectangular de llana de vidre segons UNE-EN 13162, amb recobriment exter	5,75000 €
	BEW5B000	u	Suport estàndard per a conducte rectangular llana aïllant, preu alt	1,86000 €
	BEY5B000	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a conducte rectangular de llana aïllant, Altres conceptes	0,24000 € 12,81000 €
P-189	EE52Q13A	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 0,8 mm, amb unió baioneta, muntat adossat amb suports	27,05 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 28

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BE52Q130	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de 0,8 mm de gruix, a	8,11000 €
	BEW52000	u	Suport estàndard per a conducte rectangular metàl·lic, preu alt Altres conceptes	0,93000 € 18,01000 €
P-190	EE5Z1100	m	Junt elàstic pla antivibratori, format per planxa d'acer galvanitzat, material elàstic de 60 mm d'amplària i planxa d'acer galvanitzat, col·locada fixada a conducte rectangular	4,94 €
	BE5Z1100	m	Junt elàstic pla antivibratori, format per planxa d'acer galvanitzat, material elàstic de 60 Altres conceptes	2,78000 € 2,16000 €
P-191	EED574MC	u	Bomba de calor per a equips de cabal variable de refrigerant, model VR-II AJYA288LALH de Fujitsu o equivalent, amb ventilador axial, amb estalvi d'espai, per a sistemes de 2 tubs, amb 90 kW de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de 28 kW de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació elèctrica de 400 V, amb funcionament del compressor DC Inverter, i fluid frigorífic R410 A, amb desguassos, antivibradors i accessoris de càrrega de gas necessaris per a un correcte funcionament i instal·lació, col·locada.	27.971,58 €
	BED574MC	u	Bomba de calor per a equips de cabal variable de refrigerant, model AJYA288LALH d Altres conceptes	27.621,25000 € 350,33000 €
P-192	EEDC1141	u	Unitat interior de tipus mural amb ventilador centrífug per a sistemes de cabal variable de refrigerant, model ASYE14 de la casa Fujitsu, de 4,5 a 5 kW de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de 70 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410 A, col·locada	888,52 €
	BEDC1141	u	Unitat interior de tipus mural amb ventilador centrífug per a sistemes de cabal variable Altres conceptes	765,43000 € 123,09000 €
P-193	EEDD4141	u	Unitat interior de sostre de tipus cassette, model AUYB12 de la casa Fujitsu amb ventilador centrífug per a sistemes de cabal variable de refrigerant, amb 4 vies de sortida d'aire, de 4,1 kW de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de 130 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410 A	1.361,49 €
	BEDD4141	u	Unitat interior de sostre de tipus cassette, model AUYB12 de la casa Fujitsu amb ventil Altres conceptes	1.176,85000 € 184,64000 €
P-194	EEDD4142	u	Unitat interior de sostre de tipus cassette, model AUYB9 de la casa Fujitsu amb ventilador centrífug per a sistemes de cabal variable de refrigerant, amb 4 vies de sortida d'aire, de 3,2 kW de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de 130 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410 A	1.345,34 €
	BEDD4142	u	Unitat interior de sostre de tipus cassette, model AUYB9 de la casa Fujitsu amb ventila Altres conceptes	1.160,70000 € 184,64000 €
P-195	EEDD4143	u	Unitat interior de sostre de tipus cassette, model AUYA30 de la casa Fujitsu amb ventilador centrífug per a sistemes de cabal variable de refrigerant, amb 4 vies de sortida d'aire, de 9 kW de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de 130 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410 A	1.646,49 €
	BEDD4143	u	Unitat interior de sostre de tipus cassette, model AUYA30 de la casa Fujitsu amb ventil Altres conceptes	1.461,85000 € 184,64000 €
P-196	EEDE1141	u	Unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, MODEL ARYC36 de FUJITSU, de 12 kW de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de 190 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, de pressió estàndard, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410 A	1.897,67 €
	BEDE1141	u	Unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, MODEL ARY Altres conceptes	1.672,00000 € 225,67000 €
P-197	EEDE1142	u	Unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, MODEL ARYC60 de FUJITSU, de 18 kW de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de 190 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, de pressió	2.282,42 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 29

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			estàndard, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410 A	
	BEDE1142	u	Unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, MODEL ARY Altres conceptes	2.056,75000 € 225,67000 €
P-198	EEDE1143	u	Unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, MODEL ARYC90 de FUJITSU, de 25 kW de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de 190 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, de pressió estàndard, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410 A	3.180,17 €
	BEDE1143	u	Unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, MODEL ARY Altres conceptes	2.954,50000 € 225,67000 €
P-199	EEJTALB2	u	Unitat de tractament d'aire tipus ROOF TOP model RSRH202UT de la marca CLINT (FUJITSU) o equivalent, versió silenciosa (SL) amb recuperador rotatiu entàlpic amb freecooling, sistema d'instal·lació de 2 tubs, cabal nominal de 10000 m3/h, estructura de tub metàl·lic i envoltant de panell sandwich de 25 mm de gruix d'acer galvanitzat amb aïllament, configuració en 2 plantes, bateria de fred i calor de tub de coure amb aletes d'alumini de 73 kW en refrigeració 71 kW en calefacció, secció d'impulsió formada per 1 ventilador centrífug amb transmissió i filtres plans d'eficàcies F6 i F7 i secció de retorn formada per 1 ventilador centrífug amb transmissió i filtre pla d'eficàcia F6. Incorpora el mòdul de recuperació entàlpica model 182-R i control de condensació CC 182. Instal·lació i posta en marxa inclosa.	26.968,81 €
	BEJTALB2	u	Unitat de tractament d'aire tipus ROOF TOP model RSRH202UT de la marca CLINT (FUJITSU) o equivalent, versió silenciosa (SL) amb recuperador rotatiu entàlpic amb freecooling, sistema d'instal·lació de 2 tubs, cabal nominal de 10000 m3/h, estructura de tub metàl·lic i envoltant de panell sandwich de 25 mm de gruix d'acer galvanitzat amb aïllament, configuració en 2 plantes, bateria de fred i calor de tub de coure amb aletes d'alumini de 73 kW en refrigeració 71 kW en calefacció, secció d'impulsió formada per 1 ventilador centrífug amb transmissió i filtres plans d'eficàcies F6 i F7 i secció de retorn formada per 1 ventilador centrífug amb transmissió i filtre pla d'eficàcia F6. Incorpora el mòdul de recuperació entàlpica model 182-R i control de condensació CC 182. Instal·lació i posta en marxa inclosa. Altres conceptes	26.552,50000 € 416,31000 €
P-200	EEK1173C	u	Reixeta d'impulsió o retorn, d'una filera d'aletes fixes horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 200x100 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció corba 45 °, 50% en cada sentit i fixada al bastiment	22,78 €
	BEK1173C	u	Reixeta d'impulsió o retorn, d'una filera d'aletes fixes horitzontals, d'alumini anoditzat p Altres conceptes	10,59000 € 12,19000 €
P-201	EEK11KAB	u	Reixeta d'impulsió o retorn, d'una filera d'aletes fixes horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 650x150 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció corba 45 °, totes en el mateix sentit i fixada al bastiment	158,42 €
	BEK11KAB	u	Reixeta d'impulsió o retorn, d'una filera d'aletes fixes horitzontals, d'alumini anoditzat p Altres conceptes	144,20000 € 14,22000 €
P-202	EEK13N88	u	Reixeta d'impulsió o retorn, d'una filera d'aletes fixes horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 750x150 mm, d'aletes separades 8 mm, de secció recta, amb comporta de regulació de cabal tipus corredissa i fixada al bastiment	155,39 €
	BEK13N88	u	Reixeta d'impulsió o retorn, d'una filera d'aletes fixes horitzontals, d'alumini anoditzat p Altres conceptes	141,17000 € 14,22000 €
P-203	EEK13NB8	u	Reixeta d'impulsió o retorn, d'una filera d'aletes fixes horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 825x325 mm, d'aletes separades 8 mm, de secció recta, amb comporta de regulació de cabal tipus corredissa i fixada al bastiment	224,41 €
	BEK13NB8	u	Reixeta d'impulsió o retorn, d'una filera d'aletes fixes horitzontals, d'alumini anoditzat p Altres conceptes	210,19000 € 14,22000 €
P-204	EEK13Q48	u	Reixeta d'impulsió o retorn, d'una filera d'aletes fixes horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 1025x125 mm, d'aletes separades 8 mm, de secció recta, amb comporta de regulació de cabal tipus corredissa i fixada al bastiment	113,77 €
	BEK13Q48	u	Reixeta d'impulsió o retorn, d'una filera d'aletes fixes horitzontals, d'alumini anoditzat p Altres conceptes	97,52000 € 16,25000 €
P-205	EEK13QB8	u	Reixeta d'impulsió o retorn, d'una filera d'aletes fixes horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 1025x325 mm, d'aletes separades 8 mm, de secció recta, amb comporta de regulació de cabal tipus corredissa i fixada al bastiment	277,60 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 30

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BEK13QB8	u	Reixeta d'impulsió o retorn, d'una filera d'aletes fixes horitzontals, d'alumini anoditzat p Altres conceptes	261,35000 € 16,25000 €
P-206	EEK17A3D	u	Reixeta d'impulsió o retorn, d'una filera d'aletes fixes horitzontals, d'alumini lacat blanc, de 300x150 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció en V i fixada al bastiment	27,96 €
	BEK17A3D	u	Reixeta d'impulsió o retorn, d'una filera d'aletes fixes horitzontals, d'alumini lacat blanc Altres conceptes	15,77000 € 12,19000 €
P-207	EEK17KAB	u	Reixeta d'impulsió o retorn, d'una filera d'aletes fixes horitzontals, d'alumini lacat blanc, de 600x300 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció corba 45 °, totes en el mateix sentit i fixada al bastiment	173,56 €
	BEK17KAB	u	Reixeta d'impulsió o retorn, d'una filera d'aletes fixes horitzontals, d'alumini lacat blanc Altres conceptes	159,34000 € 14,22000 €
P-208	EEK97207	u	Difusor circular d'alumini lacat blanc, de 200 mm de diàmetre i fixat al pont de muntatge	34,69 €
	BEK97200	u	Difusor circular d'alumini lacat blanc, de 200 mm de diàmetre Altres conceptes	18,44000 € 16,25000 €
P-209	EEK97307	u	Difusor circular d'alumini lacat blanc, de 250 mm de diàmetre i fixat al pont de muntatge	38,38 €
	BEK97300	u	Difusor circular d'alumini lacat blanc, de 250 mm de diàmetre Altres conceptes	22,13000 € 16,25000 €
P-210	EEKN1DB0	u	Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 400x325 mm, aletes en Z i fixada al bastiment	123,70 €
	BEKN1DB0	u	Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla m Altres conceptes	107,45000 € 16,25000 €
P-211	EEKP1501	u	Accessoris per a comporta tallafocs amb placa amb fusible bimetal·lic i dos finals de carrera, col·locats a comporta tallafocs	52,34 €
	BEKP1500	u	Accessoris per a comporta tallafocs amb placa amb fusible bimetal·lic i dos finals de c Altres conceptes	40,33000 € 12,01000 €
P-212	EEKP4411	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 300 mm d'amplària i 300 mm d'alçària col·locada entre els conductes	159,21 €
	BEKP4410	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 300 mm d'a Altres conceptes	143,20000 € 16,01000 €
P-213	EEKP8411	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 500 mm d'amplària i 300 mm d'alçària col·locada entre els conductes	172,63 €
	BEKP8410	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 500 mm d'a Altres conceptes	156,62000 € 16,01000 €
P-214	EEKPA411	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 600 mm d'amplària i 300 mm d'alçària col·locada entre els conductes	185,46 €
	BEKPA410	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 600 mm d'a Altres conceptes	169,45000 € 16,01000 €
P-215	EEKPJ411	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 1000 mm d'amplària i 300 mm d'alçària col·locada entre els conductes	214,81 €
	BEKPJ410	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 1000 mm d' Altres conceptes	198,80000 € 16,01000 €
P-216	EEM3X210	u	Ventilador-extractor monofàsic per a 230 V de tensió, de 100 m3/h de cabal màxim d'aire, de pressió baixa, model SILENT 100 de S&P tipus equivalent, col·locat.	67,34 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 31

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BEM3X210	u	Ventilador-extractor monofàsic per a 230 V de tensió, de 100 m ³ /h de cabal màxim d'a Altres conceptes	42,72000 € 24,62000 €
P-217	EEV42001	u	Instal·lació elèctrica de punt de control	84,98 €
	BEV42001	u	Material per a instal·lació elèctrica de punt de control Altres conceptes	76,85000 € 8,13000 €
P-218	EEVZ0003	u	Aïllador de bucle per a un màxim de 32 elements	22,13 €
	BEVW7004	u	Aïllador de bucle per a un màxim de 32 elements Altres conceptes	19,00000 € 3,13000 €
P-219	EEZG4000	kg	Càrrega d'instal·lació amb gas refrigerant tipus R-410a	11,29 €
	BEZG4000	kg	Gas refrigerant tipus R-407c Altres conceptes	7,23000 € 4,06000 €
P-220	EF12L812	m	Tub d'acer negre amb soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1''1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=48,3 mm i DN=40 mm), tipus L2 segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	21,70 €
	BFY11810	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre de diàmetre 1''1/2, r	0,63000 €
	BFW11810	u	Accessori per a tubs d'acer negre de diàmetre 1''1/2, per a rosca	2,46600 €
	BF12L800	m	Tub d'acer negre amb soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1''1/2 de mida de rosca Altres conceptes	2,58060 € 16,02340 €
P-221	EF12L922	m	Tub d'acer negre amb soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2'' de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=60,3 mm i DN=50 mm), tipus L2 segons UNE-EN 10255, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	26,21 €
	BFY11920	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre de diàmetre 2'', sol	0,39000 €
	BFW11920	u	Accessori per a tubs d'acer negre de diàmetre 2'', per a soldar	0,94800 €
	BF12L900	m	Tub d'acer negre amb soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2'' de mida de rosca (Altres conceptes	3,24360 € 21,62840 €
P-222	EF5A42B1	m	Tub de coure R250 (semidur) 3/8 '' de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	5,49 €
	B0A71300	u	Abraçadora metàl·lica, de 10 mm de diàmetre interior	0,17920 €
	BF5A4200	m	Tub de coure R250 (semidur) 3/8 '' de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons no	0,78540 €
	BFW5A4B0	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques de 3/8 '' de diàmetre no	0,19950 €
	BFY5CL00	u	Part proporcional d'elements de muntatge , per a tub de coure frigorífic de 3/8 '' de dià Altres conceptes	0,25800 € 4,06790 €
P-223	EF5A52B2	m	Tub de coure R250 (semidur) 1/2 '' de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat sota canal per a fluids i subjectat amb el sistema de grapes de la canal	6,24 €
	BFW5A5B0	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques d'1/2 '' de diàmetre nomi	0,19500 €
	BF5A5200	m	Tub de coure R250 (semidur) 1/2 '' de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons no	1,69320 €
	BFY5CN00	u	Part proporcional d'elements de muntatge , per a tub de coure frigorífic d'1/2 '' de dià Altres conceptes	0,28200 € 4,06980 €
P-224	EF5A62B1	m	Tub de coure R250 (semidur) 5/8 '' de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	6,89 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 32

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BFY5CP00	u	Part proporcional d'elements de muntatge , per a tub de coure frigorífic de 5/8 '' de dià	0,40800 €
	BFW5A6B0	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques de 5/8 '' de diàmetre no	0,12300 €
	BF5A6200	m	Tub de coure R250 (semidur) 5/8 '' de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons no	2,10120 €
	B0A71600	u	Abraçadora metàl·lica, de 16 mm de diàmetre interior Altres conceptes	0,18480 € 4,07300 €
P-225	EF5A73B1	m	Tub de coure R250 (semidur) 3/4 '' de diàmetre nominal i de gruix 1,0 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	12,38 €
	BFY5CQ00	u	Part proporcional d'elements de muntatge , per a tub de coure frigorífic de 3/4 '' de dià	0,43500 €
	BFW5A7B0	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques de 3/4 '' de diàmetre no	0,20250 €
	BF5A7300	m	Tub de coure R250 (semidur) 3/4 '' de diàmetre nominal i de gruix 1,0 mm, segons no	7,12980 €
	B0A71700	u	Abraçadora metàl·lica, de 18 mm de diàmetre interior Altres conceptes	0,13200 € 4,48070 €
P-226	EF5A83B1	m	Tub de coure R250 (semidur) 7/8 '' de diàmetre nominal i de gruix 1,0 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	14,03 €
	BFW5A8B0	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques de 7/8 '' de diàmetre no	0,21150 €
	BF5A8300	m	Tub de coure R250 (semidur) 7/8 '' de diàmetre nominal i de gruix 1,0 mm, segons no	8,28240 €
	BFY5CR00	u	Part proporcional d'elements de muntatge , per a tub de coure frigorífic de 7/8 '' de dià	0,51000 €
	B0A71900	u	Abraçadora metàl·lica, de 22 mm de diàmetre interior Altres conceptes	0,14000 € 4,88610 €
P-227	EF5A93B1	m	Tub de coure R250 (semidur) 1 '' de diàmetre nominal i de gruix 1,0 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	15,63 €
	BFY5CS00	u	Part proporcional d'elements de muntatge , per a tub de coure frigorífic d'1 '' de diàme	0,57000 €
	BFW5A9B0	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques d'1 '' de diàmetre nomin	0,42450 €
	BF5A9300	m	Tub de coure R250 (semidur) 1 '' de diàmetre nominal i de gruix 1,0 mm, segons nor	9,59820 €
	B0A71A00	u	Abraçadora metàl·lica, de 24 mm de diàmetre interior Altres conceptes	0,15200 € 4,88530 €
P-228	EF5A84B1	m	Tub de coure R250 (semidur) 1''3/8 '' de diàmetre nominal i de gruix 1,25 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	24,57 €
	BFW5ABB0	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques d'1''3/8 '' de diàmetre no	0,72450 €
	BF5A8400	m	Tub de coure R250 (semidur) 1''3/8 '' de diàmetre nominal i de gruix 1,25 mm, segon	17,04420 €
	BFY5CV00	u	Part proporcional d'elements de muntatge , per a tub de coure frigorífic d'1''3/8 '' de di	0,77100 €
	B0A71E00	u	Abraçadora metàl·lica, de 32 mm de diàmetre interior Altres conceptes	0,12300 € 5,90730 €
P-229	EF912A86	m	Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 16 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment	13,54 €
	B0A75600	u	Abraçadora plàstica, de 16 mm de diàmetre interior	0,35200 €
	BFYB4305	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè multicapa, de 16 mm	0,04000 €
	BFWB4305	u	Accessori per a tubs de polietilè multicapa, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, m	0,36600 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 33

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BF91PM86	m	Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 16 mm, ànima d'alu Altres conceptes	1,08120 € 11,70080 €
P-230	EFA15642	m	Tub de PVC de 25 mm de diàmetre nominal exterior, de 20 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment, inclosos accessoris i sifons per a desguas d'unitats interiors de climatització.	5,71 €
	B0A75Y00	u	Abraçadora plàstica, de 25 mm de diàmetre interior	0,29400 €
	BFYA1540	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de PVC-U a pressió, de 25 mm de	0,05000 €
	BFWA1540	u	Accessoris per a tub de PVC-U a pressió, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, per	0,19500 €
	BFA15640	m	Tub de PVC de 25 mm de diàmetre nominal, de 20 bar de pressió nominal, per a encolat Altres conceptes	0,49980 € 4,67120 €
P-231	EFC13B22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 16x2,2 mm, sèrie S 3,2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	2,98 €
	B0A75600	u	Abraçadora plàstica, de 16 mm de diàmetre interior	0,27500 €
	BFYC1320	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 16 m	0,04000 €
	BFWC1320	u	Accessoris per a tubs de polipropilè a pressió, de 16 mm de diàmetre, per a soldar	0,21000 €
	BFC13B00	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 16x2,2 mm, sèrie S 3,2 sego Altres conceptes	0,44880 € 2,00620 €
P-232	EFC15B22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 25x3,5 mm, sèrie S 3,2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	3,94 €
	B0A75Y00	u	Abraçadora plàstica, de 25 mm de diàmetre interior	0,29400 €
	BFYC1520	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 m	0,09000 €
	BFWC1520	u	Accessoris per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 mm de diàmetre, per a soldar	0,27300 €
	BFC15B00	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 25x3,5 mm, sèrie S 3,2 sego Altres conceptes	0,87720 € 2,40580 €
P-233	EFC16B22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 32x4,4 mm, sèrie S 3,2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	5,19 €
	BFC16B00	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 32x4,4 mm, sèrie S 3,2 sego	1,42800 €
	B0A75E00	u	Abraçadora plàstica, de 32 mm de diàmetre interior	0,35150 €
	BFWC1620	u	Accessoris per a tubs de polipropilè a pressió, de 32 mm de diàmetre, per a soldar	0,48300 €
	BFYC1620	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 32 m Altres conceptes	0,12000 € 2,80750 €
P-234	EFC17B22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 40x5,5 mm, sèrie S 3,2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	7,00 €
	BFWC1720	u	Accessoris per a tubs de polipropilè a pressió, de 40 mm de diàmetre, per a soldar	1,05000 €
	BFC17B00	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 40x5,5 mm, sèrie S 3,2 sego	2,31540 €
	B0A75F02	u	Abraçadora plàstica, de 40 mm de diàmetre interior	0,44200 €
	BFYC1720	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 40 m Altres conceptes	0,19000 € 3,00260 €
P-235	EFC18B22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 50x6,9 mm, sèrie S 3,2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	9,28 €
	B0A75J00	u	Abraçadora plàstica, de 50 mm de diàmetre interior	0,49000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 34

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BFYC1820	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 50 m	0,24000 €
	BFWC1820	u	Accessoris per a tubs de polipropilè a pressió, de 50 mm de diàmetre, per a soldar	1,68300 €
	BFC18B00	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 50x6,9 mm, sèrie S 3,2 sego Altres conceptes	3,66180 € 3,20520 €
P-236	EFQ3241M	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 6 mm, de 9 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt	5,21 €
	BFYQ3020	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèric	0,06000 €
	BFQ3241A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a tem Altres conceptes	0,46920 € 4,68080 €
P-237	EFQ3243M	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 10 mm, de 9 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt	5,23 €
	BFYQ3020	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèric	0,06000 €
	BFQ3243A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a tem Altres conceptes	0,48960 € 4,68040 €
P-238	EFQ3245M	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 15 mm, de 9 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt	5,78 €
	BFYQ3020	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèric	0,06000 €
	BFQ3245A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a tem Altres conceptes	0,63240 € 5,08760 €
P-239	EFQ3246M	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 9 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt	5,82 €
	BFYQ3020	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèric	0,06000 €
	BFQ3246A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a tem Altres conceptes	0,67320 € 5,08680 €
P-240	EFQ3247M	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 9 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt	5,90 €
	BFYQ3020	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèric	0,06000 €
	BFQ3247A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a tem Altres conceptes	0,75480 € 5,08520 €
P-241	EFQ3249M	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 9 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt	6,78 €
	BFYQ3020	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèric	0,06000 €
	BFQ3249A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a tem Altres conceptes	1,03020 € 5,68980 €
P-242	EFQ324BM	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 9 mm de gruix,	7,33 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 35

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt	
	BFYQ3020	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elàstomèric	0,06000 €
	BFQ324BA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elàstomèrica per a canonades que transporten fluids a tem Altres conceptes	1,17300 € 6,09700 €
P-243	EFQ3646L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elàstomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 9 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	4,68 €
	BFYQ3020	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elàstomèric	0,04000 €
	BFQ3646A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elàstomèrica per a canonades que transporten fluids a tem Altres conceptes	1,03020 € 3,60980 €
P-244	EFQ3649L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elàstomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 9 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	5,42 €
	BFYQ3020	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elàstomèric	0,04000 €
	BFQ3649A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elàstomèrica per a canonades que transporten fluids a tem Altres conceptes	1,37700 € 4,00300 €
P-245	EFQ364BL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elàstomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 9 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	6,19 €
	BFYQ3020	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elàstomèric	0,04000 €
	BFQ364BA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elàstomèrica per a canonades que transporten fluids a tem Altres conceptes	1,74420 € 4,40580 €
P-246	EFQ364CL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elàstomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 9 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	6,73 €
	BFQ364CA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elàstomèrica per a canonades que transporten fluids a tem	2,28480 €
	BFYQ3020	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elàstomèric Altres conceptes	0,04000 € 4,40520 €
P-247	EFQ364EL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elàstomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 9 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	7,71 €
	BFYQ3020	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elàstomèric	0,04000 €
	BFQ364EA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elàstomèrica per a canonades que transporten fluids a tem Altres conceptes	2,86620 € 4,80380 €
P-248	EFQ3686L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elàstomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 19 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	6,33 €
	BFYQ3040	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elàstomèric	0,10000 €
	BFQ3686A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elàstomèrica per a canonades que transporten fluids a tem Altres conceptes	2,62140 € 3,60860 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 36

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-249	EFR11512	m	Recobrint d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 110 mm de diàmetre, de 0,6 mm de gruix, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	13,13 €
	BFR11510	m	Recobrint d'aïllaments tèrmics de canonades, d'alumini, de 110 mm de diàmetre i 0	5,23260 €
	BFWR1151	u	Accessori per a recobrint d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 110 mm	1,27500 €
	BFYR1151	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a recobrint d'aïllaments tèrmics de c Altres conceptes	0,61000 € 6,01240 €
P-250	EG11UA25	u	Caixa general de protecció de polièster reforçat amb fibra de vidre, de 250 A, segons esquema UNESA número 9, inclosa base portafusibles tripolar NH T-1 (sense els fusibles) i neutre amobile, connexió mitjançant cargols inoxidable M10, grau de protecció IP41 IK09, muntada superficialment	175,84 €
	BG11UA25	u	Caixa general de protecció de polièster reforçat amb fibra de vidre, de 250 A, segons	116,14000 €
	BGW11000	u	Part proporcional d'accessoris de caixa general de protecció Altres conceptes	9,66000 € 50,04000 €
P-251	EG140001	u	Caixa per a quadre de distribució, de plàstic i metàl·lica amb porta, per a tres fileres de vint-i-quatre mòduls i muntada superficialment, mod. Pragma 24 IP65 54.	149,66 €
	BG146902	u	Caixa per a quadre de distribució, de plàstic amb porta, per a tres fileres de vint-i-quatr	147,49000 €
	BGW14000	u	Part proporcional d'accessoris de caixa per a quadre de distribució Altres conceptes	1,17000 € 1,00000 €
P-252	EG140002	u	Caixa per a quadre de distribució, de plàstic i metàl·lica amb porta, per a quatre fileres de vint-i-quatre mòduls i muntada superficialment, mod. Pragma 24 .	314,72 €
	BGW14000	u	Part proporcional d'accessoris de caixa per a quadre de distribució	1,17000 €
	BG146A02	u	Caixa per a quadre de distribució, de plàstic i metàl·lica amb porta, per a quatre fileres Altres conceptes	312,55000 € 1,00000 €
P-253	EG151B22	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 150x150 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment	22,57 €
	BG151B22	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 150x150 mm, amb grau de protecció IP-54	8,79000 €
	BGW15000	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada Altres conceptes	0,23000 € 13,55000 €
P-254	EG1AU001	u	Armari per a quadre de distribució metàl·lic amb porta per a vuit fileres de trenta-sis moduls i muntat superficialment	842,36 €
	BG1AU001	u	Armari metàl·lic amb porta, de 1250 x 800 mm, amb equip i xassis de vuit fileres de tre	525,11000 €
	BG3B6600	m	Platina de coure nua de 100 mm2 de secció (20x5 mm), per a 275 A d'intensitat màxi	17,30000 €
	BGW1A000	u	Part proporcional d'accessoris per a armaris metàl·lics	4,00000 €
	BGW3U001	u	Conjunt suport embarrat vertical 630 A Altres conceptes	95,80000 € 200,15000 €
P-255	EG1PUB16	u	Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF10 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura indirecta, potència entre 55 i 111 kW, tensió de 400 V, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 630x1260x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptage, amb IGA tetrapolar (4P) de 160 A regulable entre 80 i 160 A i poder de tall de 10 kA, sense protecció diferencial, col·locat superficialment	764,77 €
	BG1PUB16	u	Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF10 per a subministrament trifàsic individua Altres conceptes	684,71000 € 80,06000 €
P-256	EG1PUD16	u	Protecció diferencial per a conjunt de protecció i mesura TMF10 de 80 a 160 A (55 a 111 kW), amb toroidal de 70 mm de diàmetre, sortida superior o lateral, muntat en caixa modular de polièster reforçat amb fibra de vidre, col·locat adossat al conjunt de protecció i mesura	248,02 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 37

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BG1PUD16	u	Protecció diferencial per a equip de protecció i mesura TMF10 de 160 A (55 a 111 kW) Altres conceptes	228,00000 € 20,02000 €
P-257	EG21H81H	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment	5,12 €
	BG21H810	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propa	3,16200 €
	BGW21000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC Altres conceptes	0,11000 € 1,84800 €
P-258	EG222715	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort	0,88 €
	BG222710	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador d Altres conceptes	0,16320 € 0,71680 €
P-259	EG22H715	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort	1,30 €
	BG22H710	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant Altres conceptes	0,58140 € 0,71860 €
P-260	EG22H815	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort	1,48 €
	BG22H810	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant Altres conceptes	0,76500 € 0,71500 €
P-261	EG2A1902	m	Canal plàstica de PVC rígid amb lateral llis, de 60x110 mm amb separador i muntada superficialment	11,14 €
	BG2A1900	m	Canal plàstica de PVC rígid amb lateral llis, de 60x110 mm amb separador	8,21100 €
	BGW2A000	u	Part proporcional d'accessoris per a canals plàstiques Altres conceptes	0,29000 € 2,63900 €
P-262	EG2DFGH5	m	Safata metàl·lica reixa amb separadors d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 100 mm i amplària 300 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport	38,36 €
	BGY2ABH2	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en	9,16000 €
	BG2Z00AA	m	Perfil separador per a safata metàl·lica, d'acer galvanitzat en calent, de 100 mm d'alça	9,54000 €
	BG2DFGH0	m	Safata metàl·lica reixa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 100 mm i amplària 300 m Altres conceptes	10,95000 € 8,71000 €
P-263	EG2J1TA8	u	Columna d'acer galvanitzat lacada blanca, amb capacitat per a vuit mecanismes modulars, fixada a terra i a sostre amb fixacions mecàniques	57,45 €
	BG2JLTA8	u	Columna d'acer galvanitzat lacada blanca, amb capacitat per a vuit mecanismes modu Altres conceptes	47,44000 € 10,01000 €
P-264	EG312176	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	3,92 €
	BG312170	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1- Altres conceptes	2,31540 € 1,60460 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 38

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-265	EG312336	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	1,87 €
	BG312330	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1- Altres conceptes	1,38720 € 0,48280 €
P-266	EG312346	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	2,44 €
	BG312340	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1- Altres conceptes	1,95840 € 0,48160 €
P-267	EG312636	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	2,61 €
	BG312630	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1- Altres conceptes	2,13180 € 0,47820 €
P-268	EG312646	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	3,57 €
	BG312640	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1- Altres conceptes	3,09060 € 0,47940 €
P-269	EG312656	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	5,62 €
	BG312650	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1- Altres conceptes	4,33500 € 1,28500 €
P-270	EG312686	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	16,34 €
	BG312680	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1- Altres conceptes	14,73900 € 1,60100 €
P-271	EG312696	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 35 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	26,37 €
	BG312690	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1- Altres conceptes	24,28620 € 2,08380 €
P-272	EG3126B6	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 70 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	61,22 €
	BG3126B0	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1- Altres conceptes	58,33380 € 2,88620 €
P-273	EG32B134	m	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació H07Z-K (AS), unipolar, de secció 1 x 2,5 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, col·locat en tub	1,11 €
	BG32B130	m	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació H07Z- Altres conceptes	0,51000 € 0,60000 €
P-274	EG32B144	m	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació H07Z-K (AS), unipolar, de secció 1 x 4 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, col·locat en tub	1,37 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 39

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BG32B140	m	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació H07Z- Altres conceptes	0,76500 € 0,60500 €
P-275	EG380907	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra	9,23 €
	BG380900	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	1,10160 €
	BGY38000	u	Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus Altres conceptes	0,12000 € 8,00840 €
P-276	EG410001	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic , de 125 A d'intensitat màxima i calibrat a 100 A, amb 4 pols i 4 relès i bloc de relès magnetotèrmic estàndard integrat, de 25 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 7 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN mod. NG125N "C" TM 100A	291,38 €
	BG41E4QN	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic , de 125 A d'intensitat màxima i calibrat a 100 A,	280,25000 €
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics Altres conceptes	0,32000 € 10,81000 €
P-277	EG410002	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic , de 125 A d'intensitat màxima i calibrat a 80 A, amb 4 pols i 4 relès i bloc de relès magnetotèrmic estàndard integrat, de 25 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 7 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN mod. NG125N "C" TM 80A	282,83 €
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,32000 €
	BG41E001	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic , de 125 A d'intensitat màxima i calibrat a 80 A, a Altres conceptes	271,70000 € 10,81000 €
P-278	EG410003	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic , de 125 A d'intensitat màxima i calibrat a 50 A, amb 4 pols i 4 relès i bloc de relès magnetotèrmic estàndard integrat, de 25 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 7 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN mod. NG125N "C" TM 80A	250,53 €
	BG41E002	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic , de 125 A d'intensitat màxima i calibrat a 50 A, a	239,40000 €
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics Altres conceptes	0,32000 € 10,81000 €
P-279	EG414D9C	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba B, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	31,74 €
	BG414D9C	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba B, bi	23,41000 €
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics Altres conceptes	0,32000 € 8,01000 €
P-280	EG415A99	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	16,93 €
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,32000 €
	BG415A99	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bi Altres conceptes	8,60000 € 8,01000 €
P-281	EG415A9B	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	17,08 €
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,32000 €
	BG415A9B	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bi Altres conceptes	8,75000 € 8,01000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 40

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-282	EG415AJ9	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	48,03 €
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,32000 €
	BG415AJ9	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, te Altres conceptes	39,06000 € 8,65000 €
P-283	EG415AJD	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	51,12 €
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,32000 €
	BG415AJD	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, te Altres conceptes	42,15000 € 8,65000 €
P-284	EG415DJD	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	51,81 €
	BG415DJD	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, te	42,84000 €
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics Altres conceptes	0,32000 € 8,65000 €
P-285	EG415FJC	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	56,95 €
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,32000 €
	BG415FJC	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, te Altres conceptes	47,98000 € 8,65000 €
P-286	EG41G7QP	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de caixa emmolllada, de 160 A d'intensitat màxima i calibrat a 160 A, amb 4 pols i 4 relès i bloc de relès magnetotèrmic estàndard integrat, de 30 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 7 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	301,03 €
	BG41G7QP	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de caixa emmolllada, de 160 A d'intensitat màxim	288,39000 €
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics Altres conceptes	0,32000 € 12,32000 €
P-287	EG420001	u	Bloc diferencial VIGI NG125 classe AC, sensibilitat de 0,03 A , per a muntar en carril DIN , col·locat	102,90 €
	BG42X001	u	Bloc diferencial VIGI NG125 classe AC, sensibilitat de 0,03 A , per a muntar en carril DI Altres conceptes	96,90000 € 6,00000 €
P-288	EG42429H	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	69,07 €
	BGW42000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0,29000 €
	BG42429H	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bi Altres conceptes	57,54000 € 11,24000 €
P-289	EG4243JH	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	106,28 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 41

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BGW42000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0,29000 €
	BG4243JH	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tet	91,52000 €
			Altres conceptes	14,47000 €
P-290	EG426B9H	u	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	117,76 €
	BGW42000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0,29000 €
	BG426B9H	u	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	106,23000 €
			Altres conceptes	11,24000 €
P-291	EG470001	u	Interruptor manual de 125 A, tetrapolar, de seccionament, amb indicador visual de l'estat de connexió i fixat a pressió. mod. Interpact INS125	115,90 €
	BG47U040	u	Interruptor manual 160 a, tetrapolar (4P), de seccionament, amb indicador visual de l'estat de connexió i fixat a pressió. mod. Interpact INS125	110,32000 €
	BGW47000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors manuals	0,35000 €
			Altres conceptes	5,23000 €
P-292	EG470002	u	Interruptor manual de 20 A, bipolar, de seccionament, amb indicador visual de l'estat de connexió i fixat a pressió	23,45 €
	BG47U010	u	Interruptor manual 20 A, tetrapolar (2P), de seccionament, amb indicador visual de l'estat de connexió i fixat a pressió	17,87000 €
	BGW47000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors manuals	0,35000 €
			Altres conceptes	5,23000 €
P-293	EG47U020	u	Interruptor manual de 40 A, tetrapolar, de seccionament, amb indicador visual de l'estat de connexió i fixat a pressió. mod. Interpact INS40	53,40 €
	BGW47000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors manuals	0,35000 €
	BG47U020	u	Interruptor manual 40 A, tetrapolar (4P), de seccionament, amb indicador visual de l'estat de connexió i fixat a pressió. mod. Interpact INS40	47,82000 €
			Altres conceptes	5,23000 €
P-294	EG480001	u	Protecció combinada contra sobretensions transitòries del tipus V-Check 4RTP 40A 15A "Cirprotec" per a xarxes trifàsiques, inclòs bobina d'emissió i PIA de 2x10A, muntat a carril din	267,52 €
	BG48U001	u	Protecció combinada contra sobretensions transitòries del tipus V-Check 4RTP 40A 1	237,50000 €
			Altres conceptes	30,02000 €
P-295	EG49U005	u	Interruptor horari de programació diària (24 hores) i setmanal (7 dies), per a obrir i tancar dos circuits segons un programa establert, amb reserva de marxa de 150 hores, tipus ref.15366 de Merlin Guerin o equivalent, instal·lat	61,85 €
	BG49U005	u	Interruptor horari de programació diària (24 hores) i setmanal (7 dies), per a obrir i tancar dos circuits segons un programa establert, amb reserva de marxa de 150 hores, tipus ref.15366 de Merlin Guerin o equivalent, instal·lat	53,84000 €
			Altres conceptes	8,01000 €
P-296	EG510001	u	Comptador d'energia fins a 40 A, amb comptador trifàsic digital mod. IM1 de 0...63A, per a mesura directa, col·locat en carril din	107,45 €
	BG51UD01	u	Comptador d'energia fins a 40 A, amb comptador trifàsic digital mod. IM1 de 0...63A,	99,75000 €
			Altres conceptes	7,70000 €
P-297	EG510002	u	Comptador d'energia de 40...6.000A, amb comptador trifàsic digital mod. IM4, per a mesura a través de CT, col·locat en carril din	235,77 €
	BG51U002	u	Comptador d'energia de 40...6.000A, amb comptador trifàsic digital mod. IM4, per a mesura a través de CT, col·locat en carril din	226,10000 €
			Altres conceptes	9,67000 €
P-298	EG51UE02	u	Equip de comptatge per a subministre BT entre 160 A i 315 A, amb comptador trifàsic digital multifunció de 2 o 4 quadrants, precisió 1 en activa i 2 en reactiva, comunicació amb port	769,97 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 42

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			COM1 (RS-232, RS-484, Ethernet), per a mesura indirecta, inclosos transformadors d'intensitat 200/5, col·locat en CPM	
	BG51UE02	u	Equip de comptatge per a subministre BT entre 160 A i 315 A, amb comptador trifàsic	631,75000 €
	BGW1N000	u	Part proporcional d'accessoris per a centralització de comptadors	18,13000 €
			Altres conceptes	120,09000 €
P-299	EG610001	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 3 mecanismes en una única filera, amb embellidor lateral, muntat encastat en superfície de taula de treball. completament col·locat	27,95 €
	BG610001	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 3 mecanismes en una única filera, amb embellidor lateral, muntat encastat en superfície de taula de treball. completament col·locat	19,19000 €
			Altres conceptes	8,76000 €
P-300	EG610098	u	Caixa de mecanismes, connector VGA i tapa envellidora, per a un element, preu alt, encastada	28,05 €
	BG610098	u	Placa K45 1/2 per a mecanisme de 1 Conectors VGA	25,18000 €
	BG611020	u	Caixa per a mecanismes, per a un element, preu alt	0,87000 €
			Altres conceptes	2,00000 €
P-301	EG610099	u	Caixa de mecanismes, connector d'àudio d'entrada i tapa envellidora, per a un element, preu alt, encastada	23,11 €
	BG611020	u	Caixa per a mecanismes, per a un element, preu alt	0,87000 €
	BG610099	u	Placa K45 1/2 per a mecanisme de 2 Conectors RCA Audio.	20,24000 €
			Altres conceptes	2,00000 €
P-302	EG611021	u	Caixa de mecanismes, per a un element, preu alt, encastada	1,67 €
	BG611020	u	Caixa per a mecanismes, per a un element, preu alt	0,87000 €
			Altres conceptes	0,80000 €
P-303	EG611022	u	Caixa de mecanismes, per a un element, preu alt, muntada superficialment	1,40 €
	BG611022	u	Caixa de mecanismes, per a un element, preu alt, muntada superficialment	0,60000 €
			Altres conceptes	0,80000 €
P-304	EG6112H0	u	Caixa de mecanismes per a paviment, de material plàstic, rectangular, amb capacitat per a 8 mecanismes de tipus modular de 2 mòduls estrets, col·locada enrasada amb el paviment	41,54 €
	BG6112H0	u	Caixa de mecanismes per a paviment, de material plàstic, rectangular, amb capacitat per a 8 mecanismes de tipus modular de 2 mòduls estrets, col·locada enrasada amb el paviment	33,53000 €
			Altres conceptes	8,01000 €
P-305	EG6122F2	u	Caixa de registre d'acer galvanitzat, rectangular, amb capacitat per a 6 mecanismes de tipus modular de 2 mòduls estrets, col·locada embeguda en el formigó, inclosos tots els accessoris necessaris per al muntatge	32,32 €
	BG6122F2	u	Caixa de registre d'acer galvanitzat, rectangular, amb capacitat per a 6 mecanismes de tipus modular de 2 mòduls estrets, col·locada embeguda en el formigó, inclosos tots els accessoris necessaris per al muntatge	25,11000 €
			Altres conceptes	7,21000 €
P-306	EG613021	u	Caixa de mecanismes, per a tres elements, preu alt, encastada	2,76 €
	BG613020	u	Caixa per a mecanismes, per a tres elements, preu alt	1,96000 €
			Altres conceptes	0,80000 €
P-307	EG61CEC6	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 3 columnes, amb capacitat per a 6 mecanismes moduls, muntat encastat	18,80 €
	BG61CEC6	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 3 columnes, amb capacitat per a 6 mecanismes moduls, muntat encastat	11,12000 €
			Altres conceptes	7,68000 €
P-308	EG61CEC8	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 4 columnes, amb capacitat per a 8 mecanismes moduls, muntat encastat	21,80 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 43

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BG61CEC8	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material pl Altres conceptes	13,04000 € 8,76000 €
P-309	EG61CSC6	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 3 columnes, amb capacitat per a 6 mecanismes modulars, muntat superficialment	20,74 €
	BG61CSC6	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material pl Altres conceptes	13,06000 € 7,68000 €
P-310	EG620001	u	Commutador encastable amb marc enbellidor i caixa per a sistema de senyalització amb indicació encés/apagat, inclos accessoris i connectors. Completament instal·lat.	11,17 €
	BG620001	u	Commutador de tipus universal, unipolar (1P), 10 X/250V. amb marc enbellidor i caixa Altres conceptes	5,48000 € 5,69000 €
P-311	EG621193	u	Interruptor, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, encastat	8,83 €
	BG621193	u	Interruptor, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, per a en Altres conceptes	3,14000 € 5,69000 €
P-312	EG62D19K	u	Interruptor, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt, muntat superficialment	10,27 €
	BG62D19K	u	Interruptor per a muntar superficialment, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla i amb c	3,39000 €
	BGW62000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors i commutadors Altres conceptes	0,27000 € 6,61000 €
P-313	EG62DG9K	u	Commutador, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt, muntat superficialment	10,46 €
	BG62DG9K	u	Commutador per a muntar superficialment, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla i am	3,58000 €
	BGW62000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors i commutadors Altres conceptes	0,27000 € 6,61000 €
P-314	EG631153	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu alt, encastada	8,99 €
	BG631153	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 25 Altres conceptes	3,30000 € 5,69000 €
P-315	EG63B153	u	Presa de corrent bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu alt, muntada superficialment	8,48 €
	BG63B153	u	Presa de corrent per a muntar superficialment, bipolar amb presa de terra lateral (2P+ Altres conceptes	1,59000 € 0,28000 € 6,61000 €
P-316	EG671113	u	Marc per a mecanisme universal, d'1 element, preu alt, col·locat	3,10 €
	BG671113	u	Marc per a mecanisme universal, d'1 element, preu alt Altres conceptes	2,16000 € 0,94000 €
P-317	EG671123	u	Marc per a mecanisme universal, de 2 elements, preu alt, col·locat	4,72 €
	BG671123	u	Marc per a mecanisme universal, de 2 elements, preu alt Altres conceptes	3,78000 € 0,94000 €
P-318	EG671133	u	Marc per a mecanisme universal, de 3 elements, preu alt, col·locat	6,46 €
	BG671133	u	Marc per a mecanisme universal, de 3 elements, preu alt Altres conceptes	5,52000 € 0,94000 €
P-319	EG671143	u	Marc per a mecanisme universal, de 4 elements, preu alt, col·locat	8,53 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 44

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BG671143	u	Marc per a mecanisme universal, de 4 elements, preu alt Altres conceptes	7,59000 € 0,94000 €
P-320	EG731182	u	Interruptor detector de moviment, de tipus universal, per a càrregues resistives de fins a 1000 W de potència i 230 V de tensió d'alimentació, de 10 a 300 s de temps de desconexió, sensibilitat d'activació de 5 a 120 lux, amb tapa, preu mitjà, encastat a sostre	48,55 €
	BG731182	u	Interruptor detector de moviment, de tipus universal, per a càrregues resistives de fins Altres conceptes	42,43000 € 6,12000 €
P-321	EG738182	u	Interruptor detector de moviment, de tipus universal, per a càrregues resistives de fins a 1000 W de potència i 230 V de tensió d'alimentació, de 10 a 300 s de temps de desconexió, sensibilitat d'activació de 5 a 120 lux, preu mitjà, muntat sobre bastidor o caixa fixada a paret	45,46 €
	BG738182	u	Interruptor detector de moviment, de tipus universal, per a càrregues resistives de fins Altres conceptes	39,34000 € 6,12000 €
P-322	EGA12222	u	Avisador acústic adossable de 230 V, de so timbre regulable, preu alt, muntat superficialment	15,55 €
	BGWA1000	u	Part proporcional d'accessoris per a avisadors acústics muntats superficialment	0,26000 €
	BGA12220	u	Avisador acústic adossable de 230 V, de so timbre regulable, preu alt Altres conceptes	8,68000 € 6,61000 €
P-323	EGB10001	u	Bateria de condensadors monofàsica de 230 V i freqüència de 50 Hz, de 35,0 kVAR de potència reactiva, de 3 etapes 5+10+20 kVAR, de funcionament automàtic, amb regulador d'energia reactiva amb pantalla de cristall líquid per a la visualització de l'estat de funcionament, amb condensadors autoprotegits, contactors amb resistències de preinscripció i armari metàl·lic amb grau de protecció IP-31, muntada superficialment	1.735,17 €
	BGWB1000	u	Part proporcional d'accessoris per a bateries de condensadors	3,15000 €
	BGB12M21	u	Bateria de condensadors monofàsica de 230 V i freqüència de 50 Hz, de 35,0 kVAR de Altres conceptes	1.710.00000 € 22,02000 €
P-324	EGD1322E	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriments de coure 300 µm de gruix, de 2000 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra	66,91 €
	BGD13220	u	Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriments de coure, de 2000 mm de llargària, de	12,41000 €
	BGYD1000	u	Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra Altres conceptes	3,33000 € 51,17000 €
P-325	EGDP3001	u	Ànode amb sac R66, muntat i amb totes les connexions fetes	208,80 €
	BGDP3000	u	Ànode amb sac R66 Altres conceptes	200,79000 € 8,01000 €
P-326	EGDZ1102	u	Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i col·locat superficialment	25,29 €
	BGDZ1102	u	Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa e Altres conceptes	15,28000 € 10,01000 €
P-327	EH110001	u	Llumenera decorativa fluorescent tipus MAXOS TL-D de Philips o equivalent, amb xassis de planxa d'acer galvanitzat i lacat i difusor de lamel·les metàl·liques, amb 1 tub de fluorescència de 58W/840, amb reactància electrònica, instal·lada suspena. Referència 4MX091 1xTL-D58/830 + 4MX092 F + 4MX093 D6-WB	186,25 €
	BHW10001	u	Llumenera decorativa fluorescent tipus MAXOS TL-D de Philips o equivalent, amb xas	171,00000 €
	BHW11000	u	Part proporcional d'accessoris de llums decoratius amb tubs fluorescents, muntats sup Altres conceptes	0,44000 € 14,81000 €
P-328	EH110002	u	Llumenera decorativa fluorescent tipus MAXOS TL-D de Philips o equivalent, amb xassis de planxa d'acer galvanitzat i lacat i difusor de lamel·les metàl·liques, amb 1 tub de fluorescència de 36W/840, amb reactància electrònica, instal·lada suspena. Referència 4MX091 1xTL-D36/830 + 4MX092 F + 4MX093 D6-WB	138,75 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 45

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BHW1002	u	Llumenera decorativa fluorescent tipus MAXOS TL-D de Philips o equivalent, amb xas	123,50000 €
	BHW11000	u	Part proporcional d'accessoris de llums decoratius amb tubs fluorescents, muntats sup Altres conceptes	0,44000 € 14,81000 €
P-329	EH210001	u	Llumenera decorativa tipus SMART FORM MODULAR de Philips o equivalent, xassis d'acer prelacat i amb difusor decoratiu tipus sostre de llum, amb 2 tubs (monotub) de fluorescència de 54w. Referència TBS461 2xTL5-54w/830 HF AC-MLO, instal.lada empotrada a fals sostre	311,26 €
	BH210001	u	Llumenera decorativa tipus SMART FORM MODULAR de Philips o equivalent, xassis Altres conceptes	299,25000 € 12,01000 €
P-330	EH210002	u	Llumenera decorativa tipus SMART FORM MODULAR de Philips o equivalent, xassis d'acer prelacat i amb difusor decoratiu tipus sostre de llum, amb 2 tubs (monotub) de fluorescència de 54w. Referència TBS461 2xTL5-54w/830 HF AC-MLO, instal.lada encastada a cel ras de fibra mineral	273,26 €
	BH210002	u	Llumenera decorativa tipus SMART FORM MODULAR de Philips o equivalent, xassis Altres conceptes	261,25000 € 12,01000 €
P-331	EH21P001	u	Llumenera decorativa amb xassis de planxa d'acer esmaltat i amb difusor de lamel-les metàl·liques tipus IMPALA de Philips o equivalent, amb 4 tubs de fluorescència 18W/840, amb reactància electrònica, instal.lada encastada a cel ras, model TBS160 4xTL-D18w/830 C3	105,75 €
	BH21P001	u	Llumenera decorativa amb xassis de planxa d'acer esmaltat i amb difusor de lamel-les Altres conceptes	99,75000 € 6,00000 €
P-332	EH2DD001	u	Llumenera decorativa tipus downlight FUGATO PERFORMANCE de Philips o equivalent, amb 2 làmpades de fluorescència de 42 W en posició horitzontal, model FBS270 2xPL T/4P42w/830 HF C, amb reactància electrònica, encastada al fals sostre	168,76 €
	BH2D0001	u	Llumenera decorativa tipus downlight FUGATO PERFORMANCE de Philips o equival Altres conceptes	156,75000 € 12,01000 €
P-333	EH2DD002	u	Llumenera decorativa tipus downlight FUGATO PERFORMANCE de Philips o equivalent, amb 2 làmpades de fluorescència de 42 W en posició horitzontal, model FBS270 2xPL T/4P42w/830 HF C, encastada al fals sostre	135,51 €
	BH2D0002	u	Llumenera decorativa tipus downlight FUGATO PERFORMANCE de Philips o equival Altres conceptes	123,50000 € 12,01000 €
P-334	EH2DD003	u	Llumenera decorativa tipus downlight FUGATO PERFORMANCE de Philips o equivalent, amb 2 làmpades de fluorescència de 32 W en posició horitzontal, model FBS270 2xPL T/4P32w/830 HF C, amb reactància electrònica, encastada al fals sostre	168,76 €
	BH2D0003	u	Llumenera decorativa tipus downlight FUGATO PERFORMANCE de Philips o equival Altres conceptes	156,75000 € 12,01000 €
P-335	EH2DD004	u	Llumenera decorativa tipus downlight FUGATO PERFORMANCE de Philips o equivalent, amb 2 làmpades de fluorescència de 32 W en posició horitzontal, model FBS270 2xPL T/4P32w/830 HF C, encastada al fals sostre	135,51 €
	BH2D0004	u	Llumenera decorativa tipus downlight FUGATO PERFORMANCE de Philips o equival Altres conceptes	123,50000 € 12,01000 €
P-336	EH2DD005	u	Llumenera decorativa tipus downlight EUROPA 2 de Philips o equivalent, amb 2 làmpades de fluorescència de 26 W en posició horitzontal, model FBS120 2xPL-C4P26w/830 HF P, amb reactància electrònica, encastada al fals sostre	102,26 €
	BH2D0005	u	Llumenera decorativa tipus downlight EUROPA 2 de Philips o equivalent, amb 2 làmp Altres conceptes	90,25000 € 12,01000 €
P-337	EH2DD006	u	Llumenera decorativa tipus downlight EUROPA 2 de Philips o equivalent, amb 2 làmpades de fluorescència de 26 W en posició horitzontal, model FBS120 2xPL-C4P26w/830 HF P, encastada al fals sostre	78,51 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 46

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BH2D0006	u	Llumenera decorativa tipus downlight EUROPA 2 de Philips o equivalent, amb 2 làmp Altres conceptes	66,50000 € 12,01000 €
P-338	EH610001	u	Llum d'emergència no permanent i no estanca serie HYDRA de Daisalux o equivalent, amb grau de protecció IP4X, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, amb làmpada fluorescent de 8 W, flux aproximat de 440 a 470 lúmens, 1 h d'autonomia, amb indicació de sortida d'emergència, fixada a paret, preu mitjà	63,34 €
	BH610001	u	Llum d'emergència no permanent i no estanca serie HYDRA N10 de Daisalux o equi Altres conceptes	57,34000 € 6,00000 €
P-339	EH610002	u	Llum d'emergència no permanent i no estanca serie HYDRA de Daisalux o equivalent, amb grau de protecció IP4X, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, amb làmpada fluorescent de 8 W, flux aproximat de 440 a 470 lúmens, 1 h d'autonomia, fixada a paret, preu mitjà	62,39 €
	BH610002	u	Llum d'emergència no permanent i no estanca serie HYDRA N10 de Daisalux o equi Altres conceptes	56,39000 € 6,00000 €
P-340	EH610003	u	Llum d'emergència no permanent i no estanca serie HYDRA de Daisalux o equivalent, amb grau de protecció IP4X, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, amb làmpada fluorescent de 8 W, flux aproximat de 440 a 470 lúmens, 1 h d'autonomia, encastada a fals sostre, preu mitjà	71,89 €
	BH6ZCR00	u	Caixa per encastat llum d'emergència rectangular en parament vertical o horitzontal	3,49000 €
	BH610002	u	Llum d'emergència no permanent i no estanca serie HYDRA N10 de Daisalux o equi Altres conceptes	56,39000 € 12,01000 €
P-341	EH610004	u	Llum d'emergència no permanent i no estanca serie HYDRA de Daisalux o equivalent, amb grau de protecció IP4X, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, amb làmpada fluorescent de 8 W, flux aproximat de 440 a 470 lúmens, 1 h d'autonomia, amb banderola d'indicació de sortida, encastada a fals sostre, preu mitjà	72,84 €
	BH6ZCR00	u	Caixa per encastat llum d'emergència rectangular en parament vertical o horitzontal	3,49000 €
	BH610001	u	Llum d'emergència no permanent i no estanca serie HYDRA N10 de Daisalux o equi Altres conceptes	57,34000 € 12,01000 €
P-342	EH610005	u	Llum d'emergència no permanent i no estanca serie HYDRA de Daisalux o equivalent, amb grau de protecció IP4X, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, amb làmpada fluorescent de 8 W, flux aproximat de 440 a 470 lúmens, 1 h d'autonomia, fixada a paret, preu mitjà	57,30 €
	BH610003	u	Llum d'emergència no permanent i no estanca serie NOVA N6 de Daisalux o equivale Altres conceptes	51,30000 € 6,00000 €
P-343	EHA2C001	u	Llumenera tipus campana penjada del sostre model GARNEA de Philips o equivalent, amb 1 làmpada de descàrrega compacta d'altres prestacions, 150 W, de xapa d'alumini, equip elèctric incorporat, amb reactància electrònica, tancada, Col.locada suspesa del sostre	359,88 €
	BHA20001	u	Llumenera tipus campana penjada del sostre model GARNEA de Philips o equivalent,	332,50000 €
	BHWA2000	u	Part proporcional d'accessoris de llumeneres industrials amb làmpades d'incandescèn Altres conceptes	1,36000 € 26,02000 €
P-344	EHB1L001	u	Llumenera estanca IP-65 amb difusor cubeta de plàstic amb 1 fluorescent de 16W, rectangular, amb xassis polièster, model TCW216 1XTLD-18W 830HFP de "PHILIPS" o equivalent, muntada superficialment al sostre.	51,28 €
	BHB1L001	u	Llumenera estanca IP-65 amb difusor cubeta de plàstic rectangular, amb xassis poliès	39,90000 €
	BHWB1000	u	Part proporcional d'accessoris de llums estancs amb tubs fluorescents Altres conceptes	2,57000 € 8,81000 €
P-345	EHB1L002	u	Llumenera estanca IP-55 amb difusor cubeta de plàstic amb 1 fluorescent de 32W, rectangular, amb xassis polièster, model TCW216 1XTLD-36W 830HFP de "PHILIPS" o equivalent, muntada superficialment al sostre.	63,63 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 47

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BHWB1000	u	Part proporcional d'accessoris de llums estancs amb tubs fluorescents	2,57000 €
	BHB1L002	u	Llumenera estanca IP-55 amb difusor cubeta de plàstic rectangular, amb xassís poliès Altres conceptes	52,25000 € 8,81000 €
P-346	EHB1L004	u	Llumenera estanca IP-55 amb difusor cubeta de plàstic amb 2 fluorescents de 32W, rectangular, amb xassís polièster, model TCW216 2XTLD-36W 830HFP de "PHILIPS" o equivalent, muntada superficialment al sostre.	77,93 €
	BHWB1000	u	Part proporcional d'accessoris de llums estancs amb tubs fluorescents	2,57000 €
	BHB1L004	u	Llumenera estanca IP-55 amb difusor cubeta de plàstic rectangular, amb xassís poliès Altres conceptes	61,75000 € 13,61000 €
P-347	EHT1U010	u	Interruptor crepuscular per al comandament automàtic de la il·luminació en funció de la lluminositat, sensibilitat de 2 a 200 lux, temporitzador, intensitat dels contactes per cos fi= 1 de 10 A, tipus IC 200 ref.15284 de Merlin Guerin o equivalent, fixat a pressió	67,57 €
	BHT1U010	u	Interruptor crepuscular pel comandament automàtic de la il·luminació en funció de la ll Altres conceptes	59,56000 € 8,01000 €
P-348	EHV32202	u	Telecomandament fins a 50 llums d'emergència , inclòs muntatge i part proporcional de cablejat. mod. TD50 de "Daisalux" o equivalent.	74,42 €
	BHV30002	u	Telecomandament fins a 50 llums d'emergència , inclosa part proporcional de cablejat. Altres conceptes	52,25000 € 22,17000 €
P-349	EHV3CN01	u	Fotocel.lula per a regulació del flux de llum tipus LUXCENS LRL 1222/00 de "PHILIPS" o equivalent. Inclou connexió a un màxim de 20 punts de llum.	58,93 €
	BHV30001	u	Fotocel.lula per a regulació del flux de llum tipus LUXCENS LRL 1222/00 de "PHILIP" Altres conceptes	29,64000 € 29,29000 €
P-350	EHV41210	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat, muntat en canalització i connectat	1,20 €
	BHV41210	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat Altres conceptes	0,79800 € 0,40200 €
P-351	EJ13B71B	u	Lavabo per a encastar de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu alt, encastat a taulell	105,35 €
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocompon	0,31000 €
	BJ13B71B	u	Lavabo per a encastar de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de col Altres conceptes	94,57000 € 10,47000 €
P-352	EJ14B21P	u	Inodor de porcellana esmaltada, de sortida horitzontal, amb seient i tapa, de color blanc, preu alt, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació	132,52 €
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocompon	0,14880 €
	BJ1ZS000	kg	Pasta per a segellar l'enllaç d'inodors, abocadors i plaques turques	1,58760 €
	BJ14B21P	u	Inodor per a col·locar sobre el paviment de porcellana esmaltada, de sortida horitzonta Altres conceptes	104,61000 € 26,17360 €
P-353	EJ16B212	u	Urinari de porcellana esmaltada amb sífó incorporat, alimentació integrada, de color blanc i preu alt, col·locat amb fixacions murals	110,36 €
	BJ16B212	u	Urinari mural de porcellana esmaltada amb sífó incorporat, alimentació integrada, de c Altres conceptes	102,51000 € 7,85000 €
P-354	EJ18LAAB	u	Aiguera de planxa d'acer inoxidable amb una pica i escorredor, de 70 a 80 cm de llargària, acabat brillant i fins a 50 cm d'amplària, preu alt, encastada a un taulell de cuina	55,98 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 48

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocompon	0,43400 €
	BJ18LAAB	u	Aiguera de planxa d'acer inoxidable amb una pica i escorredor, de 70 a 80 cm de llarg Altres conceptes	43,78000 € 11,76600 €
P-355	EJ1AB21P	u	Abocador de porcellana esmaltada amb alimentació integrada, de color blanc, preu alt, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació	60,08 €
	BJ1AB21P	u	Abocador de porcellana esmaltada amb alimentació integrada, de color blanc, preu alt,	42,60000 €
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocompon	0,18600 €
	BJ1ZS000	kg	Pasta per a segellar l'enllaç d'inodors, abocadors i plaques turques Altres conceptes	1,58760 € 15,70640 €
P-356	EJ1ZBB02	u	Reixa d'acer inoxidable i protecció de goma, muntada a abocador de porcellana vitrificada, preu alt	40,25 €
	BJ1ZBB02	u	Reixa d'acer inoxidable i protecció de goma per a abocador de porcellana vitrificada, p Altres conceptes	36,28000 € 3,97000 €
P-357	EJ239111	u	Aixeta senzilla temporitzada per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu superior, amb entrada de 1/2"	51,77 €
	BJ239111	u	Aixeta senzilla temporitzada per a lavabo, per a muntar superficialment sobre taulell o Altres conceptes	40,00000 € 11,77000 €
P-358	EJ248125	u	Fluxor per a inodor, muntat superficialment, amb aixeta de regulació i tub de descàrrega incorporats, de llautó cromat, preu alt, amb entrada d'1"	100,71 €
	BJ248125	u	Fluxor per a inodor, per a muntar superficialment, amb aixeta de regulació i tub de des Altres conceptes	74,54000 € 26,17000 €
P-359	EJ268121	u	Fluxor per a urinari d'accionament manual, mural, muntat superficialment, amb aixeta de regulació i tub d'enllaç, de llautó cromat, preu alt, amb entrada de 1/2"	94,66 €
	BJ268121	u	Fluxor per a urinari d'accionament manual mural, per a muntar superficialment, amb ai Altres conceptes	68,49000 € 26,17000 €
P-360	EJ28511G	u	Aixeta monocomandament per a aiguera, muntada superficialment, de llautó cromat preu superior, amb broc giratori de tub, amb dues entrades de maniguets	79,19 €
	BJ28511G	u	Aixeta de classe monocomandament per a aiguera, per a muntar superficialment sobr Altres conceptes	63,49000 € 15,70000 €
P-361	EJ28612A	u	Aixeta monocomandament per a aiguera, muntada superficialment, mural, de llautó cromat preu alt, amb broc giratori de tub, amb dues entrades de 1/2"	72,59 €
	BJ28612A	u	Aixeta de classe monocomandament per a aiguera, mural per a muntar superficialmen Altres conceptes	56,89000 € 15,70000 €
P-362	EJ33B16F	u	Sífó de botella per a lavabo, de llautó cromat de diàmetre 1"1/4 amb enllaç de diàmetre 30 mm, connectat a la xarxa de petita evacuació	19,01 €
	BJ33B16F	u	Sífó de botella per a lavabo, de llautó cromat de diàmetre 1"1/4 amb enllaç de diàmetr Altres conceptes	13,78000 € 5,23000 €
P-363	EJ38B7DG	u	Sífó de botella per a aiguera d'una pica, de PVC, de diàmetre 40 mm, connectat a un ramal de PVC	9,53 €
	BJ38B7DG	u	Sífó de botella per a aiguera d'una pica, de PVC de diàmetre 40 mm, per a connectar Altres conceptes	4,30000 € 5,23000 €
P-364	EJ42U020	u	Dosificador de sabó de llautó cromat, dipòsit i pistó d'una peça, de 150 mm d'alçària per 80 mm de diàmetre i capacitat 500 c.c., col·locat amb fixacions mecàniques	70,48 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 49

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BJ42U020	u	Dosificador de sabó de llautó cromat, dipòsit i pistó d'una peça, de 150 mm d'alçària p Altres conceptes	65,27000 € 5,21000 €
P-365	EJ43U010	u	Dispensador de paper en rotlle tipus metxa per a eixugamans, de 310 mm d'alçària per 255 mm de diàmetre, col·locat amb fixacions mecàniques	35,62 €
	BJ43U010	u	Dispensador de paper en rotlle tipus metxa per a eixugamans, de 310 mm d'alçària i 2 Altres conceptes	28,33000 € 7,29000 €
P-366	EJ46U010	u	Barra mural recta per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques	69,10 €
	BJ46U010	u	Barra mural recta per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'a Altres conceptes	63,89000 € 5,21000 €
P-367	EJ46U020	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques	259,11 €
	BJ46U020	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, d Altres conceptes	238,27000 € 20,84000 €
P-368	EJ4ZU020	u	Porta-rotlles gegant de paper higiènic, d'acer esmaltat, de 250 mm de diàmetre i 110 mm de fondària, col·locat amb fixacions mecàniques	24,94 €
	BJ4ZU020	u	Porta-rotlles gegant de paper higiènic, d'acer esmaltat, de 250 mm de diàmetre i 110 Altres conceptes	19,73000 € 5,21000 €
P-369	EJ720001	u	Vàlvula de seguretat d'ACS tarada a 7 bars d'una polzada.	40,33 €
	BJ7F0001	u	Vàlvula de seguretat d'ACS tarada a 7 bars d'una polzada. Altres conceptes	33,25000 € 7,08000 €
P-370	EJA20002	u	Escalfador instantani elèctric, de 12 kW de potència màxima, de 11 l/min de cabal i 25 °C de gradient tèrmic, preu alt, instal·lat	282,66 €
	BOA61800	u	Tac de niló de 8 a 10 mm de diàmetre, amb vis	0,30000 €
	BJA10001	u	Escalfador instantani elèctric, de 12 kW de potència màxima, de 11 l/min de cabal i 25 Altres conceptes	266,66000 € 15,70000 €
P-371	EJM1240B	u	Comptador d'aigua, per velocitat, de llautó, amb unions embridades de diàmetre nominal 2", connectat a una bateria o a un ramal	387,34 €
	BJM1240B	u	Comptador d'aigua, per velocitat, de llautó, amb unions embridades de diàmetre nomi Altres conceptes	380,93000 € 6,41000 €
P-372	EL2D0001	u	Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció sense reductor i corba d'acceleració i desacceleració progressiva, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit estàndard, per a 8 persones (càrrega màxima de 640 kg), de 2 parades (recorregut 4 m), habitacle de vidre en tres dels costats (els 2 embarcaments i un longitudinal)e mides 1400x1100 mm, embarcament doble a 180° amb portes automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles amb marc perimetral acabades amb vidre de 800x2000 mm, portes d'accés automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles amb marc perimetral acabades amb vidre de mides 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 1314/1997	27.340,66 €
	BL3M21A1	u	Material per a formació de parada d'ascensor elèctric, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit	986,78000 €
	BL31E2A1	u	Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció sense reductor i co Altres conceptes	20.425,00000 € 5.928,88000 €
P-373	EM112120	u	Sensor de fums òptic per a instal·lació contra incendis analògica, segons norma UNE-EN 54-7, amb base de superfície, muntat superficialment	46,10 €
	BM11000	u	Part proporcional d'elements especials per a detectors	0,25000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 50

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BM112120	u	Sensor de fums òptic per a instal·lació contra incendis analògica, segons norma UNE- Altres conceptes	36,24000 € 9,61000 €
P-374	EM120001	u	Central de detecció d'incendis microprocessada per a instal·lacions analògiques per a 2 bucles, amb possibilitat de connexió de fins a 199 elements per bucle, amb doble alimentació, amb funcions d'autoanàlisi automàtic amb teclat i matriu LCD indicador de funcions i d'estat, amb LED's indicadors d'alimentació, de zona, d'avaría, de connexió de zona i de prova d'alarma, amb cofre d'acer i porta amb pany i clau, i muntada a la paret. Inclou control de fums d'aparcament.	638,67 €
	BM12A020	u	Central de detecció d'incendis microprocessada per a instal·lacions analògiques per a	590,08000 €
	BM12000	u	Part proporcional d'elements especials per a centrals de detecció Altres conceptes	0,52000 € 48,07000 €
P-375	EM131211	u	Sirena electrònica per a instal·lació convencional i analògica, nivell de potència acústica 100 dB, so multità, grau de protecció IP-54, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, col·locada a l'interior	30,14 €
	BM13000	u	Part proporcional d'elements especials per a sirenes	0,48000 €
	BM131211	u	Sirena electrònica per a instal·lació convencional i analògica, nivell de potència acústic Altres conceptes	20,05000 € 9,61000 €
P-376	EM131212	u	Sirena electrònica per a instal·lació convencional i analògica, nivell de potència acústica 100 dB, so multità, grau de protecció IP-66, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, col·locada a l'exterior	30,14 €
	BM131212	u	Sirena electrònica per a instal·lació convencional i analògica, nivell de potència acústic	20,05000 €
	BM13000	u	Part proporcional d'elements especials per a sirenes Altres conceptes	0,48000 € 9,61000 €
P-377	EM1422D2	u	Polsador d'alarma per a instal·lació contra incendis analògica, accionament manual per canvi posició d'element fràgil (rearmable), direccionable, segons norma UNE-EN 54-11, muntat superficialment	198,52 €
	BM1422D2	u	Polsador d'alarma per a instal·lació contra incendis analògica, accionament manual pe	188,67000 €
	BM14000	u	Part proporcional d'elements especials per a polsadors d'alarma Altres conceptes	0,24000 € 9,61000 €
P-378	EM237MCH	u	Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari d'acer inoxidable per allotjament independent de mànega i extintor i mòdul per a polsador i alarma, i portes acer inoxidable, inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible, mànega de 20 m i llança) i l'extintor de 6 kg, i elements d'alarma (polsador rearmable, sirena i llum d'emergència), per a col·locar encastada i en posició horitzontal, inclòs part proporcional d'accessoris i tot el petit material auxiliar de connexió i muntatge	487,64 €
	BM123000	u	Part proporcional d'elements especials per a boques d'incendi	0,51000 €
	BM237MCH	u	Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari d'acer in Altres conceptes	427,04000 € 60,09000 €
P-379	EM310001	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, muntat superficialment a paret	48,95 €
	BM312611	u	Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat	32,68000 €
	BM131000	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors Altres conceptes	0,25000 € 16,02000 €
P-380	EM310002	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, col·locat en armari per muntar encastat a paret, amb acabats d'acer inoxidable i tapa cega tipus NARROW-P de EACI o equivalent	219,95 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 51

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BM312611	u	Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat	32,68000 €
	BM31000	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	0,25000 €
	BM3A0001	u	Armari per a extintor per muntar encastat a paret, amb acabats d'acer inoxidable i tapa Altres conceptes	171,00000 € 16,02000 €
P-381	EM31351K	u	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb armari muntat superficialment	139,86 €
	BM313511	u	Extintor de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat	100,99000 €
	BM3A1000	u	Armari per a extintor per a muntar superficialment	22,60000 €
	BM31000	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors Altres conceptes	0,25000 € 16,02000 €
P-382	EM91UE4B	u	Parallamps amb dispositiu d'encebament (PDC) no electrònic, amb un avanç del temps d'encebament de 43µs, amb N-I radi=63m; N-II radi=73m; N-III radi=88m i N-IV radi=103m d'acord amb assaig UNE 21186, amb pal d'acer galvanitzat de 6m d'alçària, peça d'adaptació del dispositiu i elements per fixació amb base suport, muntat sobre coberta	1.461,15 €
	BM91UE4B	u	Parallamps amb dispositiu d'encebament (PDC) no electrònic, amb un avanç del temps Altres conceptes	1.300,91000 € 160,24000 €
P-383	EM9AU001	u	Comptador de llamps amb registre del nombre de descàrregues, amb dispositiu de mesurador de la intensitat de corrent, muntat en el cable conductor de la instal·lació del parallamps	295,63 €
	BM9AU001	u	Comptador de llamps amb registre del nombre de descàrregues, per a muntar en el ca Altres conceptes	283,61000 € 12,02000 €
P-384	EMD11BF6	u	Detector d'infraroigs passiu, amb un angle de detecció de 110 °, amb un abast longitudinal <= 15, muntat superficialment a la paret	54,08 €
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	0,24000 €
	BMD11BF6	u	Detector d'infraroigs passiu, amb un angle de detecció de 110° amb un abast longitudinal Altres conceptes	43,82000 € 10,02000 €
P-385	EMD21002	u	Contacte magnètic, muntat superficialment	14,53 €
	BMD21002	u	Contacte magnètic, per a muntar superficialment	4,03000 €
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis Altres conceptes	0,48000 € 10,02000 €
P-386	EMD30001	u	Teclat suplementari per a desconexió de l'alarma, connectat a la central principal, muntat a l'interior	82,26 €
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	0,48000 €
	BMD30001	u	Teclat suplementari per a desconexió de l'alarma, connectat a la central principal Altres conceptes	61,75000 € 20,03000 €
P-387	EMD31147	u	Central de seguretat antirobatori, amb un circuit instantani, un circuit de retard, un circuit de protecció, alarma acústica, memòria d'alarma i teclat programable, muntada a l'interior	218,34 €
	BMD31147	u	Central de seguretat antirobatori amb un circuit instantani, un circuit de retard, un circu	161,78000 €
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis Altres conceptes	0,48000 € 56,08000 €
P-388	EMD40001	u	Sirena electrònica amb senyal lluminós, protegida contra l'obertura de la tapa i la separació de la paret, muntada al interior	95,61 €
	BMD43200	u	Sirena electrònica amb senyal lluminós, protegida contra l'obertura de la tapa i la sepa	85,11000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 52

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	0,48000 €
			Altres conceptes	10,02000 €
P-389	EMD43208	u	Sirena electrònica amb senyal lluminós, protegida contra l'obertura de la tapa i la separació de la paret, muntada a l'exterior	95,61 €
	BMD43200	u	Sirena electrònica amb senyal lluminós, protegida contra l'obertura de la tapa i la sepa	85,11000 €
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis Altres conceptes	0,48000 € 10,02000 €
P-390	EMD52337	u	Marcador telefònic programable, amb un programa de 3 números telefònics, amb un missatge pregravat, amb alimentació i bateria de reserva, muntat superficialment	212,53 €
	BMD52330	u	Marcador telefònic programable, amb un programa de 3 números telefònics i missatge	163,98000 €
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis Altres conceptes	0,48000 € 48,07000 €
P-391	EMD62223	m	Conductor blindat i apantallat, de 2x0,22 mm2 + 2x0,75 mm2, col·locat en tub	0,87 €
	BMD62220	m	Conductor blindat i apantallat, de 2x0,22 mm2 + 2x0,75 mm2 Altres conceptes	0,27300 € 0,59700 €
P-392	EMDB7AM2	u	Rètol senyalització sortida d'emergència, rectangular, de 297x148 mm2 de panell de PVC d'1,5 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical	20,33 €
	BMD7AM0	u	Rètol senyalització sortida d'emergència, rectangular, de 297x148 mm2 de panell de P	13,54000 €
	B0A61500	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis Altres conceptes	0,32000 € 6,47000 €
P-393	EMP40001	u	Arc de seguretat constituït per unitat sensora de doble arc, amb una amplada mínima de 90cm i detecció d'antena fins a 2m. Incorpora comptador de persones, notificació de missatge d'alarma, sistema d'alarma configurable en funció de la direcció (entrada o sortida) i possibilitat de configuració remota des de la web. Ha de complir els estàndards ISO 15693, ISO 18000-3. Freqüència de 13,56 Mhz. Completament instal·lat a la seva ubicació	9.048,22 €
	BMP40001	u	Arc de seguretat constituït per unitat sensora de doble arc, amb una amplada mínima Altres conceptes	8.407,50000 € 640,72000 €
P-394	EMP40002	u	Màquina d'autoprèstec, amb pantalla tèxtil i impresora de rebuts. Ha de permetre el préstec, renovació i devolució, operar en mode offline garantint que no es produeixen pèrdues de dades i que posteriorment puguin bolcar-se al software de control. Ha de fer la gestió anti-furts en el moment del préstec i la devolució, i ha de tenir interfície multilingüe (català, castellà i anglès) i l'usuari ha de poder escollir el de la seva preferència. Ha de complir el protocol SIP2 i NCIP amb la unitat lectora d'etiquetes HF ISO 15693 i ISO18000-3. Completament instal·lat a la seva ubicació	8.324,11 €
	BMP40002	u	Màquina d'autoprèstec, amb pantalla tèxtil i impresora de rebuts. Ha de permetre el pr Altres conceptes	8.003,75000 € 320,36000 €
P-395	EMP40003	u	Estació de treball, permet la circulació de documents al taulell (préstec, renovació i devolució) així com la gravació d'etiquetes RFID. Inclou programari necessari per a gravar la informació de l'exemplar al xip RFID i l'antena. Ha de poder funcionar correctament als taulells de la biblioteca siguin del material que siguin. Han d'acomplir els estàndards ISO 15693, ISO 18000-3 i ISO 28560. Completament instal·lat a la seva ubicació	1.323,93 €
	BMP40003	u	Estació de treball, permet la circulació de documents al taulell (préstec, renovació i de Altres conceptes	1.163,75000 € 160,18000 €
P-396	EMP40004	u	Etiquetes per a llibres passives RFID per a llibres de 13,56 Mhz. La codificació de l'etiqueta ha de seguir el model de dades de l'estàndard ISO 28560-3. Compatibles amb mobiliari metàl·lic- Han de complir l'estàndard AFI de seguretat	0,19 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 53

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BMP40004	u	Etiquetes per a llibres passives RFID per a llibres de 13,56 Mhz. La codificació de l'eqt Altres conceptes	0,19000 € 0,00000 €
P-397	EMP40005	u	Etiquetes per a llibres passives RFID per a CD i DVD de 13,56 Mhz. La codificació de l'etiqueta ha de seguir el model de dades de l'estàndard ISO 28560-3. Compatibles amb mobiliari metàl·lic- Han de complir l'estàndard AFI de seguretat	0,29 €
	BMP40005	u	Etiquetes per a llibres passives RFID per a CD i DVD de 13,56 Mhz. La codificació de l' Altres conceptes	0,29000 € 0,00000 €
P-398	EN111557	u	Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 3/4", de 10 bar de pressió nominal, cos llautó, comporta de llautó i tancament de seient metàl·lic, eix de llautó, amb volant d'acer, muntada superficialment	9,64 €
	BN111550	u	Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 3/4", de 10 bar de pressi Altres conceptes	3,03000 € 6,61000 €
P-399	EN111567	u	Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 1", de 10 bar de pressió nominal, cos llautó, comporta de llautó i tancament de seient metàl·lic, eix de llautó, amb volant d'acer, muntada superficialment	12,41 €
	BN111560	u	Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 1", de 10 bar de pressió Altres conceptes	4,40000 € 8,01000 €
P-400	EN111577	u	Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 1"1/4, de 10 bar de pressió nominal, cos llautó, comporta de llautó i tancament de seient metàl·lic, eix de llautó, amb volant d'acer, muntada superficialment	16,62 €
	BN111570	u	Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 1"1/4, de 10 bar de pres Altres conceptes	6,60000 € 10,02000 €
P-401	EN111587	u	Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 1"1/2, de 10 bar de pressió nominal, cos llautó, comporta de llautó i tancament de seient metàl·lic, eix de llautó, amb volant d'acer, muntada superficialment	19,42 €
	BN111580	u	Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 1"1/2, de 10 bar de pres Altres conceptes	9,40000 € 10,02000 €
P-402	EN111597	u	Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 2", de 10 bar de pressió nominal, cos llautó, comporta de llautó i tancament de seient metàl·lic, eix de llautó, amb volant d'acer, muntada superficialment	26,42 €
	BN111590	u	Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 2", de 10 bar de pressió Altres conceptes	14,40000 € 12,02000 €
P-403	EN319727	u	Vàlvula d'esfera manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 2", de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	34,70 €
	BN319720	u	Vàlvula d'esfera manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmet Altres conceptes	22,68000 € 12,02000 €
P-404	EN8125B7	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, de 2" de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient metàl·lic, muntada superficialment	30,75 €
	BN8125B0	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, de 2" de diàmetre nominal, de 10 bar de p Altres conceptes	18,73000 € 12,02000 €
P-405	ENE1A300	u	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 2"1/2, de 16 bar de PN i muntat roscat	69,17 €
	BNE1A300	u	Filtre colador per a muntar roscat de llautó, de diàmetre nominal 2"1/2 i de 16 bar de Altres conceptes	47,14000 € 22,03000 €
P-406	ENFBU007	u	Vàlvula de buidat de 1/2" de diàmetre nominal, de PN 16 bar, de preu alt i muntada roscada	23,78 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 54

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BNFBU007	u	Vàlvula de buidat de 1/2" de diàmetre nominal, PN 16 bar, preu alt i embut de desguàs Altres conceptes	13,76000 € 10,02000 €
P-407	EP11U010	u	Antena de TV per banda IV-V (UHF) de la serie Super Espectral Color, amb guany típic de 13 dB, amb alta relació davant-darrera típica de 29 dB, tipus Fesa 813N de Hirschmann o equivalent, instal·lada	142,43 €
	BP11U010	u	Antena de TV per banda IV-V (UHF) de la sèrie Super Espectral Color, amb guany típic Altres conceptes	22,25000 € 120,18000 €
P-408	EP121403	u	Equip d'amplificació per a 1 baixant i 1 derivació per planta i baixant, amb un total de 8 connexions i muntat superficialment	378,83 €
	BP121403	u	Equip d'amplificació per a 1 baixant i 1 derivació per planta i baixant, amb un total de 8 Altres conceptes	218,59000 € 160,24000 €
P-409	EP13U010	u	Derivador inductiu per a connectar des d'1 fins a 4 cables de derivació de línia principal, amb gran factor d'apantallament, amb baixa atenuació de pas, equilibrada atenuació de derivació i alt desacoblament, tipus DR-1546 de Hirschmann o equivalent, instal·lat	12,72 €
	BP13U010	u	Derivador inductiu per a connectar des d'1 fins a 4 cables de derivació de línia principa Altres conceptes	4,71000 € 8,01000 €
P-410	EP141123	u	Presca de senyal de TV-FM de derivació final, de tipus universal, amb tapa, de preu alt, encastada	12,46 €
	BP141123	u	Presca de senyal de TV-FM de derivació final, de tipus universal, amb tapa, de preu alt, Altres conceptes	6,33000 € 6,13000 €
P-411	EP151006	m	Conductor coaxial d'atenuació normal, col·locat en tub	1,00 €
	BP151000	m	Conductor coaxial d'atenuació normal Altres conceptes	0,39900 € 0,60100 €
P-412	EP251107	u	Aparell d'usuari de comunicació només telefònica, sense secret de conversació	36,12 €
	BP251107	u	Aparell d'usuari de comunicació només telefònica, sense secret de conversació, per a Altres conceptes	16,09000 € 20,03000 €
P-413	EP271C03	m	Cable per a transmissió telefònica, de 3 parells de cables de secció 0,64 mm2 cada un i col·locat en tub	5,53 €
	BP271C00	m	Cable per a transmissió telefònica, per a 3 parells de cables, de secció 0,64 mm2 cad Altres conceptes	0,32550 € 5,20450 €
P-414	EP31U010	u	Amplificador industrial de potència nominal R.M.S. de 100 W i I.H.F. de 146 W resposta de freqüències a potència nominal mes-menys 1,5 db 30 Hz - 19kHz, 4 entrades micro, 1 entrada fono, 2 auxiliars	389,30 €
	BP31U010	u	Amplificador industrial de potència nominal R.M.S. de 100 W i I.H.F. de 146 W respost Altres conceptes	379,28000 € 10,02000 €
P-415	EP32U010	u	Central de megafonia, amb amplificador de 120 W de potència i 6 zones, amb alimentació integrada, col·locat	867,67 €
	BP32U010	u	Central de megafonia, amb amplificador de 120 W de potència i 6 zones, amb aliment Altres conceptes	627,31000 € 240,36000 €
P-416	EP33UC10	u	Mòdul de conmutació de missatges emesos per pupitres microfònics, amb 2 entrades i 12 zones d'altaveus, connectat	456,28 €
	BP33UC10	u	Mòdul de conmutació de missatges emesos per pupitres microfònics, amb 2 entrades i Altres conceptes	416,22000 € 40,06000 €
P-417	EP35UAC6	u	Altaveu circular de sostre biconic de 8" de diàmetre, de 5 W de potència (RMS), sensibilitat (1 kHz, 1 W, 1 m) de 90 dB, alimentació 100 V, reixeta d'ABS, fixació per grapes i per a encastar	31,12 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 55

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			en fals sostre	
	BP35UAC6	u	Altaveu circular de sostre, bicònic de 8" de diàmetre, de 5 W de potència (RMS), sensí Altres conceptes	21,10000 € 10,02000 €
P-418	EP35UAC8	u	Altaveu circular de sostre bicònic de 8" de diàmetre, de 10 W de potència (RMS), sensibilitat (1 kHz, 1 W, 1 m) de 92 dB, alimentació 100 V, reixeta d'ABS, fixació per grapes i per a encastar en fals sostre	38,21 €
	BP35UAC8	u	Altaveu circular de sostre, bicònic de 8" de diàmetre, de 10 W de potència (RMS), sen Altres conceptes	28,19000 € 10,02000 €
P-419	EP422156	m	Cable de parells per a instal·lacions telefòniques, de 5 parells, per a instal·lació interior, aïllament de polietilè i coberta de PVC, conductor de coure rígida de 0,51 mm de diàmetre, amb presa de terra, col·locat en canal o safata	1,21 €
	BP422150	m	Cable de parells per a instal·lacions telefòniques, de 5 parells, per a instal·lació interior Altres conceptes	0,60900 € 0,60100 €
P-420	EP434650	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 50265, col·locat sota tub o canal	1,30 €
	BP434650	m	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6 Altres conceptes	0,70350 € 0,59650 €
P-421	EP49U010	m	Cable trenat especial per a sonoritzacions, paral·lel bicolor per a connexió d'altaveus (2x1,5), col·locat en tub	0,86 €
	BP49U010	m	Cable trenat especial per a sonoritzacions, paral·lel bicolor per a connexió d'altaveus (Altres conceptes	0,26000 € 0,60000 €
P-422	EP49U020	m	Cable trenat especial per a sonoritzacions de 8 fils per a intercomunicació (8x0,5), col·locat en tub	1,09 €
	BP49U020	m	Cable trenat especial per a sonorització, de 8 fils per a intercomunicació (8x0,5) Altres conceptes	0,49000 € 0,60000 €
P-423	EP51U001	u	Centralita telefònica per a 1 línia exterior i 5 extensions, homologada, amb selecció del tipus de marcació i col·locada mural	363,16 €
	BP51U001	u	Centralita telefònica per a 1 línia exterior i 5 extensions, homologada, amb selecció d Altres conceptes	323,10000 € 40,06000 €
P-424	EP531313	u	Presa de senyal telefònica de tipus universal, amb connector RJ12 simple, connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, de preu alt, encastada	12,05 €
	BP531313	u	Presa de senyal telefònica de tipus universal, amb connector RJ12 simple, connexió p Altres conceptes	6,66000 € 5,39000 €
P-425	EP7381E3	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb connector RJ45 simple, categoria 6 F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor	10,87 €
	BP7381E3	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb connector Altres conceptes	6,99000 € 3,88000 €
P-426	EP74S811	u	Armari metàl·lic amb bastidor tipus rack 19", de 42 unitats d'alçària, de 2000 x 800 x 800 mm (alçària x amplària x fondària), d'1 compartiment, amb 1 porta de vidre securitzat amb pany i clau, amb panells laterals i estructura desmuntable, col·locat	712,98 €
	BP74S810	u	Armari de peu metàl·lic amb bastidor tipus rack 19", de 42 unitats d'alçària, de 2000x8 Altres conceptes	672,92000 € 40,06000 €
P-427	EP7E0001	u	Commutador (switch) de 24 ports 10/100/1000 Mbps, gestionable, per a armari tipus rack 19", amb alimentació a 240V, col·locat i connectat	485,25 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 56

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BP7E1E99	u	Commutador (switch) de 24 ports 10/100/1000 Mbps, gestionable, per a armari tipus r Altres conceptes	405,13000 € 80,12000 €
P-428	EP7Z0007	u	Certificació, per empresa independent, de tots els punts de veu i dades i preses de telefonia, segons normativa ISO/IEC 11801:2002, Classe E. Cal lliurar els documents d'homologació i calibrat de l'equipament, i les certificacions, en format electrònic, a la direcció facultativa.	6,33 €
	BP7Z0007	u	Certificació, per empresa independent, de tots els punts de veu i dades i preses de tel Altres conceptes	3,40000 € 2,93000 €
P-429	EP7Z1D58	u	Panell integrat fix, equipat amb 24 connectors RJ45 categoria 6 F/UTP, per a muntar sobre bastidor rack 19", d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables, fixat mecànicament	202,98 €
	BP7Z1D58	u	Panell integrat fix, equipat amb 24 connectors RJ45 categoria 6 F/UTP, per a muntar s Altres conceptes	124,46000 € 78,52000 €
P-430	EP7Z6414	u	Safata fixa de xapa d'acer per a armari de comunicacions rack 19", sistema de fixació frontal sobre el bastidor, de 2 unitats d'alçària, per a una càrrega màxima de 20 kg i una fondària de 400 mm, fixada mecànicament	35,78 €
	BP7Z6414	u	Safata fixa de xapa d'acer per a armari de comunicacions rack 19", sistema de fixació Altres conceptes	29,09000 € 6,69000 €
P-431	EP7ZE261	u	Regleta d'alimentació fixa, amb 6 bases schucko 2P+T de 16 A i 250 V, i un interruptor automàtic magnetotèrmic bipolar de 16 A, per a armaris rack 19", d'1 unitat d'alçària, muntatge horitzontal, fixada mecànicament	194,92 €
	BP7ZE261	u	Regleta d'alimentació fixa, amb 6 bases schucko 2P+T de 16 A i 250 V, i un interruptor Altres conceptes	188,23000 € 6,69000 €
P-432	EPD11142	u	Caixa de registre d'enllaç per a instal·lacions d'ICT, amb cos de planxa d'acer lacat amb aïllament interior i amb porta de planxa d'acer lacat, de 500x500x150 mm, encastada	102,44 €
	BPD11140	u	Caixa de registre d'enllaç per a instal·lacions d'ICT, amb cos de planxa d'acer lacat a Altres conceptes	90,42000 € 12,02000 €
P-433	EQ5A0001	m	Taulell d'atenció al públic tipus TL1 de 300x85cm, acabat amb taulell de resines sintètiques termoenduribles reforçada amb fibres de fusta HPL, de 16 mm de gruix, de 85 cm d'amplada, amb cantells arrodonits, resistència la ratllada superior a 3 segons la norma EN 438-2-25, fixat a estructura de base de perfils d'alumini lacat vistos. Inclou proteccions laterals del mateix material. Completament muntat i col·locat al seu lloc	1.250,00 €
			Sense descomposició	1.250,00000 €
P-434	EQ5A0002	m	Taulell d'atenció al públic tipus TL2 de 240x85cm, acabat amb taulell de resines sintètiques termoenduribles reforçada amb fibres de fusta HPL, de 16 mm de gruix, de 85 cm d'amplada, amb cantells arrodonits, resistència la ratllada superior a 3 segons la norma EN 438-2-25, fixat a estructura de base de perfils d'alumini lacat vistos. Inclou proteccions laterals del mateix material. Completament muntat i col·locat al seu lloc	1.150,00 €
			Sense descomposició	1.150,00000 €
P-435	EQ5A0003	m	Taulell d'atenció al públic tipus TL3 en forma de L de 300+155x85-60cm, acabat amb taulell de resines sintètiques termoenduribles reforçada amb fibres de fusta HPL, de 16 mm de gruix, de 85 cm d'amplada, amb cantells arrodonits, resistència la ratllada superior a 3 segons la norma EN 438-2-25, fixat a estructura de base de perfils d'alumini lacat vistos. Inclou proteccions laterals del mateix material. Completament muntat i col·locat al seu lloc	1.950,00 €
			Sense descomposició	1.950,00000 €
P-436	EQ5A0004	m	Taulell d'atenció al públic tipus TL4 de 310x85cm, acabat amb taulell de resines sintètiques termoenduribles reforçada amb fibres de fusta HPL, de 16 mm de gruix, de 85 cm d'amplada, amb cantells arrodonits, resistència la ratllada superior a 3 segons la norma EN 438-2-25, fixat a estructura de base de perfils d'alumini lacat vistos. Inclou proteccions laterals del mateix material. Completament muntat i col·locat al seu lloc	1.500,00 €
			Sense descomposició	1.500,00000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 57

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-437	EQ5A0005	m	Taula fixa tipus TA1 de 560x85, acabat amb taulell de panells d'aglomerats de fusta acabats amb lamina de fibres de fusta HPL, de 16 mm de gruix , de 85 cm d'amplada, amb cantells arrodonits, resistència la ratllada superior a 3 segons la norma EN 438-2-25, fixat a estructura inferior d'obra. Inclou proteccions laterals del mateix material si s'escau. Completament muntat i col.locat al seu lloc	1.260,00 €
			Sense descomposició	1.260,00000 €
P-438	EQ5A0006	m	Taula fixa tipus TA2 en forma de L de 560+500x85cm, acabat amb taulell de panells d'aglomerats de fusta acabats amb lamina de fibres de fusta HPL, de 16 mm de gruix , de 85 cm d'amplada, amb cantells arrodonits, resistència la ratllada superior a 3 segons la norma EN 438-2-25, fixat a estructura inferior d'obra. Inclou proteccions laterals del mateix material si s'escau. Completament muntat i col.locat al seu lloc	2.650,00 €
			Sense descomposició	2.650,00000 €
P-439	EQ5A0007	m	Taula fixa tipus TA3 de 525x85cm, acabat amb taulell de panells d'aglomerats de fusta acabats amb lamina de fibres de fusta HPL, de 16 mm de gruix , de 85 cm d'amplada, amb cantells arrodonits, resistència la ratllada superior a 3 segons la norma EN 438-2-25, fixat a estructura inferior d'obra. Inclou proteccions laterals del mateix material si s'escau. Completament muntat i col.locat al seu lloc	1.185,00 €
			Sense descomposició	1.185,00000 €
P-440	EQ5A0008	m	Taula fixa tipus TA4 de 360x85cm, acabat amb taulell de panells d'aglomerats de fusta acabats amb lamina de fibres de fusta HPL, de 16 mm de gruix , de 85 cm d'amplada, amb cantells arrodonits, resistència la ratllada superior a 3 segons la norma EN 438-2-25, fixat a estructura inferior d'obra. Inclou proteccions laterals del mateix material si s'escau. Completament muntat i col.locat al seu lloc	825,00 €
			Sense descomposició	825,00000 €
P-441	EQ5A0009	m	Taula fixa tipus TA5 de 290x85, acabat amb taulell de panells d'aglomerats de fusta acabats amb lamina de fibres de fusta HPL, de 16 mm de gruix , de 85 cm d'amplada, amb cantells arrodonits, resistència la ratllada superior a 3 segons la norma EN 438-2-25, fixat a estructura inferior d'obra. Inclou proteccions laterals del mateix material si s'escau. Completament muntat i col.locat al seu lloc	675,00 €
			Sense descomposició	675,00000 €
P-442	EQ5A0010	m	Taula fixa tipus TA6 de 490x50cm, acabat amb taulell de panells d'aglomerats de fusta acabats amb lamina de fibres de fusta HPL, de 16 mm de gruix , de 50 cm d'amplada, amb cantells arrodonits, resistència la ratllada superior a 3 segons la norma EN 438-2-25, fixat a estructura inferior d'obra. Inclou proteccions laterals del mateix material si s'escau. Completament muntat i col.locat al seu lloc	980,00 €
			Sense descomposició	980,00000 €
P-443	EQ5A0011	m	Mostrador tipus MO1 de 360x60cm, acabat amb taulell de panells d'aglomerats de fusta acabats amb lamina de fibres de fusta HPL, de 16 mm de gruix , de 60 cm d'amplada, amb cantells arrodonits, resistència la ratllada superior a 3 segons la norma EN 438-2-25, fixat a estructura de perfils d'alumini lacats. Inclou proteccions laterals del mateix material si s'escau. Completament muntat i col.locat al seu lloc	2.250,00 €
			Sense descomposició	2.250,00000 €
P-444	EQ5A0012	m	Armari de guixetes tipus AR1, acabat amb taulell de panells d'aglomerats de fusta acabats amb lamina de fibres de fusta HPL, de 16 mm de gruix, amb vuit guixetes de 50x50x50cm, amb cantells bisellats. Inlocu elements de tancament, bisagres, estructura interior ... Completament muntat i col.locat al seu lloc	2.000,00 €
			Sense descomposició	2.000,00000 €
P-445	EQ5AU010	m	Taulell de resines sintètiques termoenduribles reforçada amb fibres de fusta HPL, de 16 mm de gruix i 60 cm d'amplada, amb cantells bisellats, fixat a estructura de base o moble amb cargols	85,66 €
	BQ5AU010	m	Taulell de resines sintètiques termoenduribles reforçada amb fibres de fusta HPL, de 16 mm de gruix i 60 cm d'amplada, amb cantells bisellats, fixat a estructura de base o moble amb cargols	77,04060 €
			Altres conceptes	8,61940 €
P-446	EQ5Z1BA2	u	Formació de forat sobre Taulell de resines sintètiques termoenduribles reforçada amb fibres de fusta HPL, de 16 mm de gruix, per a encastar aparells sanitaris	63,63 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 58

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	63,63000 €
P-447	EQ7115BG	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 500x600 mm i 700 mm d'alçària, amb porta d'aglomerat amb melamina, preu mitjà, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret	104,37 €
	BQ7127A1	m	Sòcol d'aglomerat amb melamina de 10 cm d'alçària, per fixar amb clips	4,25340 €
	BQ7115BG	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 500x600 mm i 700 mm d'alçària, amb	89,21000 €
			Altres conceptes	10,90660 €
P-448	EQ7116BG	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 600x600 mm i 700 mm d'alçària, amb porta d'aglomerat amb melamina, preu mitjà, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret	109,91 €
	BQ7127A1	m	Sòcol d'aglomerat amb melamina de 10 cm d'alçària, per fixar amb clips	5,10408 €
	BQ7116BG	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 600x600 mm i 700 mm d'alçària, amb	93,90000 €
			Altres conceptes	10,90592 €
P-449	EQ8AU010	u	Eixugamans per aire calent amb sensor electrònic de presència, fabricat en material vitrificat, de potència 1800 W, cabal 3,6 m3/minut i temperatura 61°C, instal·lat	151,29 €
	BQ8AU010	u	Eixugamans per aire calent amb sensor electronic de presència, fabricat en material vi	135,27000 €
			Altres conceptes	16,02000 €
P-450	ER3P2154	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada en sacs de 0,8 m3 i escampada amb mitjans manuals	102,59 €
	BR3P2150	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de	67,17106 €
			Altres conceptes	35,41894 €
P-451	F22113L2	m2	Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb pala carregadora i càrrega mecànica sobre camió	0,43 €
			Altres conceptes	0,43000 €
P-452	F221AA20	m3	Excavació i càrrega de terra per a esplanació en terreny no classificat, amb mitjans mecànics	3,76 €
			Altres conceptes	3,76000 €
P-453	F222142B	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora	4,40 €
			Altres conceptes	4,40000 €
P-454	F226170F	m3	Terraplenada i piconatge per a caixa de paviment amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95 % del PM	4,61 €
			Altres conceptes	4,61000 €
P-455	F228AB0F	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95 % PM	10,16 €
			Altres conceptes	10,16000 €
P-456	F24120D3	m3	Transport de terres per a reutilitzar en obra, amb camió de 24 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de fins a 2 km	0,92 €
			Altres conceptes	0,92000 €
P-457	F24220D3	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres per a reutilitzar en obra, amb camió de 24 t, amb un recorregut de fins a 2 km	2,35 €
			Altres conceptes	2,35000 €
P-458	FDDZ5DD4	u	Bastiment circular de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter	87,23 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 59

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BDDZ5DD0	u	Bastiment circular i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible, pas lliur	69,99000 €
	B0710250	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons Altres conceptes	0,97104 € 16,26896 €
P-459	FDDZS005	u	Graó per a pou de registre de polipropilè armat, de 250x350x250 mm i 3 kg de pes, col·locat amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	16,34 €
	BDDZV001	u	Graó per a pou de registre de polipropilè de 250x350x250 mm i 3 kg de pes Altres conceptes	3,86000 € 12,48000 €
P-460	FG000001	pa	Projecte de legalització de l'instal·lació elèctrica i inspecció de l'organisme competent, inclos taxes . Sense descomposició	1.197,11 € 1.197,11000 €
P-461	FHNM0001	u	Projector de paret per a exterior de leds tipus BWP333 ECO151-2S/657 PSU de Philips o equivalent, amb cos de fosa d'alumini, grau de protecció IP-65, muntat a paret	743,51 €
	BHNM0001	u	Projector de paret per a exterior de leds tipus BWP333 ECO151-2S/657 PSU de Philip Altres conceptes	731,50000 € 12,01000 €
P-462	FTF8001	U	Filtre F8 per a ROOF TOP e la casa Fujitsu. Inclosa instal·lació . Sense descomposició	854,00 € 854,00000 €
P-463	KY01131A	m	Obertura de regata en paret de maó foradat, amb mitjans manuals i tapada amb morter de ciment 1:4 Altres conceptes	4,96 € 4,96000 €
P-464	KY030001	pa	Ajudes de fusteria per a l'execució de forats en paraments de revestiments de parets per tal d'encastar instal·lacions. De deiferents mides, quadrat, rectangular o circular. Inclou marcatge, execució i polit del forat. Sense descomposició	1.500,00 € 1.500,00000 €
P-465	KY031000	u	Forat en sostre de diàmetre 5 a 20 cm realitzat amb màquina taladradora amb broca de diamant Altres conceptes	5,50 € 5,50000 €
P-466	LEGAL01	u	Projecte de legalització per a instal·lacions tèrmiques , inclosos visats , i taxes d'entitat d'inspecció i control. Sense descomposició	1.400,00 € 1.400,00000 €
P-467	PA000001	pa	Partida alçada a justificar pel compliment de la Gestió de Residus de l'obra segons el RD 89/2010, especificat en l'Annex de Residus d'aquest projecte Sense descomposició	4.275,00 € 4.275,00000 €
P-468	PA000002	pa	Partida alçada a justificar pel compliment i l'execució del Control de Qualitat de l'obra, segons l'Annex d'aquest projecte Sense descomposició	10.000,00 € 10.000,00000 €
P-469	PA000003	pa	Partida alçada a justificar per la Seguretat i Salut en l'obra, segons l'Annex d'aquest projecte Sense descomposició	16.355,18 € 16.355,18000 €
P-470	PA000004	pa	Partida alçada a justificar per imprevistos d'obra Sense descomposició	15.739,31 € 15.739,31000 €
P-471	RECUP3000	u	Recuperador entàlpic model HSD3200 de Fujitsu o equivalent per a renovació d'aire. Inclou sonda de co2 i programador horari. Instal·lació i posta en marxa completa.(Zona sala polivalent) Sense descomposició	3.560,00 € 3.560,00000 €
P-472	SEPARA001	u	Separadors UTR-AX180A de Fujitsu o equivalents, instal·lats.	98,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 60

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Sense descomposició	98,00000 €
P-473	SEPARA002	u	separadors UTR-AX567A de Fujitsu o equivalent, instal·lats. Sense descomposició	225,00 € 225,00000 €
P-474	SEPARA003	u	Separadors UTR-AX090A de Fujitsu o equivalent, instal·lats. Sense descomposició	98,00 € 98,00000 €
P-475	XPAU0055	m2	Reg per goteig, inclou: programador electrovàlvules, clau de pas, arquetes, reegulador de pressió, filtre, emissors de reg per goteig Techline, amb goters cada 33 cm, amb una separació entre línies de 30 cm, vàlvula antífisifó i vàlvula de rentat Sense descomposició	11,00 € 11,00000 €

Gironella, juny de 2013

L'Arquitecte

L'Enginyer de Camins

Marc Alemany

Jordi San Millan

4. Pressupost d'Execució Material

PRESSUPOST

Pag.: 1

Obra	01	Pressupost
Capítol	01	Demolicions i enderrocs

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	XPAU0002	pa			
		Partida alçada a justificar pels treballs de desviament definitiu de la xarxa aèria de telefonia que passa ple mig del solar. Incou execució dels trams soterrats necessària, noves connexió aire-terra i/o terra-aire, supressió de la línia existent i cablatge necessari. Completament finalitzat segons companyia. (P - 0)	2.500,00	1,000	2.500,00

TOTAL	Capítol	01.01	2.500,00
--------------	----------------	--------------	-----------------

Obra	01	Pressupost
Capítol	02	Moviment de terres

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F22113L2	m2			
		Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb pala carregadora i càrrega mecànica sobre camió (P - 451)	0,43	1.300,000	559,00
2	F221AA20	m3			
		Excavació i càrrega de terra per a esplanació en terreny no classificat, amb mitjans mecànics (P - 452)	3,76	1.476,150	5.550,32
3	F226170F	m3			
		Terraplenada i piconatge per a caixa de paviment amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95 % del PM (P - 454)	4,61	1.690,550	7.793,44
4	E2A15000	m3			
		Subministrament de terra adequada d'aportació (P - 4)	4,91	1.460,510	7.171,10
5	F24120D3	m3			
		Transport de terres per a reutilitzar en obra, amb camió de 24 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de fins a 2 km (P - 456)	0,92	276,048	253,96
6	F24220D3	m3			
		Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres per a reutilitzar en obra, amb camió de 24 t, amb un recorregut de fins a 2 km (P - 457)	2,35	276,048	648,71
7	E2R350DA	m3			
		Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 24 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km. Totalment acabat inclòs cànon i manteniment d'abocador (P - 5)	4,39	1.573,332	6.906,93

TOTAL	Capítol	01.02	28.883,46
--------------	----------------	--------------	------------------

Obra	01	Pressupost
Capítol	03	Fonamentacions

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E222342A	m3			
		Excavació de rasa i pou de més de 4 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora amb bivalva batilon i càrrega mecànica sobre camió (P - 3)	7,38	357,181	2.636,00
2	E31521N1	m3			
		Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-30/B/40/I+Qa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm, abocat des de camió (P - 6)	71,92	299,857	21.565,72
3	E31D1100	m2			
		Encofrat amb plafons metàl·lics per a rases i pous de fonaments (P - 9)	16,04	123,705	1.984,23
4	E31522H1	m3			
		Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió (P - 7)	65,43	42,199	2.761,08
5	E31B3000	kg			
		Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 8)	1,04	2.004,258	2.084,43
6	E32515H1	m3			
		Formigó per a murs de contenció de 3 m d'alçada com a màxim, HA-25/B/20/IIa de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm i abocat des de camió (P - 10)	71,07	2,574	182,93

euros

PRESSUPOST

Pag.: 2

7	E32B300Q	kg			
		Armadura per a murs de contenció AP500 S, d'una alçada màxima de 6 m, d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 11)	1,20	162,162	194,59
8	E32DC103	m2			
		Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb tauló de fusta, per a murs de contenció de base rectilínia encofrats a una cara, d'una alçada <= 3 m (P - 12)	23,80	17,160	408,41
9	E923SUB1	m2			
		Subbase de grava de pedra granítica de 15 cm de gruix i grandària màxima de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material (P - 106)	8,92	693,021	6.181,75
10	E93628C1	m2			
		Solera de formigó HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, de gruix 20 cm, abocat amb bomba (P - 107)	29,62	756,100	22.395,68
11	E3CB3000	kg			
		Armadura per a lloses de fonaments AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 13)	1,08	7.145,146	7.716,76
12	E3CDC100	m2			
		Encofrat amb taulons de fusta per a lloses de fonaments (P - 14)	21,62	47,250	1.021,55
13	E7C2A371	m2			
		Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS) UNE-EN 13164 de 30 mm de gruix i resistència a compressió >= 500 kPa, resistència tèrmica entre 0,96774 i 0,88235 m2.K/W, amb la superfície llisa i amb cantell mitjamosa, col·locada sense adherir (P - 67)	5,51	709,550	3.909,62
14	E4B13000	kg			
		Armadura per a pilars AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 24)	1,04	1.780,044	1.851,25

TOTAL	Capítol	01.03	74.894,00
--------------	----------------	--------------	------------------

Obra	01	Pressupost
Capítol	04	Estructures

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E4511AC4	m3			
		Formigó per a pilars, HA-30/B/10/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb bomba (P - 20)	89,18	31,599	2.818,00
2	E4B13000	kg			
		Armadura per a pilars AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 24)	1,04	8.413,049	8.749,57
3	E4D11105	m2			
		Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb plafons metàl·lics per a pilars de secció rectangular, per a revestir, d'alçada fins a 6 m (P - 33)	19,20	332,330	6.380,74
4	E4LFB649	m2			
		Bigueta i revoltó per a sostre de 25+5 cm, amb revoltó de ceràmica i biguetes de formigó pretesat de 17 a 18 cm d'alçada, casades, intereixos 0,72 m, llum < 6 m, de moment flector últim 100 kNm per m d'amplària de sostre (P - 37)	33,87	708,822	24.007,80
5	E4DC2D00	m2			
		Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses, a una alçada <= 6 m, amb tauler de fusta de pi (P - 35)	29,33	111,510	3.270,59
6	E4D3D505	m2			
		Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb tauler de fusta de pi, per a bigues de directriu recta, a una alçada <= 6 m (P - 34)	27,78	309,607	8.600,88
7	E4DCBD00	m2			
		Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses inclinades, a una alçada <= 6 m, amb tauler de fusta de pi (P - 36)	43,32	282,747	12.248,60
8	E45A18S4	m3			
		Formigó per a sostre nerval unidireccional, HA-30/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, amb additiu hidròfug, abocat amb bomba (P - 21)	79,23	132,463	10.495,04
9	E45AA8H4	m3			
		Formigó per a sostres nervats unidireccionals inclinats, HA-30/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba (P - 22)	81,03	68,696	5.566,44
10	E45CA8C4	m3			
		Formigó per a lloses inclinades, HA-30/B/10/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb bomba (P - 23)	93,22	8,148	759,56
11	E4BADA66	m2			
		Armadura per a sostre nerval unidireccional amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:5-5 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080 (P - 28)	2,40	999,011	2.397,63
12	E4BA3000	kg			
		Armadura per a sostre nerval unidireccional AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 27)	1,19	2.063,857	2.455,99
13	E4BCM8CC	m2			
		Armadura per a lloses AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080 (P - 30)	4,25	190,806	810,93

euros

PRESSUPOST

Pàg.: 3

14	E4BC3000	kg	Armadura per a lloses d'estructura AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 29)	1,21	1.423,290	1.722,18
15	E4B35000	kg	Armadura per a bigues AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 25)	1,16	12.135,421	14.077,09
16	E4B83000	kg	Armadura per a cerclos AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 26)	1,16	278,752	323,35
17	E4BP111B	u	Ancoratge amb acer en barres corrugades de 25 mm de diàmetre, amb perforació i injectat continu d'adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat (P - 32)	20,35	4,000	81,40

TOTAL	Capítol	01.04	104.765,79
--------------	----------------	--------------	-------------------

Obra	01	Pressupost
Capítol	05	Cobertes

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	E5Z15N40	m2	Formació de pendents amb formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3, de 15 cm de gruix mitjà (P - 42)	11,22	321,000	3.601,62
2	E5Z15N20	m2	Formació de pendents amb formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3, de 10 cm de gruix mitjà (P - 41)	7,35	36,835	270,74
3	E7A24MOL	m2	Barrera de vapor/estanquitat amb vel de polietilè de 250 µm i 240 g/m2, col·locada no adherida (P - 63)	1,29	395,335	509,98
4	E7C35501	m2	Aïllament amb plaques d'escuma de poliuretà, de densitat 40 kg/m3, autoextingible, de 50 mm de gruix, col·locades no adherides (P - 68)	10,29	780,740	8.033,81
5	E721KKBE	m2	Membrana per a impermeabilització de cobertes GA-6 segons UNE 104402, de dues làmines, de densitat superficial 7,9 kg/m2 formada per làmina de betum modificat LBM (SBS)-50/G amb una armadura FP de feltre de polièster de 150 g/m2 i tractament antiarrels sobre làmina de betum modificat LBM (SBS)-30-FV amb armadura de feltre de fibra de vidre de 60 g/m2, adherides en calent, prèvia imprimació (P - 61)	29,86	395,335	11.804,70
6	E7614A06	m2	Membrana de densitat superficial 1,3 kg/m2 i de gruix 1 mm, d'una làmina de cautxú sintètic no regenerat (butil), col·locada adherida amb adhesiu de cautxú sintètic (P - 62)	18,92	432,055	8.174,48
7	E7B451B0	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 110 a 130 g/m2, col·locat sense adherir (P - 64)	1,60	827,390	1.323,82
8	E7B451E0	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 190 a 200 g/m2, col·locat sense adherir (P - 65)	1,86	827,390	1.538,95
9	ED5LAHA1	m2	Làmina drenant i retenidora nodular de polietilè d'alta densitat, amb nòduls de 20 mm d'alçada aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 180 kN/m2, amb sobreexidors a la part superior, col·locada sense adherir sobre parament horitzontal (P - 180)	10,49	200,000	2.098,00
10	ER3P2154	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada en sacs de 0,8 m3 i escampada amb mitjans manuals (P - 450)	102,59	30,000	3.077,70
11	1R431150	m2	Subministrament i plantació en cobertes enjardinades extensives de plantes del gènere Sedum, subministrades en alveol, considerant una densitat de plantació de 14 u/m2 i primer reg (P - 1)	9,45	200,000	1.890,00
12	E5330C01	m2	Placa base per a formació de coberta de teula, de placa conformada bituminosa amb perfil d'ona petita col·locada amb fixacions mecàniques (P - 40)	9,26	415,405	3.846,65
13	E52211NK	m2	Teulada de teula àrab mecànica de ceràmica color vermell, de 30 peces/m2, com a màxim, col·locada amb morter mixt 1:2:10 (P - 39)	32,77	415,405	13.612,82
14	E5ZA2752	m	Carener ceràmic de teula àrab, de color vermell i 5 peces/m, col·locat amb morter mixt 1:2:10 (P - 43)	11,40	28,000	319,20
15	E5113391	m2	Acabat de terrat amb capa de protecció de palet de riera de 16 a 32 mm de diàmetre, de 10 cm de gruix, col·locat sense adherir (P - 38)	7,69	157,835	1.213,75
16	E5ZH5DP4	u	Bonera sifònica de PVC rígida de diàmetre 110 mm amb tapa antigraua metàl·lica, col·locada amb fixacions mecàniques (P - 47)	37,78	6,000	226,68

euros

PRESSUPOST

Pàg.: 4

17	E5ZJ15CP	m	Canal exterior de secció semicircular de planxa de zinc de 0,82 mm de gruix, de diàmetre 185 mm i 40 cm de desenvolupament, col·locada amb peces especials i connectada al baixant (P - 49)	33,97	56,000	1.902,32
18	ED14U020	m	Baixant de tub de planxa de zinc de D 80 mm i d'1 mm de gruix, inclosos les peces especials i fixat mecànicament amb brides (P - 175)	42,00	15,000	630,00
19	E5ZD5DD4	m	Minvell fixat al parament, de planxa d'acer galvanitzat de 0,7 mm de gruix, preformada i de 45 cm de desenvolupament, col·locada amb fixacions mecàniques (P - 45)	15,98	128,000	2.045,44
20	E5ZD5D94	m	Minvell fixat al parament, de planxa d'acer galvanitzat de 0,7 mm de gruix, preformada i de 25 cm de desenvolupament, col·locada amb fixacions mecàniques (P - 44)	13,89	25,000	347,25
21	E5ZE15B4	m	Vora lliure de planxa de zinc de 0,82 mm de gruix i 35 cm de desenvolupament, col·locada amb fixacions mecàniques (P - 46)	17,43	57,200	997,00
22	E8J5A72A	m	Coronament de paret de 21 a 30 cm de gruix, amb peça de formigó polimèric de secció en U i amb dos cantells en escaire, de color estàndard, col·locada amb morter per a ram de paleta classe M 2,5 (2,5 N/mm2) de designació (G) segons UNE-EN 998-2 (P - 104)	20,76	70,000	1.453,20

TOTAL	Capítol	01.05	68.918,11
--------------	----------------	--------------	------------------

Obra	01	Pressupost
Capítol	06	Tancaments i divisòries

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	E613111L	m2	Paret tancament de 14 cm de gruix de bloc de 300x190x140 mm de ceràmica d'argila alleugerida, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter mixt 1:0,5:4 (P - 52)	18,89	768,813	14.522,88
2	E612TRAV	m2	Paret divisòria recolzada de gruix 14 cm, de totxana, LD, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 5 (5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2 (P - 51)	22,40	416,380	9.326,91
3	E614HSAK	m2	Paredó recolzat divisor de 10 cm de gruix, de totxana de 290x140x100 mm, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, per a revestir, col·locat amb morter mixt 1:2:10 (P - 54)	17,77	246,120	4.373,55
4	E614G51K	m2	Envà recolzat divisor de 6 cm de gruix, de supermaó de 500x200x60 mm, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, per a revestir, col·locat amb morter mixt 1:2:10 (P - 53)	11,96	243,914	2.917,21
5	E614PK11	m2	Envà recolzat divisor de 4 cm de gruix, de supermaó de 500x200x40 mm, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, per a revestir, col·locat amb pasta de guix (P - 55)	10,36	30,613	317,15
6	E61CDAAA	m2	Paret de vidre emmolat i premsat de 19x19x10 cm, amb cambra d'aire, incolor, transparent amb acabat superficial llis, amb vores per a junts >= 10 mm, col·locat amb morter de ciment 1:5 i rejuntat amb beurada (P - 56)	140,58	16,000	2.249,28
7	E7C125A0	m2	Aïllament amorf de gruix 5 cm, amb escuma de poliuretà de poliuretà de densitat 35 kg/m3, projectat (P - 66)	7,49	787,195	5.896,09
8	E66AU005	m2	Divisòria amb placa de resines sintètiques tipus Trespa Athlon de Hoesch o equivalent, de 13 mm de gruix, color a definir per la DO, inclos "U" d'alumini de remat superior i inferior, peus regulables, frontisses, tanca i pom amb indicador de lliure/ocupat, tot d'acer inoxidable (P - 59)	163,50	11,100	1.814,85
9	E65A3445	m2	Perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils de muntant d'amplària 36 mm, col·locats cada 40 cm, i canal d'amplària 48 mm amb banda acústica autoadhesiva, fixats mecànicament, per a suport de paret recta (P - 57)	9,74	92,090	896,96
10	E4475221	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a llindes formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, galvanitzat, col·locat a l'obra (P - 19)	2,03	763,142	1.549,18

euros

PRESSUPOST

Pàg.: 5

11	E4475211	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a llindes formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, galvanitzat, col·locat a l'obra (P - 18)	1,75	5.179,395	9.063,94
12	E4BP1112	u	Ancoratge amb acer en barres corrugades de 12 mm de diàmetre, amb perforació i injectat continu d'adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat (P - 31)	7,88	248,000	1.954,24
TOTAL	Capítol		01.06			54.882,24

Obra	01	Pressupost
Capítol	07	Revestiments i sostres

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E881Q186	m2	Arrebossat amb morter monocapa (OC) de ciment, de designació CSIII W2, segons la norma UNE-EN 998-1, col·locat manualment sobre paraments sense revestir i acabat llis (P - 99)	14,23	360,291	5.126,94
2	E83192LE	m2	Revestiment per a formació de façana ventilada amb peces ceràmiques de gres extruït, d'una cara vista, llargària entre 95 i 105 cm, alçària entre 25 i 35 cm i 4 cm de gruix, encadellada longitudinalment, de 47 kg/m2 de massa superficial, acabat llis color estàndard, col·locades amb grapes d'acer inoxidable per a fixació oculta sobre estructura de suport d'alumini, formada per perfils verticals tipus T, ancoratges regulables tipus L, col·locades amb fixacions mecàniques sobre parament vertical (P - 82)	76,61	558,350	42.775,19
3	E65A3843	m2	Perfilaria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils de muntant d'amplària 36 mm, col·locats cada 60 cm, i canal d'amplària 48 mm, fixats mecànicament a paraments verticals i/o horitzontals, per a suport d'aplatats de revestiments interiors (P - 58)	7,14	741,897	5.297,14
4	E865BA85	m2	Revestiment vertical a 3,00 m d'alçària, com a màxim, de panell laminat decoratiu d'alta pressió tipus POLYPREY o equivalent, tipus ignífug i d'aplicació general, de 18 mm de gruix, per a ús interior segons UNE-EN 438-4, comportament al foc B-s2, d0, cantell recte, acabat llis a una cara amb planxa de color estàndard, col·locat adherit sobre subestructura amb fixacions ocultes, (P - 98)	56,87	764,517	43.478,08
5	E83F5003	m2	Aplacat vertical amb placa de guix laminat d'estàndard (A) i gruix 15 mm, col·locada sobre perfilaria d'acer galvanitzat amb fixacions mecàniques (P - 83)	11,15	45,550	507,88
6	E812V112	m2	Enguixat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6, inclosa la part proporcional d'arestes, racons i reglada de sòcol (P - 75)	17,55	515,108	9.040,15
7	E812V212	m2	Enguixat reglejat sobre parament vertical interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6, inclosa la part proporcional d'arestes, racons i reglada de sòcol (P - 76)	25,65	147,585	3.785,56
8	E812W012	m	Formació d'aresta, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 (P - 77)	9,91	60,000	594,60
9	E812X012	m	Formació de racó en mitja canya, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 (P - 78)	13,15	161,200	2.119,78
10	E81ZA380	m	Protecció d'aresta amb cantonera d'acer galvanitzat amb cantell rom de 3 mm, per a un gruix de revestiment de 8 mm (P - 79)	2,63	60,000	157,80
11	E81131K1	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter mixt 1:2:10, deixat de regle (P - 72)	15,36	156,115	2.397,93
12	E8251235	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de ceràmica esmaltada mat, rajola de València, grup BIII (UNE-EN 14411), preu alt, de 16 a 25 peces/m2 col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888) (P - 80)	18,94	156,115	2.956,82
13	E898J2A0	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (P - 100)	3,93	708,243	2.783,39
14	E82Z1A30	m	Cantonera de PVC de color metàl·lic mat, de 8 mm d'alçària, i amb forma de quart de cercle tancat, col·locada amb morter adhesiu (P - 81)	4,09	12,600	51,53

euros

PRESSUPOST

Pàg.: 6

15	E83Q0001	m2	Revestiment vertical/horitzontal de xapa d'acer galvanitzat i lacat de 1,4 mm de gruix, acabat perforat amb un coeficient de perforació del 30%, ral no estàndard a definir per la DF, amb plecs laterals, col·locat amb soldadura damunt de rastrells de 40x80x4mm d'acer galvanitzat i fixats mecànicament a la paret de tancament de la façana. Segellat i acabat tot segons planols de detall i indicacions de la DF. (P - 84)	28,98	70,100	2.031,50
16	E83Q0002	m2	Revestiment vertical/horitzontal de xapa d'acer galvanitzat i lacat de 1,4 mm de gruix, acabat llis, ral no estàndard a definir per la DF, amb plecs laterals, col·locat amb fixacions mecàniques damunt de rastrells de 40x80x4mm d'acer galvanitzat i fixats mecànicament a la paret de tancament de la façana. Segellat i acabat tot segons planols de detall i indicacions de la DF. (P - 85)	24,73	6,200	153,33
17	E844G220	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat transformades amb perforació tipus agrupada de 12,5 de gruix i classe d'absorció acústica C segons la norma UNE-EN ISO 11654, amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 6 m com a màxim (P - 97)	48,80	192,368	9.387,56
18	E8443220	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 6 m com a màxim (P - 95)	24,89	339,965	8.461,73
19	E8447220	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus hidròfuga (H), per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 6 m com a màxim (P - 96)	26,99	7,810	210,79
20	E8440001	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus resistent al foc (F), per a revestir, de tres plaques 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 6 m com a màxim (P - 94)	26,49	6,700	177,48
21	E842AR02	m2	Cel ras registrable de plaques de fibres minerals compactada, Plaques de fibres minerals compactada, tipus ALPINA OP Tegelular de ARMSTRONG o equivalent, acabat superficial amb vel de fibra de vidre color blanc llis, amb cantell recte per a perfils de 24mm, de 600x 600 mm i 15 mm de gruix classe d'absorció acústica A segons UNE-EN ISO 11654, resistència a la humitat 95% i reacció al foc A2-s1, d0., col·locat amb estructura d'acer galvanitzat vista, formada per perfils principals en forma de T invertida, tipus T24 Tegelular de base cada 0,6 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, i perfils secundaris formant retícula, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (P - 87)	21,23	21,600	458,57
22	E842AR04	m2	Cel ras registrable de plaques de fibres minerals compactada, tipus ALPINA OP Tegelular de ARMSTRONG o equivalent, acabat superficial amb vel de fibra de vidre color blanc llis, amb cantell recte per a perfils de 24mm, de 1200x 600 mm i 15 mm de gruix classe d'absorció acústica A segons UNE-EN ISO 11654, resistència a la humitat 95% i reacció al foc A2-s1, d0, col·locat amb estructura d'acer galvanitzat vista, formada per perfils principals en forma de T invertida, tipus T24 Tegelular de base cada 0,6 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, i perfils secundaris formant retícula, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (P - 89)	25,71	6,480	166,60
23	E842AR01	m2	Cel ras registrable de plaques de fibres minerals compactada, tipus ULTIMA Microlook de ARMSTRONG o equivalent, acabat superficial amb vel de fibra de vidre color blanc llis, amb cantell recte per a perfils de 24mm, de 600x 600 mm i 15 mm de gruix classe d'absorció acústica A segons UNE-EN ISO 11654, resistència a la humitat 95% i reacció al foc A2-s1, d0., col·locat amb estructura d'acer galvanitzat semi-vista, formada per perfils principals en forma de U invertida, tipus Microlook BE Silhouette de base cada 0,6 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, i perfils secundaris formant retícula, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (P - 86)	31,99	48,600	1.554,71

euros

PRESSUPOST

Pàg.: 7

24	E842AR03	m2	Cel ras registrable de plaques de fibres minerals compactada, tipus PERLA OP Microlook de ARMSTRONG o equivalentr, acabat superficial amb vel de fibra de vidre color blanc llis, amb cantell recte per a perfils de 24mm, de 600x 600 mm i 15 mm de gruix classe d'absorció acústica A segons UNE-EN ISO 11654, resistència a la humitat 95% i reacció al foc A2-s1, d0., col·locat amb estructura d'acer galvanitzat semi-vista, formada per perfils principals en forma de U invertida, tipus Microlook BE Silhouette de base cada 0,6 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, i perfils secundaris formant retícula , per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (P - 88)	27,10	192,240	5.209,70
25	E842AR05	m2	Cel ras registrable de plaques de fibres minerals compactada, tipus PERLA OP Microlook de ARMSTRONG o equivalentr, acabat superficial amb vel de fibra de vidre color blanc llis, amb cantell recte per a perfils de 24mm, de 600x 600 mm i 15 mm de gruix classe d'absorció acústica A segons UNE-EN ISO 11654, resistència a la humitat 95% i reacció al foc A2-s1, d0., col·locat amb estructura d'acer galvanitzat semi-vista, formada per perfils principals en forma de U invertida, tipus Microlook BE Silhouette de base cada 0,6 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, i perfils secundaris formant retícula , per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (P - 90)	30,27	17,280	523,07
26	E842AR06	m2	Cel ras registrable de plaques de fibres minerals compactada, Plaques de fibres minerals compactada, tipus PERLA Microlook de ARMSTRONG o equivalentr, acabat superficial amb vel de fibra de vidre color blanc llis, amb cantell recte per a perfils de 24mm, de 600x 600 mm i 15 mm de gruix classe d'absorció acústica A segons UNE-EN ISO 11654, resistència a la humitat 95% i reacció al foc A2-s1, d0., col·locat amb estructura d'acer galvanitzat semi-vista, formada per perfils principals en forma de U invertida, tipus Microlook BE Silhouette de base cada 0,6 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, i perfils secundaris formant retícula , per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (P - 91)	26,12	60,480	1.579,74
27	E842AR08	m2	Cel ras registrable de plaques de fibres minerals compactada, tipus SAHARA BANDA de ARMSTRONG o equivalent, acabat superficial amb vel de fibra de vidre color blanc llis, amb cantell recte per a perfils de 24mm, de 1800x300 mm i 15 mm de gruix classe d'absorció acústica A segons UNE-EN ISO 11654, resistència a la humitat 95% i reacció al foc A2-s1, d0., col·locat amb estructura d'acer galvanitzat semi-vista, formada per perfils principals en forma de U invertida, tipus Microlook BE Silhouette , per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (P - 93)	20,98	6,480	135,95
28	E842AR07	ut	Cel ras decoratiu de fibres minerals compactades, tipus CANOPY L de ARMSTRONG o equivalentr, acabat superficial amb vel de fibra de vidre color blanc llis, amb cantell recte per a perfils de 24mm, de 2400x1200mm, classe d'absorció acústica A segons UNE-EN ISO 11654, resistència a la humitat 95% i reacció al foc A2-s1, d0., col·locat amb estructura d'acer galvanitzat penjada al revers, en inclinació segons DO, fixada al sostre per a una alçària de cel ras de 6 m com a màxim (P - 92)	320,23	15,000	4.803,45
29	E812U412	m2	Enguixat a bona vista sobre parament horitzontal interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6, inclosa la part proporcional d'arestes i racons (P - 73)	19,17	38,600	739,96
30	E812U612	m2	Enguixat a bona vista sobre parament inclinat, a més de 3,00 m d'alçària, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6, inclosa la part proporcional d'arestes, racons i reglada de sòcol (P - 74)	23,94	4,900	117,31
31	E898K2A0	m2	Pintat de parament horitzontal i/o inclinat de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabatm, fins a 6m d'alçada (P - 101)	4,54	630,565	2.862,77
32	E7CPK6D8	m2	Aïllament acústic amb panell autoportant de fibres minerals amb recobrimet de paper kraft-alumini a dues cares, de 60 x 120 x 8 cm, col·locat sobre parament vertical i/o horitzontal segons DF (P - 69)	19,22	65,000	1.249,30
33	KY030001	pa	Ajudes de fusteria per a l'execució de forats en paraments de revestiments de parets per tal d'encastar instal.lacions. De diferents mides, quadrat, rectangular o circular. Inclou marcatge, execució i polit del forat. (P - 464)	1.500,00	1,000	1.500,00

euros

PRESSUPOST

Pàg.: 8

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	E9C14432	m2	Paviment de terratzo llis de gra microgra, de 40x40 cm, preu mitjà, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, sobre capa de sorra de 2 cm de gruix, per a ús interior intens (P - 110)	22,57	691,900	15.616,18
2	E7CR5461	m2	Aïllament antivibratori per a terres flotants amb amortidor de cautxú de 35 mm de gruix, per a una sobrecàrrega (ús+permanents) de 6 kN/m2 (P - 70)	9,17	848,950	7.784,87
3	E9Z2A100	m2	Rebaixat, polit i abrillantat del paviment de terratzo o pedra (P - 117)	8,19	661,050	5.414,00
4	E9DA1333	m2	Paviment interior, de rajola de gres extruït sense esmaltar antilliscant, grup A1/A1a (UNE-EN 14411), de forma rectangular o quadrada, preu alt, de 16 a 25 peces/m2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888) (P - 111)	31,28	32,600	1.019,73
5	E93ARE01	m2	Recrescuda del suport de paviment de 6 cm d'espessor amb morter autonivellant compost per ciments i granulats de diàmetre inferior a 8 mm, aigua i aditius especials. (P - 108)	9,01	198,700	1.790,29
6	E93ARE02	m2	Recrescuda del suport de paviment de 8 cm d'espessor amb morter autonivellant compost per ciments i granulats de diàmetre inferior a 8 mm, aigua i aditius especials. (P - 109)	10,86	32,600	354,04
7	E9P67A99	m2	Paviment de linòleum en rotlle classe 23-34-43 segons UNE-EN 548 i de gruix de 4 mm, col·locat amb adhesiu acrílic de dispersió aquosa i soldat en calent amb cordó cel·lular de diàmetre 4 mm (P - 113)	28,04	198,700	5.571,55
8	E9VZ191N	m	Formació d'esglaó amb totxana de 290x140x100 mm, col·locada amb morter de ciment 1:8 (P - 116)	12,52	102,700	1.285,80
9	E9V2D3QK	m	Esglaó de pedra artificial amb relleu de gra petit, preu alt, de dues peces, frontal i estesa, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 (P - 115)	54,57	91,700	5.004,07
10	E9UA7111	m	Sòcol d'alumini anoditzat de 70 mm d'alçària, amb base portacables, col·locat amb tacs i cargols (P - 114)	6,48	431,580	2.796,64
11	E9J17100	m2	Pelfut de fibra de coco amb base de PVC, de 20 mm de gruix i de color natural, col·locat sense adherir (P - 112)	18,13	6,000	108,78
TOTAL	Capítol		01.08		46.745,95	
Obra	01	Pressupost				
Capítol	09	Fusteries interiors				
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	EASA0001	u	Porta tallafocs metàl·lica tipus PI1, EI2-C 60, de dues fulles batents, per a una llum de 80+40x210 cm, per un forat d'obra de 130x215cm preu alt, amb tanca antipànic, folrada a les dues bandes per panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL/CGF tipus ignifug de 8 mm de gruix, completament col·locada (P - 155)	533,94	3,000	1.601,82
2	EASA0002	u	Porta tallafocs metàl·lica tipus PI2, EI2-C 60, una fulla batent, per a una llum de 90x210cm i un forat d'obra de 100x215cm, preu alt, amb tanca antipànic, folrada per una banda per panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL/CGF tipus ignifug de 8 mm de gruix, completament col·locada (P - 156)	338,68	2,000	677,36
3	EASA0003	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60, una fulla batent, per a una llum de 80x210 cm i un forat d'obra de 90x215cm, preu alt, col·locada (P - 157)	201,45	2,000	402,90
4	EAQD0001	u	Porta interior tipus PF1, d'una fulla batent de 40 mm de gruix, 80 d'amplària i 210 cm alçària , de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix , cantells enmarcats amb MDF i	242,01	3,000	726,03

euros

PRESSUPOST

Pàg.: 9

		estructura interior de fusta, amb acabat xapat amb HPL per una cara i pintada per l'altre. Bastiment de perfils de xapa d'acer plegada i lacada, ajustable a gruixos d'obra entre 76 a 150 mm, per a una llum de pas de 80 x 210 cm. Resistència al foc mínima B-s2, d0. Completament col·locada (P - 146)				
5	EAQD0002	u	Porta interior tipus PF2, d'una fulla batent de 40 mm de gruix, 80 d'amplària i 210 cm alçària, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix, cantells enmarcats amb MDF i estructura interior de fusta, pintada per les dues cares. Bastiment de base per a porta, de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 90x215 cm. Resistència al foc mínima B-s2, d0. Completament col·locada (P - 147)	119,67	3,000	359,01
6	EAQD0003	u	Porta interior tipus PF3, de dues fulles batents de 40 mm de gruix, 80+40 d'amplària i 210 cm alçària, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix, cantells enmarcats amb MDF i estructura interior de fusta, amb acabat xapat amb HPL per una cara i pintada per l'altre. Bastiment de perfils de xapa d'acer plegada i lacada, ajustable a gruixos d'obra entre 76 a 150 mm, per a una llum de pas de 80 x 210 cm. Resistència al foc mínima B-s2, d0. Completament col·locada (P - 148)	312,56	2,000	625,12
7	EAQD0004	u	Porta interior tipus PF4, de dues fulles batents de 40 mm de gruix, 80+40 d'amplària i 210 cm alçària, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix, cantells enmarcats amb MDF i estructura interior de fusta, pintada per les dues cares. Bastiment de fusta per pintar i/o revestir. Resistència al foc mínima B-s2, d0. Completament col·locada (P - 149)	155,77	2,000	311,54
8	EAQD0005	u	Porta interior tipus PF5, de dues fulles batents de 40 mm de gruix, 80+40 d'amplària i 210 cm alçària, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix, cantells enmarcats amb MDF i estructura interior de fusta, amb acabat xapat amb HPL per les dues cares. Bastiment de perfils de xapa d'acer plegada i lacada, ajustable a gruixos d'obra entre 76 a 150 mm, per a una llum de pas de 80 x 210 cm. Resistència al foc mínima B-s2, d0. Completament col·locada (P - 150)	409,19	1,000	409,19
9	EAQD0006	u	Porta corredera tipus PC1 per a forat d'obra de pas 130x210cm, amb sistema tipus Leonardo de KRONA o similar per a revestir, amb marc integrat en sistema de folrat de la paret, de vidre d'una lluna incolora trepada de 10 mm de gruix, inclosa la ferramenta, marc i complements per ajustar-se a la paret, incou muntant laetral de panell de HPL, completament col·locada segons plànols de detall (P - 151)	1.082,37	1,000	1.082,37
10	EAF50001	u	Fusteria d'alumini lacat metal·litzat per a interior tipus AL1, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents + 1 fulla fixa, per a un buit d'obra aproximat de 330x215 cm, elaborada amb perfils de preu alt (P - 135)	802,28	1,000	802,28
11	EAF50002	u	Fusteria d'alumini lacat metal·litzat per a interior tipus AL2, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents + 1 fulla fixa, per a un buit d'obra aproximat de 265x215 cm, elaborada amb perfils de preu alt (P - 136)	688,96	1,000	688,96
12	EAF50003	u	Fusteria d'alumini lacat metal·litzat per a interior tipus AL3, col·locada sobre bastiment de base, amb cinc fulles fixes, per a un buit d'obra aproximat de 680x125 cm, elaborada amb perfils de preu alt (P - 137)	733,26	1,000	733,26
13	EAM20001	u	Conjunt de fusteries tipus AL4, amb una porta corredera d'apertura automàtica, d'una fulla de 120x210 cm, i vidre lateral fix de 225x210 cm, i dues targes superiors de 80cm d'alçada, amb vidres laminars 5+5 mm amb perfil superior e inferior d'alumini, llinda amb mecanismes i tapa d'alumini, 2 radars detectors de presència, 1 cèl·lula fotoelèctrica de seguretat i quadre de comandament de 4 posicions. Completament instal·lada (P - 138)	3.005,02	1,000	3.005,02
14	EABG0099	u	Fusteria metàl·lica tipus V1 de dimensions segon plànol de detall. Composta per estructura de perfils d'acer pintats tipus UF soldada a pilars, parets i sostres, per poder-hi acoblar envidrament directe. Completament col·locada segons plànols de detall. (P - 121)	855,66	1,000	855,66
15	EABG0098	u	Fusteria metàl·lica tipus V2 de dimensions segon plànol de detall. Composta per estructura de perfils d'acer pintats tipus UF soldada a pilars, parets i sostres, per poder-hi acoblar envidrament directe.	1.242,71	1,000	1.242,71

euros

PRESSUPOST

Pàg.: 10

		Completament col·locada segons plànols de detall. (P - 120)				
16	EC151C01	m2	Vidre laminar de seguretat de dues llunes, amb acabat de lluna incolora, de 5+5 mm de gruix, amb 1 butiral transparent, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini (P - 170)	49,64	40,030	1.987,09
17	EC121603	m2	Vidre lluna incolora de 6 mm de gruix, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini (P - 168)	27,00	19,750	533,25
18	EC171D23	m2	Vidre aïllant de dues llunes, amb acabat de lluna incolora de 6 mm de gruix cada una i cambra d'aire de 8 mm, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini (P - 171)	40,63	6,900	280,35
19	E89A2BA0	m2	Pintat de portes cegues de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa segelladora i dues d'acabat (P - 102)	12,09	34,185	413,30
20	E89ABBJ0	m2	Pintat de portes cegues d'acer, amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat (P - 103)	15,25	12,040	183,61

TOTAL	Capítol	01.09	16.920,83
--------------	----------------	--------------	------------------

Obra	01	Pressupost
Capítol	10	Fusteries exteriors

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	EAF30001	u	Fusteria d'alumini lacat, color metal·litzat, tipus FA1 i FA10, de 100x205cm, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, amb una fulla batent, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Junts d'estanqueitat amb material EPDM de resistència 80 kg/m2, tapeta exterior de perfil d'alumini en brancals i dintell, segellat de tot el conjunt amb masilla de poliuretà de color similar a la fusteria, ferratges amb manetes extraïbles. Cremona encastat en el bastidor. Sistema de drenatge i escupidor d'alumini. Frontisses d'alumini amb eix i visos d'acer inoxidable. Tot segons plànol de detalls. (P - 122)	338,86	10,000	3.388,60
2	EAF30002	u	Fusteria d'alumini lacat, color metal·litzat, tipus FA2, de 150x205cm, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, amb dues fulles batents, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Junts d'estanqueitat amb material EPDM de resistència 80 kg/m2, tapeta exterior de perfil d'alumini en brancals i dintell, segellat de tot el conjunt amb masilla de poliuretà de color similar a la fusteria, ferratges amb manetes extraïbles. Cremona encastat en el bastidor. Sistema de drenatge i escupidor d'alumini. Frontisses d'alumini amb eix i visos d'acer inoxidable. Tot segons plànol de detalls. (P - 123)	620,46	4,000	2.481,84
3	EAF30003	u	Fusteria d'alumini lacat, color metal·litzat, tipus FA3 i FA8 de 500x205cm, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, amb quatre fulles batents iguals més una fulla fixa, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Junts d'estanqueitat amb material EPDM de resistència 80 kg/m2, tapeta exterior de perfil d'alumini en brancals i dintell, segellat de tot el conjunt amb masilla de poliuretà de color similar a la fusteria, ferratges amb manetes extraïbles. Cremona encastat en el bastidor. Sistema de drenatge i escupidor d'alumini. Frontisses d'alumini amb eix i visos d'acer inoxidable. Tot segons plànol de detalls. (P - 124)	1.843,90	3,000	5.531,70
4	EAF30004	u	Fusteria d'alumini lacat, color metal·litzat, tipus FA4 de 150x100cm, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, amb una fulla batent,	275,37	4,000	1.101,48

euros

PRESSUPOST

Pàg.: 11

		elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Junts d'estanqueïtat amb material EPDM de resistència 80 kg/m2, tapeta exterior de perfil d'alumini en brancals i dintell, segellat de tot el conjunt amb masilla de poliuretà de color similar a la fusteria, ferratges amb manetes extraïbles. Cremona encastat en el bastidor. Sistema de drenatge i escupidor d'alumini. Frontisses d'alumini amb eix i visos d'acer inoxidable. Tot segons plànol de detalls. (P - 125)				
5	EAF30005	u	Fusteria d'alumini lacat, color metal.litzat, tipus FA5 i FA6 de 100x100cm, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, amb una fulla batent, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Junts d'estanqueïtat amb material EPDM de resistència 80 kg/m2, tapeta exterior de perfil d'alumini en brancals i dintell, segellat de tot el conjunt amb masilla de poliuretà de color similar a la fusteria, ferratges amb manetes extraïbles. Cremona encastat en el bastidor. Sistema de drenatge i escupidor d'alumini. Frontisses d'alumini amb eix i visos d'acer inoxidable. Tot segons plànol de detalls. (P - 126)	189,83	3,000	569,49
6	EAF30006	u	Fusteria d'alumini lacat, color metal.litzat, tipus FA7 de 500x265cm, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, amb quatre fulles batents iguals més tres fulles fixa, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Junts d'estanqueïtat amb material EPDM de resistència 80 kg/m2, tapeta exterior de perfil d'alumini en brancals i dintell, segellat de tot el conjunt amb masilla de poliuretà de color similar a la fusteria, ferratges amb manetes extraïbles. Cremona encastat en el bastidor. Sistema de drenatge i escupidor d'alumini. Frontisses d'alumini amb eix i visos d'acer inoxidable. Tot segons plànol de detalls. (P - 127)	2.121,69	1,000	2.121,69
7	EAF30013	u	Fusteria d'alumini lacat, color metal.litzat, tipus FA9, de 200x205cm, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, amb dues fulles batents, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Junts d'estanqueïtat amb material EPDM de resistència 80 kg/m2, tapeta exterior de perfil d'alumini en brancals i dintell, segellat de tot el conjunt amb masilla de poliuretà de color similar a la fusteria, ferratges amb manetes extraïbles. Cremona encastat en el bastidor. Sistema de drenatge i escupidor d'alumini. Frontisses d'alumini amb eix i visos d'acer inoxidable. Tot segons plànol de detalls. (P - 134)	812,34	3,000	2.437,02
8	EAF30007	u	Fusteria d'alumini lacat, color metal.litzat, tipus balconera BA1 de 560x300cm, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, amb cinc fulles correderes, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Junts d'estanqueïtat amb material EPDM de resistència 80 kg/m2, tapeta exterior de perfil d'alumini en brancals i dintell, segellat de tot el conjunt amb masilla de poliuretà de color similar a la fusteria, ferratges amb manetes extraïbles. Cremona encastat en el bastidor. Sistema de drenatge i escupidor d'alumini. Frontisses d'alumini amb eix i visos d'acer inoxidable. Tot segons plànol de detalls. (P - 128)	2.443,75	2,000	4.887,50
9	EAF30008	u	Fusteria d'alumini lacat, color metal.litzat, tipus balconera BA2 de 360x300cm, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, amb dues fulles batents i dues fulles fixes, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN	1.573,36	1,000	1.573,36

euros

PRESSUPOST

Pàg.: 12

			12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Junts d'estanqueïtat amb material EPDM de resistència 80 kg/m2, tapeta exterior de perfil d'alumini en brancals i dintell, segellat de tot el conjunt amb masilla de poliuretà de color similar a la fusteria, ferratges amb manetes extraïbles. Cremona encastat en el bastidor. Sistema de drenatge i escupidor d'alumini. Frontisses d'alumini amb eix i visos d'acer inoxidable. Tot segons plànol de detalls. (P - 129)			
10	EAF30009	u	Fusteria d'alumini lacat, color metal.litzat, tipus balconera BA3 de 620x300cm, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, amb sis fulles batents i, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Junts d'estanqueïtat amb material EPDM de resistència 80 kg/m2, tapeta exterior de perfil d'alumini en brancals i dintell, segellat de tot el conjunt amb masilla de poliuretà de color similar a la fusteria, ferratges amb manetes extraïbles. Cremona encastat en el bastidor. Sistema de drenatge i escupidor d'alumini. Frontisses d'alumini amb eix i visos d'acer inoxidable. Tot segons plànol de detalls. (P - 130)	3.370,67	1,000	3.370,67
11	EAF30010	u	Fusteria d'alumini lacat, color metal.litzat, tipus balconera BA4 de 405x300cm, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, amb quatre fulles batents i, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Junts d'estanqueïtat amb material EPDM de resistència 80 kg/m2, tapeta exterior de perfil d'alumini en brancals i dintell, segellat de tot el conjunt amb masilla de poliuretà de color similar a la fusteria, ferratges amb manetes extraïbles. Cremona encastat en el bastidor. Sistema de drenatge i escupidor d'alumini. Frontisses d'alumini amb eix i visos d'acer inoxidable. Tot segons plànol de detalls. (P - 131)	2.192,62	2,000	4.385,24
12	EAF30011	u	Fusteria d'alumini lacat, color metal.litzat, tipus balconera BA5 de 450x300cm, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, amb due fulles batents, una porta batent i dues fulles fixes, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Junts d'estanqueïtat amb material EPDM de resistència 80 kg/m2, tapeta exterior de perfil d'alumini en brancals i dintell, segellat de tot el conjunt amb masilla de poliuretà de color similar a la fusteria, ferratges amb manetes extraïbles. Cremona encastat en el bastidor. Sistema de drenatge i escupidor d'alumini. Frontisses d'alumini amb eix i visos d'acer inoxidable. Tot segons plànol de detalls. (P - 132)	2.120,82	1,000	2.120,82
13	EAF30012	u	Fusteria d'alumini lacat, color metal.litzat, tipus balconera BA6 de 205x300cm, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, amb dues fulles batents, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Junts d'estanqueïtat amb material EPDM de resistència 80 kg/m2, tapeta exterior de perfil d'alumini en brancals i dintell, segellat de tot el conjunt amb masilla de poliuretà de color similar a la fusteria, ferratges amb manetes extraïbles. Cremona encastat en el bastidor. Sistema de drenatge i escupidor d'alumini. Frontisses d'alumini amb eix i visos d'acer inoxidable. Tot segons plànol de detalls. (P - 133)	1.130,61	1,000	1.130,61
14	EABG0001	u	Porta d'acer galvanitzat tipus PM1, en perfils laminats de dues fulles batents, per a un buit d'obra de 160x215 cm, amb bastidor de tub de 40x20x1,5 mm, planxes llises d'1 mm de gruix i bastiment, pany de cop, obertura antipànic, acabat pintat, col·locada (P - 118)	241,37	2,000	482,74

euros

PRESSUPOST

Pàg.: 13

15	EABG0002	u	Porta d'acer galvanitzat tipus PM2 en perfils laminats d'una fulla batent, per a un buit d'obra de 100x215 cm, amb bastidor de tub de 40x20x1,5 mm, planxes llises d'1 mm de gruix i bastiment, pany de cop, acabat esmaltat, col·locada (P - 119)	149,77	2,000	299,54
16	EC1G2701	m2	Vidre aïllant de dos vidres laminars de seguretat amb lluna incolora de 4+4 amb 1 butiral transparent, cambra d'aire de 8 mm de gruix i vidre laminar de lluna incolora de 4+4 amb 1 butiral transparent, col·locat (P - 172)	65,35	93,586	6.115,85
17	EC171D23	m2	Vidre aïllant de dues llunes, amb acabat de lluna incolora de 6 mm de gruix cada una i cambra d'aire de 8 mm, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini (P - 171)	40,63	79,665	3.236,79
18	E8KA6P63	m	Escopidor de planxa preformada d'alumini anoditzat d'1,5 mm de gruix, de entre 200 i 400 mm de desenvolupament, amb 4 plecs, col·locat amb adhesiu i fixacions mecàniques (P - 105)	21,25	58,250	1.237,81
19	E89ABBJO	m2	Pintat de portes cegues d'acer, amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat (P - 103)	15,25	23,220	354,11

TOTAL	Capítol	01.10	46.826,86
--------------	----------------	--------------	------------------

Obra	01	Pressupost
Capítol	11	Proteccions

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	EB1518AM	m	Barana d'acer inoxidable austenític de designació AISI 304, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 100 cm d'alçària, fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella (P - 166)	171,18	15,000	2.567,70
2	EB14B9KD	m	Passamà d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) de 43 mm de diàmetre, acabat polit i abrillantat, amb suport de platines d'acer, fixat mecànicament (P - 165)	51,75	20,200	1.045,35
3	EAN50001	u	Bastiment per a suport de lames orientables en forma de U de 235x40cm, executat amb perfil d'acer per pintar de 100x100x4mm, soldats a perfils metal·lics del dintell de les finestres. Completament pintat i col·locat segons planols de detall (P - 139)	194,62	8,000	1.556,96
4	EAVZM001	u	Motor per accionament de gelosia de lames, de qualitat alta, ocult entre muntants i apte per exterior. (P - 162)	390,78	4,000	1.563,12
5	EAVJCGAF	m2	Gelosia d'alumini anoditzat amb lamel·la orientable horitzontal de 200 a 250 mm d'amplària, amb accionament motoritzat, col·locada (P - 158)	106,39	42,665	4.539,13
6	EAN50002	u	Sistema de protecció tipus LM1 de dimensions 405x300 format per muntants verticals i lames horitzontals d'acer galvanitzat de 50x50x3mm Les lames estan separades entre si 10cm. Completament pintat i col·locat segons planols de detall (P - 140)	1.203,61	1,000	1.203,61
7	EAN50003	u	Sistema de protecció tipus LM2 de dimensions 205x300 format per muntants verticals i lames horitzontals d'acer galvanitzat de 50x50x3mm Les lames estan separades entre si 10cm. Completament pintat i col·locat segons planols de detall (P - 141)	601,81	1,000	601,81
8	EAN50004	u	Sistema de protecció tipus LM3 de dimensions 855x300 format per muntants verticals i lames horitzontals d'acer galvanitzat de 50x50x3mm Les lames estan separades entre si 10cm. Completament pintat i col·locat segons planols de detall (P - 142)	2.407,22	1,000	2.407,22
9	EAN50005	u	Sistema de protecció tipus LM4 de dimensions 615x300 format per muntants verticals i lames horitzontals d'acer galvanitzat de 50x50x3mm Les lames estan separades entre si 10cm. Completament pintat i col·locat segons planols de detall (P - 143)	1.805,42	1,000	1.805,42
10	EAN50006	u	Sistema de protecció tipus CO1 de dimensions 1200x300 format per 5 panells rectangulars mòbils compostats per bastiment d'acer i lames de pletines fixes d'acer col·locades inclinades. Aquests elements es desplaçent horitzontalment per unes guies de sustentació superiors i una guia de recorregut inferior. Inclou guies superiors i inferiors. Completament pintat i col·locat segons planols de detall (P - 144)	3.918,17	1,000	3.918,17

euros

PRESSUPOST

Pàg.: 14

11	EAN50007	u	Sistema de protecció tipus CO2 de dimensions 370x300 format per 2 panells rectangulars mòbils compostats per bastiment d'acer i lames de pletines fixes d'acer col·locades inclinades. Aquests elements es desplaçent horitzontalment per unes guies de sustentació superiors i una guia de recorregut inferior. Inclou guies superiors i inferiors. Completament pintat i col·locat segons planols de detall (P - 145)	1.527,61	1,000	1.527,61
12	EAVZM002	u	Sistema de egstió i control dels automatismes de les lames motoritzades, mitjançant sistema domotíc de gestió centralitzada (P - 163)	1.000,00	1,000	1.000,00

TOTAL	Capítol	01.11	23.736,10
--------------	----------------	--------------	------------------

Obra	01	Pressupost
Capítol	12	Instal·lacions
Subcapítol	01	Sanejament

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	ED15N711	m	Baixant de tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 110 mm, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides (P - 176)	26,66	107,000	2.852,62
2	ED7K677S	m	Clavegueró amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 110 mm, penjat al sostre (P - 185)	33,05	34,000	1.123,70
3	ED116571	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 75 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró (P - 174)	22,28	26,800	597,10
4	ED7K3312	m	Clavegueró amb tub de polipropilè de paret tricapa per a sanejament sense pressió, de DN 110 mm i de SN 8 (8 kN/m2) de rigidesa anular, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub (P - 181)	33,32	24,600	819,67
5	ED7K3322	m	Clavegueró amb tub de polipropilè de paret tricapa per a sanejament sense pressió, de DN 125 mm i de SN 8 (8 kN/m2) de rigidesa anular, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub (P - 182)	36,82	20,000	736,40
6	ED7K3332	m	Clavegueró amb tub de polipropilè de paret tricapa per a sanejament sense pressió, de DN 160 mm i de SN 8 (8 kN/m2) de rigidesa anular, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub (P - 183)	46,69	138,000	6.443,22
7	ED7K3342	m	Clavegueró amb tub de polipropilè de paret tricapa per a sanejament sense pressió, de DN 200 mm i de SN 8 (8 kN/m2) de rigidesa anular, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub (P - 184)	61,52	20,250	1.245,78
8	ED353565	u	Pericó de pas i tapa registrable, de 60x60x100 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb tapa prefabricada de formigó armat (P - 177)	204,61	10,000	2.046,10
9	ED354565	u	Pericó sifònic i tapa registrable, de 60x60x100 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb tapa prefabricada de formigó armat (P - 178)	240,26	3,000	720,78
10	ED35AR03	u	Pericó sifònic i tapa registrable, de 70x70x140 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó massís de 290x140x50 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb bastiment i tapa quadrada de fosa ductil D-400 (P - 179)	715,78	1,000	715,78
11	E5ZJU030	m	Canal exterior de secció rectangular de planxa d'acer prelacada de 0,8 mm de gruix i 55 cm de desenvolupament, col·locada amb peces especials i connectada al baixant (P - 50)	29,21	55,200	1.612,39
12	E5ZHU020	u	Bonera sifònica de fosa amb tapa quadrada 150x150 mm amb reixa i síf registrable connectat a xarxa de evacuació (P - 48)	20,33	5,000	101,65

euros

PRESSUPOST

Pàg.: 15

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
13	KY031000	u	Forat en sostre de diàmetre 5 a 20 cm realitzat amb màquina taladradora amb broca de diamant (P - 465)	5,50	17,000	93,50
14	EDB17620	u	Solera de formigó HM-20/P/20/I de 20 cm de gruix i de planta 1x1 m (P - 186)	17,49	1,000	17,49
15	EDD15624	m	Paret per a pou circular de D=80 cm, de 15 cm de gruix de maó calat, arrebossada i llicada per dins amb morter de ciment 1:6 (P - 187)	176,63	1,350	238,45
16	FDDZ5DD4	u	Bastiment circular de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter (P - 458)	87,23	1,000	87,23
17	FDDZS005	u	Graó per a pou de registre de polipropilè armat, de 250x350x250 mm i 3 kg de pes, col·locat amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l (P - 459)	16,34	4,000	65,36
18	F222142B	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora (P - 453)	4,40	87,182	383,60
19	F228AB0F	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95 % PM (P - 455)	10,16	22,074	224,27
20	F24220D3	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres per a reutilitzar en obra, amb camió de 24 t, amb un recorregut de fins a 2 km (P - 457)	2,35	104,618	245,85
TOTAL	Subcapítol	01.12.01			20.370,94	

Obra	01	Pressupost
Capítol	12	Instal·lacions
Subcapítol	02	Aigua potable, ACS i aparells sanitaris
Títol 4	AA	Aigua potable

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	KY01131A	m	Obertura de regata en paret de maó foradat, amb mitjans manuals i tapada amb morter de ciment 1:4 (P - 463)	4,96	49,000	243,04
2	EFC13B22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 16x2,2 mm, sèrie S 3,2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 231)	2,98	47,300	140,95
3	EF912A86	m	Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 16 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment (P - 229)	13,54	7,000	94,78
4	EFC15B22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 25x3,5 mm, sèrie S 3,2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 232)	3,94	4,000	15,76
5	EFC16B22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 32x4,4 mm, sèrie S 3,2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 233)	5,19	32,400	168,16
6	EFC17B22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 40x5,5 mm, sèrie S 3,2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 234)	7,00	19,800	138,60
7	EFC18B22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 50x6,9 mm, sèrie S 3,2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 235)	9,28	90,300	837,98
8	EFQ3646L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 9 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 243)	4,68	47,300	221,36
9	EFQ3686L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 19 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000,	6,33	7,000	44,31

euros

PRESSUPOST

Pàg.: 16

10	EFQ3649L	m	col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 248)			
			Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 9 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 244)	5,42	4,000	21,68
11	EFQ364BL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 9 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 245)	6,19	32,400	200,56
12	EFQ364CL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 9 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 246)	6,73	19,800	133,25
13	EFQ364EL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 9 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 247)	7,71	90,300	696,21
14	EN111557	u	Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 3/4", de 10 bar de pressió nominal, cos llautó, comporta de llautó i tancament de seient metàl·lic, eix de llautó, amb volant d'acer, muntada superficialment (P - 398)	9,64	13,000	125,32
15	EN111567	u	Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 1", de 10 bar de pressió nominal, cos llautó, comporta de llautó i tancament de seient metàl·lic, eix de llautó, amb volant d'acer, muntada superficialment (P - 399)	12,41	1,000	12,41
16	EN111577	u	Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 1"1/4, de 10 bar de pressió nominal, cos llautó, comporta de llautó i tancament de seient metàl·lic, eix de llautó, amb volant d'acer, muntada superficialment (P - 400)	16,62	6,000	99,72
17	EN111587	u	Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 1"1/2, de 10 bar de pressió nominal, cos llautó, comporta de llautó i tancament de seient metàl·lic, eix de llautó, amb volant d'acer, muntada superficialment (P - 401)	19,42	3,000	58,26
18	EN111597	u	Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 2", de 10 bar de pressió nominal, cos llautó, comporta de llautó i tancament de seient metàl·lic, eix de llautó, amb volant d'acer, muntada superficialment (P - 402)	26,42	2,000	52,84
19	ENE1A300	u	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 2"1/2, de 16 bar de PN i muntat rosca (P - 405)	69,17	1,000	69,17
20	EJM1240B	u	Comptador d'aigua, per velocitat, de llautó, amb unions embridades de diàmetre nominal 2", connectat a una bateria o a un ramal (P - 371)	387,34	1,000	387,34
21	XPAU0055	m2	Reg per goteig, inclou: programador electrovàlvules, clau de pas, arquetes, reegulador de pressió, filtre, emissors de reg per goteig Techline, amb goters cada 33 cm, amb una separació entre línies de 30 cm, vàlvula antífisif i vàlvula de rentat (P - 475)	11,00	200,000	2.200,00
22	XPAU0005	pa	Partida alçada a justificar pels drets i la connexió de la xarxa interna amb la xarxa de la companyia d'aigües (P - 0)	1.000,00	1,000	1.000,00

TOTAL	Títol 4	01.12.02.AA	6.961,70
--------------	----------------	--------------------	-----------------

Obra	01	Pressupost
Capítol	12	Instal·lacions
Subcapítol	02	Aigua potable, ACS i aparells sanitaris
Títol 4	BB	Aigua calenta sanitària

euros

PRESSUPOST

Pàg.: 17

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	EJA20002	u	Escalfador instantani elèctric, de 12 KW de potència màxima, de 11 l/min de cabal i 25 °C de gradient tèrmic, preu alt, instal·lat (P - 370)	282,66	1,000	282,66
2	EJ720001	u	Vàlvula de seguretat d'ACS tarada a 7 bars d'una polzada. (P - 369)	40,33	1,000	40,33
3	ENFBU007	u	Vàlvula de buidat de 1/2" de diàmetre nominal, de PN 16 bar, de preu alt i muntada roscada (P - 406)	23,78	1,000	23,78

TOTAL	Títol 4	01.12.02.BB			346,77
--------------	----------------	--------------------	--	--	---------------

Obra	01	Pressupost
Capítol	12	Instal·lacions
Subcapítol	02	Aigua potable, ACS i aparells sanitaris
Títol 4	CC	Aparells sanitaris

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	EJ14B21P	u	Inodor de porcellana esmaltada, de sortida horitzontal, amb seient i tapa, de color blanc, preu alt, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació (P - 352)	132,52	4,000	530,08
2	EJ16B212	u	Urinari de porcellana esmaltada amb sífó incorporat, alimentació integrada, de color blanc i preu alt, col·locat amb fixacions murals (P - 353)	110,36	1,000	110,36
3	EJ13B71B	u	Lavabo per a encastar de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu alt, encastat a taulell (P - 351)	105,35	3,000	316,05
4	EJ18LAAB	u	Aiguera de planxa d'acer inoxidable amb una pica i escriptori, de 70 a 80 cm de llargària, acabat brillant i fins a 50 cm d'amplària, preu alt, encastada a un taulell de cuina (P - 354)	55,98	2,000	111,96
5	EJ1AB21P	u	Abocador de porcellana esmaltada amb alimentació integrada, de color blanc, preu alt, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació (P - 355)	60,08	1,000	60,08
6	EJ1ZBB02	u	Reixa d'acer inoxidable i protecció de goma, muntada a abocador de porcellana vitrificada, preu alt (P - 356)	40,25	1,000	40,25
7	EJ248125	u	Fluxor per a inodor, muntat superficialment, amb aixeta de regulació i tub de descàrrega incorporats, de llautó cromat, preu alt, amb entrada d'1" (P - 358)	100,71	4,000	402,84
8	EJ268121	u	Fluxor per a urinari d'accionament manual, mural, muntat superficialment, amb aixeta de regulació i tub d'enllaç, de llautó cromat, preu alt, amb entrada de 1/2" (P - 359)	94,66	1,000	94,66
9	EJ28511G	u	Aixeta monocomandament per a aiguera, muntada superficialment, de llautó cromat preu superior, amb broc giratori de tub, amb dues entrades de maniguets (P - 360)	79,19	2,000	158,38
10	EJ28612A	u	Aixeta monocomandament per a aiguera, muntada superficialment, mural, de llautó cromat preu alt, amb broc giratori de tub, amb dues entrades de 1/2" (P - 361)	72,59	1,000	72,59
11	EJ239111	u	Aixeta senzilla temporitzada per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu superior, amb entrada de 1/2" (P - 357)	51,77	3,000	155,31
12	EJ33B16F	u	Sífó de botella per a lavabo, de llautó cromat de diàmetre 1"1/4 amb enllaç de diàmetre 30 mm, connectat a la xarxa de petita evacuació (P - 362)	19,01	3,000	57,03
13	EJ38B7DG	u	Sífó de botella per a aiguera d'una pica, de PVC, de diàmetre 40 mm, connectat a un ramal de PVC (P - 363)	9,53	2,000	19,06

TOTAL	Títol 4	01.12.02.CC			2.128,65
--------------	----------------	--------------------	--	--	-----------------

Obra	01	Pressupost
------	----	------------

euros

PRESSUPOST

Pàg.: 18

Capítol	12	Instal·lacions
Subcapítol	03	Enllumenat

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	EH210001	u	Llumenera decorativa tipus SMART FORM MODULAR de Philips o equivalent, xassis d'acer prelacat i amb difusor decoratiu tipus sostre de llum, amb 2 tubs (monotub) de fluorescència de 54w. Referència TBS461 2xTL5-54w/830 HF AC-MLO, instal·lada empotrada a fals sostre (P - 329)	311,26	14,000	4.357,64
2	EH210002	u	Llumenera decorativa tipus SMART FORM MODULAR de Philips o equivalent, xassis d'acer prelacat i amb difusor decoratiu tipus sostre de llum, amb 2 tubs (monotub) de fluorescència de 54w. Referència TBS461 2xTL5-54w/830 HF AC-MLO, instal·lada encastada a cel ras de fibra mineral (P - 330)	273,26	28,000	7.651,28
3	EH21P001	u	Llumenera decorativa amb xassis de planxa d'acer esmaltat i amb difusor de lamel·les metàl·liques tipus IMPALA de Philips o equivalent, amb 4 tubs de fluorescència 18W/840, amb reactància electrònica, instal·lada encastada a cel ras, model TBS160 4xTL-D18w/830 C3 (P - 331)	105,75	21,000	2.220,75
4	EH110001	u	Llumenera decorativa fluorescent tipus MAXOS TL-D de Philips o equivalent, amb xassis de planxa d'acer galvanitzat i lacat i difusor de lamel·les metàl·liques, amb 1 tub de fluorescència de 58W/840, amb reactància electrònica, instal·lada suspesa. Referència 4MX091 1xTL-D58/830 + 4MX092 F + 4MX093 D6-WB (P - 327)	186,25	24,000	4.470,00
5	EH110002	u	Llumenera decorativa fluorescent tipus MAXOS TL-D de Philips o equivalent, amb xassis de planxa d'acer galvanitzat i lacat i difusor de lamel·les metàl·liques, amb 1 tub de fluorescència de 36W/840, amb reactància electrònica, instal·lada suspesa. Referència 4MX091 1xTL-D36/830 + 4MX092 F + 4MX093 D6-WB (P - 328)	138,75	38,000	5.272,50
6	EH2DD001	u	Llumenera decorativa tipus downlight FUGATO PERFORMANCE de Philips o equivalent, amb 2 làmpades de fluorescència de 42 W en posició horitzontal, model FBS270 2xPL T/4P42w/830 HF C, amb reactància electrònica, encastada al fals sostre (P - 332)	168,76	5,000	843,80
7	EH2DD002	u	Llumenera decorativa tipus downlight FUGATO PERFORMANCE de Philips o equivalent, amb 2 làmpades de fluorescència de 42 W en posició horitzontal, model FBS270 2xPL T/4P42w/830 HF C, encastada al fals sostre (P - 333)	135,51	17,000	2.303,67
8	EH2DD003	u	Llumenera decorativa tipus downlight FUGATO PERFORMANCE de Philips o equivalent, amb 2 làmpades de fluorescència de 32 W en posició horitzontal, model FBS270 2xPL T/4P32w/830 HF C, amb reactància electrònica, encastada al fals sostre (P - 334)	168,76	26,000	4.387,76
9	EH2DD004	u	Llumenera decorativa tipus downlight FUGATO PERFORMANCE de Philips o equivalent, amb 2 làmpades de fluorescència de 32 W en posició horitzontal, model FBS270 2xPL T/4P32w/830 HF C, encastada al fals sostre (P - 335)	135,51	18,000	2.439,18
10	EH2DD005	u	Llumenera decorativa tipus downlight EUROPA 2 de Philips o equivalent, amb 2 làmpades de fluorescència de 26 W en posició horitzontal, model FBS120 2xPL-C4P26w/830 HF P, amb reactància electrònica, encastada al fals sostre (P - 336)	102,26	24,000	2.454,24
11	EH2DD006	u	Llumenera decorativa tipus downlight EUROPA 2 de Philips o equivalent, amb 2 làmpades de fluorescència de 26 W en posició horitzontal, model FBS120 2xPL-C4P26w/830 HF P, encastada al fals sostre (P - 337)	78,51	20,000	1.570,20
12	EHA2C001	u	Llumenera tipus campana penjada del sostre model GARNEA de Philips o equivalent, amb 1 làmpada de descàrrega compacta d'altres prestacions, 150 W, de xapa d'alumini, equip elèctric incorporat, amb reactància electrònica, tancada, Col·locada suspesa del sostre (P - 343)	359,88	11,000	3.958,68
13	EHB1L001	u	Llumenera estanca IP-65 amb difusor cubeta de plàstic amb 1 fluorescent de 16W, rectangular, amb xassis polièster, model TCW216 1XTLD-18W 830HFP de "PHILIPS" o equivalent, muntada superficialment al sostre. (P - 344)	51,28	1,000	51,28

euros

PRESSUPOST

Pàg.: 19

14	EHB1L002	u	Llumenera estanca IP-55 amb difusor cubeta de plàstic amb 1 fluorescent de 32W, rectangular, amb xassis polièster, model TCW216 1XTLD-36W 830HFP de "PHILIPS" o equivalent, muntada superficialment al sostre. (P - 345)	63,63	10,000	636,30
15	EHB1L004	u	Llumenera estanca IP-55 amb difusor cubeta de plàstic amb 2 fluorescents de 32W, rectangular, amb xassis polièster, model TCW216 2XTLD-36W 830HFP de "PHILIPS" o equivalent, muntada superficialment al sostre. (P - 346)	77,93	11,000	857,23
16	FHNM0001	u	Projector de paret per a exterior de leds tipus BWP333 ECO151-2S/657 PSU de Philips o equivalent, amb cos de fosa d'alumini, grau de protecció IP-65, muntat a paret (P - 461)	743,51	4,000	2.974,04
17	EH610001	u	Llum d'emergència no permanent i no estanca serie HYDRA de Daisalux o equivalent, amb grau de protecció IP4X, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, amb làmpada fluorescent de 8 W, flux aproximat de 440 a 470 lúmens, 1 h d'autonomia, amb indicació de sortida d'emergència, fixada a paret, preu mitjà (P - 338)	63,34	12,000	760,08
18	EH610002	u	Llum d'emergència no permanent i no estanca serie HYDRA de Daisalux o equivalent, amb grau de protecció IP4X, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, amb làmpada fluorescent de 8 W, flux aproximat de 440 a 470 lúmens, 1 h d'autonomia, fixada a paret, preu mitjà (P - 339)	62,39	8,000	499,12
19	EH610003	u	Llum d'emergència no permanent i no estanca serie HYDRA de Daisalux o equivalent, amb grau de protecció IP4X, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, amb làmpada fluorescent de 8 W, flux aproximat de 440 a 470 lúmens, 1 h d'autonomia, encastada a fals sostre, preu mitjà (P - 340)	71,89	11,000	790,79
20	EH610004	u	Llum d'emergència no permanent i no estanca serie HYDRA de Daisalux o equivalent, amb grau de protecció IP4X, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, amb làmpada fluorescent de 8 W, flux aproximat de 440 a 470 lúmens, 1 h d'autonomia, amb banderola d'indicació de sortida, encastada a fals sostre, preu mitjà (P - 341)	72,84	3,000	218,52
21	EH610005	u	Llum d'emergència no permanent i no estanca serie HYDRA de Daisalux o equivalent, amb grau de protecció IP4X, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, amb làmpada fluorescent de 8 W, flux aproximat de 440 a 470 lúmens, 1 h d'autonomia, fixada a paret, preu mitjà (P - 342)	57,30	14,000	802,20
22	EHV3CN01	u	Fotocel.lula per a regulació del flux de llum tipus LUXCENS LRL 1222/00 de "PHILIPS" o equivalent. Inclou connexió a un màxim de 20 punts de llum. (P - 349)	58,93	17,000	1.001,81
23	EHV32202	u	Telecomandament fins a 50 llums d'emergència , inclòs muntatge i part proporcional de cablejat. mod. TD50 de "Daisalux" o equivalent. (P - 348)	74,42	2,000	148,84

TOTAL	Subcapítol	01.12.03	50.669,91
--------------	-------------------	-----------------	------------------

Obra	01	Pressupost
Capítol	12	Instal·lacions
Subcapítol	04	Electricitat
Títol 4	AA	Escomesa

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	EG1PUD16	u	Protecció diferencial per a conjunt de protecció i mesura TMF10 de 80 a 160 A (55 a 111 kW), amb toroidal de 70 mm de diàmetre, sortida superior o lateral, muntat en caixa modular de polièster reforçat amb fibra de vidre, col·locat adossat al conjunt de protecció i mesura (P - 256)	248,02	1,000	248,02
2	EG1PUB16	u	Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF10 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura indirecta, potència entre 55 i 111 kW, tensió de 400 V, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de	764,77	1,000	764,77

euros

PRESSUPOST

Pàg.: 20

3	EGB10001	u	Bateria de condensadors monofàsica de 230 V i freqüència de 50 Hz, de 35,0 kVAR de potència reactiva, de 3 etapes 5+10+20 kVAR, de funcionament automàtic, amb regulador d'energia reactiva amb pantalla de cristall líquid per a la visualització de l'estat de funcionament, amb condensadors autoprotegits, contactors amb resistències de preinserció i armari metàl·lic amb grau de protecció IP-31, muntada superficialment (P - 255)	1.735,17	1,000	1.735,17
4	FG000001	pa	Projecte de legalització de l'instal·lació elèctrica i inspecció de l'organisme competent, inclos taxes . (P - 460)	1.197,11	1,000	1.197,11
5	XPAU0004	pa	Partida alçada a justificar pels drets i la connexió de la xarxa interna d'electricitat amb la xarxa de la companyia elèctrica del municipi segons l'assessorament encarregat a aquesta. Inclou drets de connexió. (P - 0)	6.825,00	1,000	6.825,00

TOTAL	Títol 4	01.12.04.AA	10.770,07
--------------	----------------	--------------------	------------------

Obra	01	Pressupost
Capítol	12	Instal·lacions
Subcapítol	04	Electricitat
Títol 4	BB	Quadres

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	EG1AU001	u	Armari per a quadre de distribució metàl·lic amb porta per a vuit fileres de trenta-sis mòduls i muntat superficialment (P - 254)	842,36	1,000	842,36
2	EG140001	u	Caixa per a quadre de distribució, de plàstic i metàl·lica amb porta, per a tres fileres de vint-i-quatre mòduls i muntada superficialment, mod. Pragma 24 IP65 54. (P - 251)	149,66	1,000	149,66
3	EG140002	u	Caixa per a quadre de distribució, de plàstic i metàl·lica amb porta, per a quatre fileres de vint-i-quatre mòduls i muntada superficialment, mod. Pragma 24 . (P - 252)	314,72	2,000	629,44
4	EG151B22	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 150x150 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment (P - 253)	22,57	25,000	564,25
5	EG47U020	u	Interruptor manual de 40 A, tetrapolar, de seccionament, amb indicador visual de l'estat de connexió i fixat a pressió. mod. Interpact INS40 (P - 293)	53,40	6,000	320,40
6	EG470001	u	Interruptor manual de 125 A, tetrapolar, de seccionament, amb indicador visual de l'estat de connexió i fixat a pressió. mod. Interpact INS125 (P - 291)	115,90	1,000	115,90
7	EG470002	u	Interruptor manual de 20 A, bipolar, de seccionament, amb indicador visual de l'estat de connexió i fixat a pressió (P - 292)	23,45	3,000	70,35
8	EG4243JH	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 289)	106,28	4,000	425,12
9	EG42429H	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 288)	69,07	18,000	1.243,26
10	EG426B9H	u	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en	117,76	3,000	353,28

euros

PRESSUPOST

Pàg.: 21

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
		perfil DIN (P - 290)				
11	EG414D9C	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba B, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 279)	31,74	1,000	31,74
12	EG415A9B	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 281)	17,08	17,000	290,36
13	EG415A99	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 280)	16,93	30,000	507,90
14	EG415AJ9	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 282)	48,03	2,000	96,06
15	EG415AJD	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 283)	51,12	1,000	51,12
16	EG415DJD	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 284)	51,81	4,000	207,24
17	EG415FJC	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 285)	56,95	4,000	227,80
18	EG410001	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic , de 125 A d'intensitat màxima i calibrat a 100 A, amb 4 pols i 4 relès i bloc de relès magnetotèrmic estàndard integrat, de 25 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 7 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN mod. NG125N "C" TM 100A (P - 276)	291,38	1,000	291,38
19	EG11UA25	u	Caixa general de protecció de polièster reforçat amb fibra de vidre, de 250 A, segons esquema UNESA número 9, inclosa base portafusibles tripolar NH T-1 (sense els fusibles) i neutre amobile, connexió mitjançant cargols inoxidables M10, grau de protecció IP41 IK09, muntada superficialment (P - 250)	175,84	1,000	175,84
20	EG510002	u	Comptador d'energia de 40...6.000A, amb comptador trifàsic digital mod. IM4 , per a mesura a través de CT, col·locat en carril din (P - 297)	235,77	2,000	471,54
21	EG410002	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic , de 125 A d'intensitat màxima i calibrat a 80 A, amb 4 pols i 4 relès i bloc de relès magnetotèrmic estàndard integrat, de 25 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 7 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN mod. NG125N "C" TM 80A (P - 277)	282,83	2,000	565,66
22	EG410003	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic , de 125 A d'intensitat màxima i calibrat a 50 A, amb 4 pols i 4 relès i bloc de relès magnetotèrmic estàndard integrat, de 25 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 7 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN mod. NG125N "C" TM 80A (P - 278)	250,53	1,000	250,53
23	EG420001	u	Bloc diferencial VIGI NG125 classe AC, sensibilitat de 0,03 A , per a muntar en carril DIN , col·locat (P - 287)	102,90	2,000	205,80
24	EG41G7QP	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de caixa emmollada, de 160 A d'intensitat màxima i calibrat a 160 A, amb 4 pols i 4 relès i bloc de relès magnetotèrmic estàndard integrat, de 30 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 7 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 286)	301,03	1,000	301,03
25	EG510001	u	Comptador d'energia fins a 40 A, amb comptador trifàsic digital mod. IM1 de 0...63A , per a mesura directa, col·locat en carril din (P - 296)	107,45	1,000	107,45

euros

PRESSUPOST

Pàg.: 22

26	EG49U005	u	Interruptor horari de programació diària (24 hores) i setmanal (7 dies), per a obrir i tancar dos circuits segons un programa establert, amb reserva de marxa de 150 hores, tipus ref.15366 de Merlin Guerin o equivalent, instal·lat (P - 295)	61,85	1,000	61,85
27	EG480001	u	Protecció combinada contra sobretensions transitòries del tipus V-Check 4RTP 40A 15A " Cirprotec" per a xarxes trifàsiques, inclòs bobina d'emissió i PIA de 2x10A, muntat a carril din (P - 294)	267,52	1,000	267,52
28	EG51UE02	u	Equip de comptatge per a subministre BT entre 160 A i 315 A, amb comptador trifàsic digital multifució de 2 o 4 quadrants, precisió 1 en activa i 2 en reactiva, comunicació amb port COM1 (RS-232, RS-484, Ethernet), per a mesura indirecta, inclosos transformadors d'intensitat 200/5, col·locat en CPM (P - 298)	769,97	1,000	769,97
TOTAL Títol 4			01.12.04.BB			9.594,81
Obra		01	Pressupost			
Capítol		12	Instal·lacions			
Subcapítol		04	Electricitat			
Títol 4		CC	Mecanismes			
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	EG611021	u	Caixa de mecanismes, per a un element, preu alt, encastada (P - 302)	1,67	98,000	163,66
2	EG613021	u	Caixa de mecanismes, per a tres elements, preu alt, encastada (P - 306)	2,76	9,000	24,84
3	EG611022	u	Caixa de mecanismes, per a un element, preu alt, muntada superficialment (P - 303)	1,40	16,000	22,40
4	EG61CEC6	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 3 columnes, amb capacitat per a 6 mecanismes modulars, muntat encastat (P - 307)	18,80	18,000	338,40
5	EG61CEC8	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 4 columnes, amb capacitat per a 8 mecanismes modulars, muntat encastat (P - 308)	21,80	4,000	87,20
6	EG61CSC6	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 3 columnes, amb capacitat per a 6 mecanismes modulars, muntat superficialment (P - 309)	20,74	3,000	62,22
7	EG610001	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 3 mecanismes en una única filera, amb embellidor lateral, muntat encastat en superfície de taula de treball. completament col·locat (P - 299)	27,95	7,000	195,65
8	EG6112H0	u	Caixa de mecanismes per a paviment, de material plàstic, rectangular, amb capacitat per a 8 mecanismes de tipus modular de 2 mòduls estrets, col·locada enrassada amb el paviment (P - 304)	41,54	1,000	41,54
9	EG6122F2	u	Caixa de registre d'acer galvanitzat, rectangular, amb capacitat per a 6 mecanismes de tipus modular de 2 mòduls estrets, col·locada embeguda en el formigó, inclosos tots els accessoris necessaris per al muntatge (P - 305)	32,32	2,000	64,64
10	EG621193	u	Interruptor, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, encastat (P - 311)	8,83	39,000	344,37
11	EG62D19K	u	Interruptor, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt, muntat superficialment (P - 312)	10,27	2,000	20,54
12	EG620001	u	Commutador encastable amb marc embellidor i caixa per a sistema de senyalització amb indicació encés/apagat, inclòs accessoris i connectors. Completament instal·lat. (P - 310)	11,17	6,000	67,02
13	EG62DG9K	u	Commutador, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt, muntat superficialment (P - 313)	10,46	2,000	20,92
14	EG631153	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu alt, encastada (P - 314)	8,99	184,000	1.654,16

euros

PRESSUPOST

Pàg.: 23

15	EG63B153	u	Presa de corrent bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu alt, muntada superficialment (P - 315)	8,48	12,000	101,76
16	EAUZUP10	u	Polsador de dos tecles per a comandament motor persiana, col·locat encastat en caixa, i connectat al motor (P - 164)	34,64	5,000	173,20
17	EG671113	u	Marc per a mecanisme universal, d'1 element, preu alt, col·locat (P - 316)	3,10	22,000	68,20
18	EG671123	u	Marc per a mecanisme universal, de 2 elements, preu alt, col·locat (P - 317)	4,72	9,000	42,48
19	EG671133	u	Marc per a mecanisme universal, de 3 elements, preu alt, col·locat (P - 318)	6,46	22,000	142,12
20	EG671143	u	Marc per a mecanisme universal, de 4 elements, preu alt, col·locat (P - 319)	8,53	4,000	34,12
21	EG731182	u	Interruptor detector de moviment, de tipus universal, per a càrregues resistives de fins a 1000 W de potència i 230 V de tensió d'alimentació, de 10 a 300 s de temps de desconnexió, sensibilitat d'activació de 5 a 120 lux, amb tapa, preu mitjà, encastat a sostre (P - 320)	48,55	12,000	582,60
22	EG738182	u	Interruptor detector de moviment, de tipus universal, per a càrregues resistives de fins a 1000 W de potència i 230 V de tensió d'alimentació, de 10 a 300 s de temps de desconnexió, sensibilitat d'activació de 5 a 120 lux, preu mitjà, muntat sobre bastidor o caixa fixada a paret (P - 321)	45,46	9,000	409,14
23	EG2J1TA8	u	Columna d'acer galvanitzat lacada blanca, amb capacitat per a vuit mecanismes modulars, fixada a terra i a sostre amb fixacions mecàniques (P - 263)	57,45	1,000	57,45
24	EHT1U010	u	Interruptor crepuscular per al comandament automàtic de la il·luminació en funció de la lluminositat, sensibilitat de 2 a 200 lux, temporitzador, intensitat dels contactes per cos fi= 1 de 10 A, tipus IC 200 ref.15284 de Merlin Guerin o equivalent, fixat a pressió (P - 347)	67,57	1,000	67,57
25	EGA12222	u	Avisador acústic adossable de 230 V, de so timbre regulable, preu alt, muntat superficialment (P - 322)	15,55	1,000	15,55

TOTAL	Títol 4	01.12.04.CC	4.801,75
--------------	----------------	--------------------	-----------------

Obra	01	Pressupost
Capítol	12	Instal·lacions
Subcapítol	04	Electricitat
Títol 4	DD	Cablatge

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	EG3126B6	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 70 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 272)	61,22	25,000	1.530,50
2	EG312176	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 264)	3,92	25,000	98,00
3	EG312696	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 35 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 271)	26,37	20,000	527,40
4	EG312686	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 270)	16,34	10,000	163,40
5	EG312656	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 269)	5,62	120,000	674,40

euros

PRESSUPOST

Pàg.: 24

6	EG312646	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 268)	3,57	120,000	428,40
7	EG312636	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 267)	2,61	45,000	117,45
8	EG312346	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 266)	2,44	450,000	1.098,00
9	EG312336	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 265)	1,87	400,000	748,00
10	EG32B134	m	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació H07Z-K (AS), unipolar, de secció 1 x 2,5 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 273)	1,11	3.600,000	3.996,00
11	EG32B144	m	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació H07Z-K (AS), unipolar, de secció 1 x 4 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 274)	1,37	2.400,000	3.288,00

TOTAL	Títol 4	01.12.04.DD	12.669,55
--------------	----------------	--------------------	------------------

Obra	01	Pressupost
Capítol	12	Instal·lacions
Subcapítol	04	Electricitat
Títol 4	EE	Canalitzacions

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	EG2DFGH5	m	Safata metàl·lica reixa amb separadors d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 100 mm i amplària 300 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport (P - 262)	38,36	130,000	4.986,80
2	EG22H815	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort (P - 260)	1,48	2.000,000	2.960,00
3	EG21H81H	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment (P - 257)	5,12	50,000	256,00
4	EG2A1902	m	Canal plàstica de PVC rígid amb lateral llis, de 60x110 mm amb separador i muntada superficialment (P - 261)	11,14	43,000	479,02
5	KY030001	pa	Ajudes de fusteria per a l'execució de forats en paraments de revestiments de parets per tal d'encastar instal·lacions. De diferents mides, quadrat, rectangular o circular. Inclou marcatge, execució i polit del forat. (P - 464)	1.500,00	1,000	1.500,00

TOTAL	Títol 4	01.12.04.EE	10.181,82
--------------	----------------	--------------------	------------------

Obra	01	Pressupost
Capítol	12	Instal·lacions
Subcapítol	04	Electricitat
Títol 4	FF	Xarxa de connexió a terra

euros

PRESSUPOST

Pàg.: 25

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	EGDZ1102	u	Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i col·locat superficialment (P - 326)	25,29	1,000	25,29
2	EGDP3001	u	Ànode amb sac R66, muntat i amb totes les connexions fetes (P - 325)	208,80	1,000	208,80
3	EGD1322E	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriments de coure 300 µm de gruix, de 2000 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra (P - 324)	66,91	9,000	602,19
4	EG380907	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm ² , muntat en malla de connexió a terra (P - 275)	9,23	150,000	1.384,50
TOTAL	Títol 4		01.12.04.FF			2.220,78

Obra	01	Pressupost
Capítol	12	Instal·lacions
Subcapítol	05	Climatització i ventilació

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	EE51NR1A	m2	Formació de conducte rectangular de llana de vidre UNE-EN 13162 de gruix 25 mm, resistència tèrmica >= 0,78125 m ² .K/W, amb recobriments exterior de paper kraft d'alumini, malla de reforç i recobriments interior de paper kraft-alumini, muntat encastat en el cel·las (P - 188)	20,66	1.550,000	32.023,00
2	EE52Q13A	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 0,8 mm, amb unió baioneta, muntat adossat amb suports (P - 189)	27,05	75,000	2.028,75
3	EE5Z1100	m	Junt elàstic pla antivibratori, format per planxa d'acer galvanitzat, material elàstic de 60 mm d'amplària i planxa d'acer galvanitzat, col·locada fixada a conducte rectangular (P - 190)	4,94	4,000	19,76
4	EEJTALB2	u	Unitat de tractament d'aire tipus ROOF TOP model RSRH202UT de la marca CLINT (FUJITSU) o equivalent, versió silenciosa (SL) amb recuperador rotatiu entàlpic amb freecooling, sistema d'instal·lació de 2 tubs, cabal nominal de 10000 m ³ /h, estructura de tub metàl·lic i envoltant de panell sandwich de 25 mm de gruix d'acer galvanitzat amb aïllament, configuració en 2 plantes, bateria de fred i calor de tub de coure amb aletes d'alumini de 73 kW en refrigeració 71 kW en calefacció , secció d'impulsió formada per 1 ventilador centrífug amb transmissió i filtres plans d'eficàcies F6 i F7 i secció de retorn formada per 1 ventilador centrífug amb transmissió i filtre pla d'eficàcia F6. Incorpora el mòdul de recuperació entàlpica model 182-R i control de condensació CC 182. Instal·lació i posta en marxa inclosa. (P - 199)	26.968,81	1,000	26.968,81
5	RECUP3000	u	Recuperador entàlpic model HSD3200 de Fujitsu o equivalent per a renovació d'aire. Inclou sonda de CO ₂ i programador horari. Instal·lació i posta en marxa completa. (Zona sala polivalent) (P - 471)	3.560,00	1,000	3.560,00
6	EED574MC	u	Bomba de calor per a equips de cabal variable de refrigerant, model VR-II AJYA288LALH de Fujitsu o equivalent, amb ventilador axial, amb estalvi d'espai , per a sistemes de 2 tubs, amb 90 kW de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de 28 kW de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació elèctrica de 400 V, amb funcionament del compressor DC Inverter, i fluid frigorífic R410 A, amb desguassos, antivibradors i accessoris de càrrega de gas necessaris per a un correcte funcionament i instal·lació, col·locada. (P - 191)	27.971,58	1,000	27.971,58
7	EEDD4141	u	Unitat interior de sostre de tipus cassette, model AUYB12 de la casa Fujitsu amb ventilador centrífug per a sistemes de cabal variable de refrigerant, amb 4 vies de sortida d'aire, de 4,1 kW de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de 130 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410 A (P - 193)	1.361,49	3,000	4.084,47
8	EEDD4142	u	Unitat interior de sostre de tipus cassette, model AUYB9 de la casa Fujitsu amb ventilador centrífug per a sistemes de cabal variable de refrigerant, amb 4 vies de sortida d'aire, de 3,2 kW de potència tèrmica	1.345,34	1,000	1.345,34

euros

PRESSUPOST

Pàg.: 26

9	EEDD4143	u	Unitat interior de sostre de tipus cassette, model AUYA30 de la casa Fujitsu amb ventilador centrífug per a sistemes de cabal variable de refrigerant, amb 4 vies de sortida d'aire, de 9 kW de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de 130 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410 A (P - 194)	1.646,49	1,000	1.646,49
10	EEDD1141	u	Unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, MODEL ARYC36 de FUJITSU, de 12 kW de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de 190 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, de pressió estàndard, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410 A (P - 196)	1.897,67	1,000	1.897,67
11	EEDD1142	u	Unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, MODEL ARYC60 de FUJITSU, de 18 kW de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de 190 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, de pressió estàndard, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410 A (P - 197)	2.282,42	1,000	2.282,42
12	EEDD1143	u	Unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, MODEL ARYC90 de FUJITSU, de 25 kW de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de 190 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, de pressió estàndard, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410 A (P - 198)	3.180,17	1,000	3.180,17
13	EEDC1141	u	Unitat interior de tipus mural amb ventilador centrífug per a sistemes de cabal variable de refrigerant, model ASYE14 de la casa Fujitsu, de 4,5 a 5 kW de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de 70 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410 A, col·locada (P - 192)	888,52	1,000	888,52
14	EF5A42B1	m	Tub de coure R250 (semidur) 3/8 '' de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 222)	5,49	75,000	411,75
15	EF5A52B2	m	Tub de coure R250 (semidur) 1/2 '' de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat sota canal per a fluids i subjectat amb el sistema de grapes de la canal (P - 223)	6,24	50,000	312,00
16	EF5A62B1	m	Tub de coure R250 (semidur) 5/8 '' de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 224)	6,89	115,000	792,35
17	EF5A73B1	m	Tub de coure R250 (semidur) 3/4 '' de diàmetre nominal i de gruix 1,0 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 225)	12,38	35,000	433,30
18	EF5A83B1	m	Tub de coure R250 (semidur) 7/8 '' de diàmetre nominal i de gruix 1,0 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 226)	14,03	35,000	491,05
19	EF5A93B1	m	Tub de coure R250 (semidur) 1 '' de diàmetre nominal i de gruix 1,0 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 227)	15,63	35,000	547,05
20	EF5AB4B1	m	Tub de coure R250 (semidur) 1''3/8 '' de diàmetre nominal i de gruix 1,25 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 228)	24,57	50,000	1.228,50
21	EFOQ3241M	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de	5,21	75,000	390,75

euros

PRESSUPOST

Pàg.: 27

		diàmetre exterior 6 mm, de 9 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt (P - 236)				
22	EFQ3243M	m	Aïllament tèrmic d'escuma elàstica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 10 mm, de 9 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt (P - 237)	5,23	50,000	261,50
23	EFQ3245M	m	Aïllament tèrmic d'escuma elàstica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 15 mm, de 9 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt (P - 238)	5,78	115,000	664,70
24	EFQ3246M	m	Aïllament tèrmic d'escuma elàstica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 9 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt (P - 239)	5,82	35,000	203,70
25	EFQ3247M	m	Aïllament tèrmic d'escuma elàstica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 9 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt (P - 240)	5,90	35,000	206,50
26	EFQ3249M	m	Aïllament tèrmic d'escuma elàstica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 9 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt (P - 241)	6,78	35,000	237,30
27	EFQ324BM	m	Aïllament tèrmic d'escuma elàstica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 9 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt (P - 242)	7,33	50,000	366,50
28	EFR11512	m	Recobrint d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 110 mm de diàmetre, de 0,6 mm de gruix, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 249)	13,13	15,000	196,95
29	EEM3X210	u	Ventilador-extractor monofàsic per a 230 V de tensió, de 100 m3/h de cabal màxim d'aire, de pressió baixa, model SILENT 100 de S&P tipus equivalent, col·locat. (P - 216)	67,34	4,000	269,36
30	EEK97307	u	Difusor circular d'alumini lacat blanc, de 250 mm de diàmetre i fixat al pont de muntatge (P - 209)	38,38	16,000	614,08
31	EEK97207	u	Difusor circular d'alumini lacat blanc, de 200 mm de diàmetre i fixat al pont de muntatge (P - 208)	34,69	12,000	416,28
32	EEK17KAB	u	Reixeta d'impulsió o retorn, d'una filera d'aletes fixes horitzontals, d'alumini lacat blanc, de 600x300 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció corba 45 °, totes en el mateix sentit i fixada al bastiment (P - 207)	173,56	14,000	2.429,84
33	EEK17A3D	u	Reixeta d'impulsió o retorn, d'una filera d'aletes fixes horitzontals, d'alumini lacat blanc, de 300x150 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció en V i fixada al bastiment (P - 206)	27,96	1,000	27,96
34	EEK11KAB	u	Reixeta d'impulsió o retorn, d'una filera d'aletes fixes horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 650x150 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció corba 45 °, totes en el mateix sentit i fixada al bastiment (P - 201)	158,42	16,000	2.534,72
35	EEK13N88	u	Reixeta d'impulsió o retorn, d'una filera d'aletes fixes horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 750x150 mm, d'aletes separades 8 mm, de secció recta, amb comporta de regulació de cabal tipus corredissa i fixada al bastiment (P - 202)	155,39	11,000	1.709,29
36	EEK13Q48	u	Reixeta d'impulsió o retorn, d'una filera d'aletes fixes horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 1025x125 mm, d'aletes separades 8 mm, de secció recta, amb comporta de regulació de cabal tipus corredissa i fixada al bastiment (P - 204)	113,77	3,000	341,31

euros

PRESSUPOST

Pàg.: 28

37	EEK13QB8	u	Reixeta d'impulsió o retorn, d'una filera d'aletes fixes horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 1025x325 mm, d'aletes separades 8 mm, de secció recta, amb comporta de regulació de cabal tipus corredissa i fixada al bastiment (P - 205)	277,60	4,000	1.110,40
38	EEK13NB8	u	Reixeta d'impulsió o retorn, d'una filera d'aletes fixes horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 825x325 mm, d'aletes separades 8 mm, de secció recta, amb comporta de regulació de cabal tipus corredissa i fixada al bastiment (P - 203)	224,41	1,000	224,41
39	EEK1173C	u	Reixeta d'impulsió o retorn, d'una filera d'aletes fixes horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 200x100 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció corba 45 °, 50% en cada sentit i fixada al bastiment (P - 200)	22,78	13,000	296,14
40	EEKN1DB0	u	Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 400x325 mm, aletes en Z i fixada al bastiment (P - 210)	123,70	5,000	618,50
41	EEV42001	u	Instal·lació elèctrica de punt de control (P - 217)	84,98	8,000	679,84
42	COMAND	u	Comandament per a unitats interiors de climatització per cablejat de Fujitsu (P - 2)	125,00	8,000	1.000,00
43	SEPARA001	u	Separadors UTR-AX180A de Fujitsu o equivalents, instal·lats. (P - 472)	98,00	2,000	196,00
44	SEPARA002	u	separadors UTR-AX567A de Fujitsu o equivalent, instal·lats. (P - 473)	225,00	4,000	900,00
45	SEPARA003	u	Separadors UTR-AX090A de Fujitsu o equivalent, instal·lats. (P - 474)	98,00	3,000	294,00
46	EFA15642	m	Tub de PVC de 25 mm de diàmetre nominal exterior, de 20 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment, inclosos accessoris i sifons per a desguas d'unitats interiors de climatització. (P - 230)	5,71	250,000	1.427,50
47	FTF8001	U	Filtre F8 per a ROOF TOP e la casa Fujitsu. Inclosa instal·lació. (P - 462)	854,00	1,000	854,00
48	EEZG4000	kg	Càrrega d'instal·lació amb gas refrigerant tipus R-410a (P - 219)	11,29	25,000	282,25
49	LEGAL01	u	Projecte de legalització per a instal·lacions tèrmiques, inclosos visats, i taxes d'entitat d'inspecció i control. (P - 466)	1.400,00	1,000	1.400,00

TOTAL	Subcapítol	01.12.05	132.266,76
--------------	-------------------	-----------------	-------------------

Obra	01	Pressupost
Capítol	12	Instal·lacions
Subcapítol	06	Telecomunicacions i audiovisuals
Títol 4	AA	Escomesa

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	XPAU0003	pa	Partida alçada a justificar pels drets i la connexió de la xarxa interna de telecomunicacions amb la xarxa de la companyia de telefonia. Inclou posada en funcionament de la ICT. (P - 0)	1,000	1.000,00
2	EPD11142	u	Caixa de registre d'enllaç per a instal·lacions d'ICT, amb cos de planxa d'acer lacat amb aïllament interior i amb porta de planxa d'acer lacat, de 500x500x150 mm, encastada (P - 432)	102,44	102,44

TOTAL	Títol 4	01.12.06.AA	1.102,44
--------------	----------------	--------------------	-----------------

Obra	01	Pressupost
Capítol	12	Instal·lacions
Subcapítol	06	Telecomunicacions i audiovisuals
Títol 4	BB	Armaris

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EP74S811	u	Armarí metàl·lic amb bastidor tipus rack 19", de 42 unitats d'alçària, de 2000 x 800 x 800 mm (alçària x amplària x fondària), d'1 compartiment, amb 1 porta de vidre securitzat amb pany i clau, amb	712,98	712,98

euros

PRESSUPOST

Pàg.: 29

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
2	EP7Z1D58	u	panells laterals i estructura desmuntable, col·locat (P - 426)		
			202,98	3,000	608,94
3	EP7E0001	u	Panel·l integrat fix, equipat amb 24 connectors RJ45 categoria 6 F/UTP, per a muntar sobre bastidor rack 19", d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables, fixat mecànicament (P - 429)		
			485,25	2,000	970,50
4	EP7ZE261	u	Commutador (switch) de 24 ports 10/100/1000 Mbps, gestionable, per a armari tipus rack 19", amb alimentació a 240V, col·locat i connectat (P - 427)		
			194,92	1,000	194,92
5	EP7Z6414	u	Regleta d'alimentació fixa, amb 6 bases schucko 2P+T de 16 A i 250 V, i un interruptor automàtic magnetotèrmic bipolar de 16 A, per a armaris rack 19", d'1 unitat d'alçària, muntatge horitzontal, fixada mecànicament (P - 431)		
			35,78	2,000	71,56

TOTAL Títol 4 01.12.06.BB 2.558,90

Obra	01	Pressupost
Capítol	12	Instal·lacions
Subcapítol	06	Telecomunicacions i audiovisuals
Títol 4	CC	Veure dades

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EP7381E3	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb connector RJ45 simple, categoria 6 F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor (P - 425)		
			10,87	69,000	750,03
2	EP7Z0007	u	Certificació, per empresa independent, de tots els punts de veu i dades i preses de telefonia, segons normativa ISO/IEC 11801:2002, Classe E. Cal lliurar els documents d'homologació i calibrat de l'equipament, i les certificacions, en format electrònic, a la direcció facultativa. (P - 428)		
			6,33	83,000	525,39
3	EP434650	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 50265, col·locat sota tub o canal (P - 420)		
			1,30	3.431,000	4.460,30
4	EG22H715	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort (P - 259)		
			1,30	523,000	679,90
5	EP51U001	u	Central·leta telefònica per a 1 línia exterior i 5 extensions, homologada, amb selecció del tipus de marcació i col·locada mural (P - 423)		
			363,16	1,000	363,16
6	EP422156	m	Cable de parells per a instal·lacions telefòniques, de 5 parells, per a instal·lació interior, aïllament de polietilè i coberta de PVC, conductor de coure rígid de 0,51 mm de diàmetre, amb presa de terra, col·locat en canal o safata (P - 419)		
			1,21	90,000	108,90
7	EP531313	u	Presa de senyal telefònica de tipus universal, amb connector RJ12 simple, connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, de preu alt, encastada (P - 424)		
			12,05	2,000	24,10

TOTAL Títol 4 01.12.06.CC 6.911,78

Obra	01	Pressupost
Capítol	12	Instal·lacions
Subcapítol	06	Telecomunicacions i audiovisuals
Títol 4	DD	Megafonia

euros

PRESSUPOST

Pàg.: 30

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EP31U010	u	Amplificador industrial de potència nominal R.M.S. de 100 W i I.H.F. de 146 W resposta de freqüències a potència nominal mes-menys 1,5 db 30 Hz - 19kHz, 4 entrades micro, 1 entrada fono, 2 auxiliars (P - 414)		
			389,30	2,000	778,60
2	EP32U010	u	Central de megafonia, amb amplificador de 120 W de potència i 6 zones, amb alimentació integrada, col·locat (P - 415)		
			867,67	1,000	867,67
3	EP33UC10	u	Mòdul de conmutació de missatges emesos per pupitres microfònics, amb 2 entrades i 12 zones d'altaveus, connectat (P - 416)		
			456,28	3,000	1.368,84
4	EP35UAC8	u	Altaveu circular de sostre bicònic de 8" de diàmetre, de 10 W de potència (RMS), sensibilitat (1 kHz, 1 W, 1 m) de 92 dB, alimentació 100 V, reixeta d'ABS, fixació per grapes i per a encastar en fals sostre (P - 418)		
			38,21	24,000	917,04
5	EP35UAC6	u	Altaveu circular de sostre bicònic de 8" de diàmetre, de 5 W de potència (RMS), sensibilitat (1 kHz, 1 W, 1 m) de 90 dB, alimentació 100 V, reixeta d'ABS, fixació per grapes i per a encastar en fals sostre (P - 417)		
			31,12	5,000	155,60
6	EP251107	u	Aparell d'usuari de comunicació només telefònica, sense secret de conversació (P - 412)		
			36,12	2,000	72,24
7	EP271C03	m	Cable per a transmissió telefònica, de 3 parells de cables de secció 0,64 mm2 cada un i col·locat en tub (P - 413)		
			5,53	30,000	165,90
8	EP49U010	m	Cable trenat especial per a sonoritzacions, paral·lel bicolor per a connexió d'altaveus (2x1,5), col·locat en tub (P - 421)		
			0,86	525,500	451,93
9	EP49U020	m	Cable trenat especial per a sonoritzacions de 8 fils per a intercomunicació (8x0,5), col·locat en tub (P - 422)		
			1,09	117,000	127,53
10	EG610099	u	Caixa de mecanismes, connector d'audio d'entrada i tapa envellidora, per a un element, preu alt, encastada (P - 301)		
			23,11	7,000	161,77
11	EG22H715	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort (P - 259)		
			1,30	353,000	458,90

TOTAL Títol 4 01.12.06.DD 5.526,02

Obra	01	Pressupost
Capítol	12	Instal·lacions
Subcapítol	06	Telecomunicacions i audiovisuals
Títol 4	EE	Audiovisuals

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EP121403	u	Equip d'amplificació per a 1 baixant i 1 derivació per planta i baixant, amb un total de 8 connexions i muntat superficialment (P - 408)		
			378,83	1,000	378,83
2	EP13U010	u	Derivador inductiu per a connectar des d'1 fins a 4 cables de derivació de línia principal, amb gran factor d'apantallament, amb baixa atenuació de pas, equilibrada atenuació de derivació i alt desacoblament, tipus DR-1546 de Hirschmann o equivalent, instal·lat (P - 409)		
			12,72	1,000	12,72
3	EP141123	u	Presa de senyal de TV-FM de derivació final, de tipus universal, amb tapa, de preu alt, encastada (P - 410)		
			12,46	5,000	62,30
4	EP151006	m	Conductor coaxial d'atenuació normal, col·locat en tub (P - 411)		
			1,00	410,000	410,00
5	EP11U010	u	Antena de TV per banda IV-V (UHF) de la serie Super Espectral Color, amb guany típic de 13 dB, amb alta relació davant-darrera típica de 29 dB, tipus Fesa 813N de Hirschmann o equivalent, instal·lada (P - 407)		
			142,43	0,000	0,00
6	EG610098	u	Caixa de mecanismes, connector VGA i tapa envellidora, per a un element, preu alt, encastada (P - 300)		
			28,05	6,000	168,30
7	EG22H715	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i		
			1,30	410,000	533,00

euros

PRESSUPOST

Pàg.: 31

sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort (P - 259)

TOTAL Títol 4 01.12.06.EE 1.565,15

Obra 01 Pressupost
Capítol 12 Instal·lacions
Subcapítol 06 Telecomunicacions i audiovisuals
Títol 4 FF Canalitzacions

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	EG2DFGH5	m	Safata metàl·lica reixa amb separadors d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 100 mm i amplària 300 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport (P - 262)	38,36	120,000	4.603,20
2	KY031000	u	Forat en sostre de diàmetre 5 a 20 cm realitzat amb màquina taladradora amb broca de diamant (P - 465)	5,50	1,000	5,50

TOTAL Títol 4 01.12.06.FF 4.608,70

Obra 01 Pressupost
Capítol 12 Instal·lacions
Subcapítol 07 Seguretat i control d'accessos
Títol 4 AA Alarma d'intrusió

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	EMD11BF6	u	Detector d'infraroigs passiu, amb un angle de detecció de 110 °, amb un abast longitudinal <= 15, muntat superficialment a la paret (P - 384)	54,08	10,000	540,80
2	EMD21002	u	Contacte magnètic, muntat superficialment (P - 385)	14,53	5,000	72,65
3	EMD31147	u	Central de seguretat antirobatori, amb un circuit instantani, un circuit de retard, un circuit de protecció, alarma acústica, memòria d'alarma i teclat programable, muntada a l'interior (P - 387)	218,34	1,000	218,34
4	EMD52337	u	Marcador telefònic programable, amb un programa de 3 números telefònics, amb un missatge pregravat, amb alimentació i bateria de reserva, muntat superficialment (P - 390)	212,53	1,000	212,53
5	EMD43208	u	Sirena electrònica amb senyal lluminós, protegida contra l'obertura de la tapa i la separació de la paret, muntada a l'exterior (P - 389)	95,61	1,000	95,61
6	EMD40001	u	Sirena electrònica amb senyal lluminós, protegida contra l'obertura de la tapa i la separació de la paret, muntada al interior (P - 388)	95,61	2,000	191,22
7	EMD30001	u	Teclat suplementari per a desconnexió de l'alarma, connectat a la central principal, muntat a l'interior (P - 386)	82,26	4,000	329,04
8	EMD62223	m	Conductor blindat i apantallat, de 2x0,22 mm2 + 2x0,75 mm2, col·locat en tub (P - 391)	0,87	715,000	622,05
9	EG22H715	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort (P - 259)	1,30	715,000	929,50
10	KY031000	u	Forat en sostre de diàmetre 5 a 20 cm realitzat amb màquina taladradora amb broca de diamant (P - 465)	5,50	1,000	5,50

TOTAL Títol 4 01.12.07.AA 3.217,24

Obra 01 Pressupost
Capítol 12 Instal·lacions
Subcapítol 07 Seguretat i control d'accessos

euros

PRESSUPOST

Pàg.: 32

Títol 4 BB Control llibres

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	EMP40001	u	Arc de seguretat constituït per unitat sensora de doble arc, amb una amplada mínima de 90cm i detecció d'antena fins a 2m. Incorpora comptador de persones, notificació de missatge d'alarma, sistema d'alarma configurable en funció de la direcció (entrada o sortida) i possibilitat de configuració remota des de la web. Ha de complir els estàndards ISO 15693, ISO 18000-3. Freqüència de 13,56 Mhz. Completament instal·lat a la seva ubicació (P - 393)	9.048,22	1,000	9.048,22
2	EMP40002	u	Màquina d'autoprèstec, amb pantalla tèxtil i impresora de rebuts. Ha de permetre el préstec, renovació i devolució, operar en mode offline garantint que no es produeixen pèrdues de dades i que posteriorment puguin bolcar-se al software de control. Ha de fer la gestió anti-furts en el moment del préstec i la devolució, i ha de tenir interfície multilingüe (català, castellà i anglès) i l'usuari ha de poder escollir el de la seva preferència. Ha de complir el protocol SIP2 i NCIP amb la unitat lectora d'etiquetes HF ISO 15693 i ISO18000-3. Completament instal·lat a la seva ubicació (P - 394)	8.324,11	1,000	8.324,11
3	EMP40003	u	Estació de treball, permet la circulació de documents al taulell (préstec, renovació i devolució) així com la gravació d'etiquetes RFID. Inclou programari necessari per a gravar la informació de l'exemplar al xip RFID i l'antena. Ha de poder funcionar correctament als taulells de la biblioteca siguin del material que siguin. Han d'acomplir els estàndards ISO 15693, ISO 18000-3 i ISO 28560. Completament instal·lat a la seva ubicació (P - 395)	1.323,93	2,000	2.647,86
4	EMP40004	u	Etiquetes per a llibres passives RFID per a llibres de 13,56 Mhz. La codificació de l'etiqueta ha de seguir el model de dades de l'estàndard ISO 28560-3. Compatibles amb mobiliari metàl·lic- Han de complir l'estàndard AFI de seguretat (P - 396)	0,19	13.500,000	2.565,00
5	EMP40005	u	Etiquetes per a llibres passives RFID per a CD i DVD de 13,56 Mhz. La codificació de l'etiqueta ha de seguir el model de dades de l'estàndard ISO 28560-3. Compatibles amb mobiliari metàl·lic- Han de complir l'estàndard AFI de seguretat (P - 397)	0,29	2.500,000	725,00

TOTAL Títol 4 01.12.07.BB 23.310,19

Obra 01 Pressupost
Capítol 12 Instal·lacions
Subcapítol 08 Protecció contra incendis

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	EM120001	u	Central de detecció d'incendis microprocessada per a instal·lacions analògiques per a 2 bucles, amb possibilitat de connexió de fins a 199 elements per bucle , amb doble alimentació, amb funcions d'autoanàlisi automàtic amb teclat i matriu LCD indicador de funcions i d'estat, amb LED's indicadors d'alimentació, de zona, d'avaria, de connexió de zona i de prova d'alarma , amb cofre d'acer i porta amb pany i clau, i muntada a la paret. Inclou control de fums d'aparcament. (P - 374)	638,67	1,000	638,67
2	EM112120	u	Sensor de fums òptic per a instal·lació contra incendis analògica, segons norma UNE-EN 54-7, amb base de superfície, muntat superficialment (P - 373)	46,10	38,000	1.751,80
3	EM1422D2	u	Polsador d'alarma per a instal·lació contra incendis analògica, accionament manual per canvi posició d'element fràgil (rearmable), direccionable, segons norma UNE-EN 54-11, muntat superficialment (P - 377)	198,52	6,000	1.191,12
4	EM131211	u	Sirena electrònica per a instal·lació convencional i analògica, nivell de potència acústica 100 dB, so multitò, grau de protecció IP-54, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, col·locada a l'interior (P - 375)	30,14	1,000	30,14

euros

PRESSUPOST

Pàg.: 33

5	EM131212	u	Sirena electrònica per a instal·lació convencional i analògica, nivell de potència acústica 100 dB, so multità, grau de protecció IP-66, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, col·locada a l'exterior (P - 376)	30,14	1,000	30,14
6	EEVZ0003	u	Aïllador de bucle per a un màxim de 32 elements (P - 218)	22,13	2,000	44,26
7	EM310001	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, muntat superficialment a paret (P - 379)	48,95	4,000	195,80
8	EM310002	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, col·locat en armari per muntar encastat a paret, amb acabats d'acer inoxidable i tapa cega tipus NARROW-P de EACI o equivalent (P - 380)	219,95	7,000	1.539,65
9	EM31351K	u	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb armari muntat superficialment (P - 381)	139,86	1,000	139,86
10	EM237MCH	u	Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari d'acer inoxidable per allotjament independent de mànega i extintor i mòdul per a polsador i alarma, i portes acer inoxidable, inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible, mànega de 20 m i llança) i l'extintor de 6 kg, i elements d'alarma (polsador rearmable, sirena i llum d'emergència), per a col·locar encastada i en posició horitzontal, inclos part proporcional d'accessoris i tot el petit material auxiliar de connexió i muntatge (P - 378)	487,64	2,000	975,28
11	EHV41210	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat, muntat en canalització i connectat (P - 350)	1,20	1.435,500	1.722,60
12	EG222715	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort (P - 258)	0,88	1.435,500	1.263,24
13	EF12L812	m	Tub d'acer negre amb soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1 1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=48,3 mm i DN=40 mm), tipus L2 segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 220)	21,70	59,000	1.280,30
14	EF12L922	m	Tub d'acer negre amb soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=60,3 mm i DN=50 mm), tipus L2 segons UNE-EN 10255, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 221)	26,21	10,000	262,10
15	EJM1240B	u	Comptador d'aigua, per velocitat, de llautó, amb unions embridades de diàmetre nominal 2", connectat a una bateria o a un ramal (P - 371)	387,34	1,000	387,34
16	EN8125B7	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, de 2 de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient metàl·lic, muntada superficialment (P - 404)	30,75	1,000	30,75
17	EN319727	u	Vàlvula d'esfera manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 2", de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (P - 403)	34,70	2,000	69,40
18	EB92EGA3	u	Placa de senyalització interior de planxa d'alumini pintada, amb caràcters alfanumèrics, de 16x10 cm, fixada mecànicament al parament (P - 167)	16,88	22,000	371,36
19	EMDB7AM2	u	Rètol senyalització sortida d'emergència, rectangular, de 297x148 mm2 de panell de PVC d'1,5 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical (P - 392)	20,33	10,000	203,30
20	E7DZD251	u	Segellat de pas de canonada combustible EI-180, de 50 mm de diàmetre a través de parets i sostres tallafocs, amb abraçadora formada per anell metàl·lic col·locada superficialment amb cargols (P - 71)	31,78	2,000	63,56
21	EEKPJ411	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 1000 mm d'amplària i 300 mm d'alçària col·locada entre els conductes (P - 215)	214,81	3,000	644,43
22	EEKPA411	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 600 mm d'amplària i 300 mm d'alçària col·locada entre els conductes (P - 214)	185,46	4,000	741,84
23	EEKP8411	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 500 mm d'amplària i 300 mm d'alçària col·locada entre els	172,63	3,000	517,89

euros

PRESSUPOST

Pàg.: 34

24	EEKP4411	u	conductes (P - 213) Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 300 mm d'amplària i 300 mm d'alçària col·locada entre els conductes (P - 212)	159,21	1,000	159,21
25	EEKP1501	u	Accessoris per a comporta tallafocs amb placa amb fusible bimetal·lic i dos finals de carrera, col·locats a comporta tallafocs (P - 211)	52,34	11,000	575,74
TOTAL	Subcapítol		01.12.08			14.829,78
Obra		01	Pressupost			
Capítol		12	Instal·lacions			
Subcapítol		09	Transport			
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	EL2D0001	u	Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció sense reductor i corba d'acceleració i desacceleració progressiva, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit estàndard, per a 8 persones (càrrega màxima de 640 kg), de 2 parades (recorregut 4 m), habitacle de vidre en tres dels costats (els 2 embarcaments i un longitudinal) e mides 1400x1100 mm, embarcament doble a 180° amb portes automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles amb marc perimetral acabades amb vidre de 800x2000 mm, portes d'accés automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles amb marc perimetral acabades amb vidre de mides 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 1314/1997 (P - 372)	27.340,66	1,000	27.340,66
2	E4415125	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura (P - 15)	1,47	586,036	861,47
3	E4435325	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura (P - 17)	1,51	543,976	821,40
4	E4425025	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura (P - 16)	1,47	70,650	103,86
5	EC151B01	m2	Vidre laminar de seguretat de dues llunes, amb acabat de lluna incolora, de 4+4 mm de gruix, amb 1 butiral transparent, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini (P - 169)	46,82	44,410	2.079,28
6	E6ME1670	m	Mur cortina amb perfils horitzontals vistos i verticals ocults d'alumini lacat, amb una inèrcia de 200 a 1000 cm4, fixats amb elements específics a l'estructura (P - 60)	266,35	19,500	5.193,83
TOTAL	Subcapítol		01.12.09			36.400,50
Obra		01	Pressupost			
Capítol		12	Instal·lacions			
Subcapítol		10	Protecció contra el llamp			
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	EM91UE4B	u	Parallamps amb dispositiu d'encebament (PDC) no electrònic, amb un avanç del temps d'encebament de 43µs, amb N-I radi=63m; N-II radi=73m; N-III radi=88m i N-IV radi=103m d'acord amb assaig UNE 21186, amb pal d'acer galvanitzat de 6m d'alçària, peça d'adaptació del dispositiu i elements per fixació amb base suport, muntat sobre coberta (P - 382)	1.461,15	1,000	1.461,15
2	EM9AU001	u	Comptador de llamps amb registre del nombre de descàrregues, amb dispositiu de mesurador de la intensitat de corrent, muntat en el cable conductor de la instal·lació del parallamps (P - 383)	295,63	1,000	295,63

euros

PRESSUPOST

Pàg.: 35

TOTAL	Subcapítol	01.12.10	1.756,78
--------------	-------------------	-----------------	-----------------

Obra	01	Pressupost
Capítol	13	Mobiliari

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	EC1K1502	m2	Mirall de lluna incolora de 5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre el parament (P - 173)	59,61	3,600	214,60
2	EQ8AU010	u	Eixugamans per aire calent amb sensor electrònic de presència, fabricat en material vitrificat, de potència 1800 W, cabal 3,6 m3/minut i temperatura 61°C, instal·lat (P - 449)	151,29	3,000	453,87
3	EJ42U020	u	Dosificador de sabó de llautó cromat, dipòsit i pistó d'una peça, de 150 mm d'alçària per 80 mm de diàmetre i capacitat 500 c.c., col·locat amb fixacions mecàniques (P - 364)	70,48	3,000	211,44
4	EJ4ZU020	u	Porta-rotlles gegant de paper higiènic, d'acer esmaltat, de 250 mm de diàmetre i 110 mm de fondària, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 368)	24,94	4,000	99,76
5	EJ46U020	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 367)	259,11	2,000	518,22
6	EJ46U010	u	Barra mural recta per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 366)	69,10	2,000	138,20
7	EJ43U010	u	Dispensador de paper en rotlle tipus metxa per a eixugamans, de 310 mm d'alçària per 255 mm de diàmetre, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 365)	35,62	2,000	71,24
8	EAVT136A	m2	Cortina de teixit de fibra de vidre i recobriments de PVC d'1,5 a 2 m d'amplària i 2 m d'alçària, amb sistema d'accionament elèctric i guia d'alumini, col·locada amb fixacions mecàniques (P - 159)	86,91	18,600	1.616,53
9	EAVT136C	m2	Cortina de teixit de fibra de vidre i recobriments de PVC d'1,5 a 2 m d'amplària i 2 m d'alçària, amb sistema d'accionament amb cadeneta i guia d'alumini, col·locada amb fixacions mecàniques (P - 160)	51,29	24,925	1.278,40
10	EAVZ0AP0	u	Motor per a persiana, cortina o tendal enrotllable de fins a 60 kg de massa, per a un eix de 60 mm de diàmetre, col·locat (P - 161)	199,20	2,000	398,40
11	EARBU010	m2	Porta enrotllable amb fulla microperforada de perfils articulats de planxa d'acer galvanitzat pintat al forn, compensada amb molles helicoidals d'acer, amb guies laterals i pany, ancorada amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l (P - 154)	191,68	5,400	1.035,07
12	EQ5AU010	m	Taulell de resines sintètiques termoenduribles reforçada amb fibres de fusta HPL, de 16 mm de gruix i 60 cm d'amplada, amb cantells bisellats, fixat a estructura de base o moble amb cargols (P - 445)	85,66	10,000	856,60
13	EQ5Z1BA2	u	Formació de forat sobre Taulell de resines sintètiques termoenduribles reforçada amb fibres de fusta HPL, de 16 mm de gruix, per a encastar aparells sanitaris (P - 446)	63,63	4,000	254,52
14	EQ7116BG	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 600x600 mm i 700 mm d'alçària, amb porta d'aglomerat amb melamina, preu mitjà, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret (P - 448)	109,91	8,000	879,28
15	EQ7115BG	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 500x600 mm i 700 mm d'alçària, amb porta d'aglomerat amb melamina, preu mitjà, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret (P - 447)	104,37	2,000	208,74
16	EQ5A0001	m	Taulell d'atenció al públic tipus TL1 de 300x85cm, acabat amb taulell de resines sintètiques termoenduribles reforçada amb fibres de fusta HPL, de 16 mm de gruix, de 85 cm d'amplada, amb cantells arrodonits, resistència la ratllada superior a 3 segons la norma EN 438-2-25, fixat a estructura de base de perfils d'alumini lacat vistos. Inclou proteccions laterals del mateix material. Completament muntat i col·locat al seu lloc (P - 433)	1.250,00	1,000	1.250,00

euros

PRESSUPOST

Pàg.: 36

17	EQ5A0002	m	Taulell d'atenció al públic tipus TL2 de 240x85cm, acabat amb taulell de resines sintètiques termoenduribles reforçada amb fibres de fusta HPL, de 16 mm de gruix, de 85 cm d'amplada, amb cantells arrodonits, resistència la ratllada superior a 3 segons la norma EN 438-2-25, fixat a estructura de base de perfils d'alumini lacat vistos. Inclou proteccions laterals del mateix material. Completament muntat i col·locat al seu lloc (P - 434)	1.150,00	1,000	1.150,00
18	EQ5A0003	m	Taulell d'atenció al públic tipus TL3 en forma de L de 300+155x85-60cm, acabat amb taulell de resines sintètiques termoenduribles reforçada amb fibres de fusta HPL, de 16 mm de gruix, de 85 cm d'amplada, amb cantells arrodonits, resistència la ratllada superior a 3 segons la norma EN 438-2-25, fixat a estructura de base de perfils d'alumini lacat vistos. Inclou proteccions laterals del mateix material. Completament muntat i col·locat al seu lloc (P - 435)	1.950,00	1,000	1.950,00
19	EQ5A0004	m	Taulell d'atenció al públic tipus TL4 de 310x85cm, acabat amb taulell de resines sintètiques termoenduribles reforçada amb fibres de fusta HPL, de 16 mm de gruix, de 85 cm d'amplada, amb cantells arrodonits, resistència la ratllada superior a 3 segons la norma EN 438-2-25, fixat a estructura de base de perfils d'alumini lacat vistos. Inclou proteccions laterals del mateix material. Completament muntat i col·locat al seu lloc (P - 436)	1.500,00	1,000	1.500,00
20	EQ5A0005	m	Taula fixa tipus TA1 de 560x85, acabat amb taulell de panells d'aglomerats de fusta acabats amb lamina de fibres de fusta HPL, de 16 mm de gruix, de 85 cm d'amplada, amb cantells arrodonits, resistència la ratllada superior a 3 segons la norma EN 438-2-25, fixat a estructura inferior d'obra. Inclou proteccions laterals del mateix material si s'escau. Completament muntat i col·locat al seu lloc (P - 437)	1.260,00	1,000	1.260,00
21	EQ5A0006	m	Taula fixa tipus TA2 en forma de L de 560+500x85cm, acabat amb taulell de panells d'aglomerats de fusta acabats amb lamina de fibres de fusta HPL, de 16 mm de gruix, de 85 cm d'amplada, amb cantells arrodonits, resistència la ratllada superior a 3 segons la norma EN 438-2-25, fixat a estructura inferior d'obra. Inclou proteccions laterals del mateix material si s'escau. Completament muntat i col·locat al seu lloc (P - 438)	2.650,00	1,000	2.650,00
22	EQ5A0007	m	Taula fixa tipus TA3 de 525x85cm, acabat amb taulell de panells d'aglomerats de fusta acabats amb lamina de fibres de fusta HPL, de 16 mm de gruix, de 85 cm d'amplada, amb cantells arrodonits, resistència la ratllada superior a 3 segons la norma EN 438-2-25, fixat a estructura inferior d'obra. Inclou proteccions laterals del mateix material si s'escau. Completament muntat i col·locat al seu lloc (P - 439)	1.185,00	1,000	1.185,00
23	EQ5A0008	m	Taula fixa tipus TA4 de 360x85cm, acabat amb taulell de panells d'aglomerats de fusta acabats amb lamina de fibres de fusta HPL, de 16 mm de gruix, de 85 cm d'amplada, amb cantells arrodonits, resistència la ratllada superior a 3 segons la norma EN 438-2-25, fixat a estructura inferior d'obra. Inclou proteccions laterals del mateix material si s'escau. Completament muntat i col·locat al seu lloc (P - 440)	825,00	1,000	825,00
24	EQ5A0009	m	Taula fixa tipus TA5 de 290x85, acabat amb taulell de panells d'aglomerats de fusta acabats amb lamina de fibres de fusta HPL, de 16 mm de gruix, de 85 cm d'amplada, amb cantells arrodonits, resistència la ratllada superior a 3 segons la norma EN 438-2-25, fixat a estructura inferior d'obra. Inclou proteccions laterals del mateix material si s'escau. Completament muntat i col·locat al seu lloc (P - 441)	675,00	1,000	675,00
25	EQ5A0010	m	Taula fixa tipus TA6 de 490x50cm, acabat amb taulell de panells d'aglomerats de fusta acabats amb lamina de fibres de fusta HPL, de 16 mm de gruix, de 50 cm d'amplada, amb cantells arrodonits, resistència la ratllada superior a 3 segons la norma EN 438-2-25, fixat a estructura inferior d'obra. Inclou proteccions laterals del mateix material si s'escau. Completament muntat i col·locat al seu lloc (P - 442)	980,00	1,000	980,00
26	EQ5A0011	m	Mostrador tipus MO1 de 360x60cm, acabat amb taulell de panells d'aglomerats de fusta acabats amb lamina de fibres de fusta HPL, de 16 mm de gruix, de 60 cm d'amplada, amb cantells arrodonits,	2.250,00	1,000	2.250,00

euros

PRESSUPOST

Pàg.: 37

		resistència la ratllada superior a 3 segons la norma EN 438-2-25, fixat a estructura de perfils d'alumini lacats. Inclou proteccions laterals del mateix material si s'escau. Completament muntat i col.locat al seu lloc (P - 443)				
27	EQ5A0012	m	Armari de guixetes tipus AR1, acabat amb taulell de panells d'aglomerats de fusta acabats amb lamina de fibres de fusta HPL, de 16 mm de gruix, amb vuit guixetes de 50x50x50cm, amb cantells bisellats. Inlocu elements de tancament, bisagres, estructura interior ... Completament muntat i col.locat al seu lloc (P - 444)	2.000,00	1,000	2.000,00
28	EARB0001	u	Porta enrotllable amb tipus RX1, del model SATEN ESPECIAL de COLLBAIX o equivalent, per a un buit d'obra de 560x300cm, realitzada amb lames d'alumini extrusionat d'alta resistència de 100x2mm, amb obertures allargades de 400mm consecutives, acabat amb color RAL estàndard. Completament motoritzada, amb obertura per comandament a distància, guies laterals, perfils de remat, sistema de subjecció, d'automatització, de remat i d'acabat. Completament instal.lada en obra segons projecte i D.F. (P - 152)	5.050,00	2,000	10.100,00
29	EARB0002	u	Porta enrotllable amb tipus RX2, del model SATEN ESPECIAL de COLLBAIX o equivalent, per a un buit d'obra de 475x300cm, realitzada amb lames d'alumini extrusionat d'alta resistència de 100x2mm, amb obertures allargades de 400mm consecutives, acabat amb color RAL estàndard. Completament motoritzada, amb obertura per comandament a distància, guies laterals, perfils de remat, sistema de subjecció, d'automatització, de remat i d'acabat. Completament instal.lada en obra segons projecte i D.F. (P - 153)	4.275,00	1,000	4.275,00

TOTAL	Capitol	01.13			40.284,87
--------------	----------------	--------------	--	--	------------------

Obra	01	Pressupost
Capitol	14	Altres

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PA000001	pa	Partida alçada a justificar pel compliment de la Gestió de Residus de l'obra segons el RD 89/2010, especificat en l'Annex de Residus d'aquest projecte (P - 467)	4.275,00	1,000	4.275,00
2	PA000002	pa	Partida alçada a justificar pel compliment i l'execució del Control de Qualitat de l'obra, segons l'Annex d'aquest projecte (P - 468)	10.000,00	1,000	10.000,00
3	PA000003	pa	Partida alçada a justificar per la Seguretat i Salut en l'obra, segons l'Annex d'aquest projecte (P - 469)	16.355,18	1,000	16.355,18
4	PA000004	pa	Partida alçada a justificar per imprevistos d'obra (P - 470)	15.739,31	1,000	15.739,31
TOTAL	Capitol	01.14			46.369,49	

RESUM DE PRESSUPOST

Pàg.: 1

NIVELL 4: Títol 4			%
Títol 4	01.12.02.AA	Aigua potable	0,64
Títol 4	01.12.02.BB	Aigua calenta sanitària	0,03
Títol 4	01.12.02.CC	Aparells sanitaris	0,20
Subcapítol	01.12.02	Aigua potable, ACS i aparells sanitaris	0,87
Títol 4	01.12.04.AA	Escomesa	0,99
Títol 4	01.12.04.BB	Quadres	0,89
Títol 4	01.12.04.CC	Mecanismes	0,44
Títol 4	01.12.04.DD	Cablatge	1,17
Títol 4	01.12.04.EE	Canalitzacions	0,94
Títol 4	01.12.04.FF	Xarxa de connexió a terra	0,21
Subcapítol	01.12.04	Electricitat	4,64
Títol 4	01.12.06.AA	Escomesa	0,10
Títol 4	01.12.06.BB	Armaris	0,24
Títol 4	01.12.06.CC	Veú i dades	0,64
Títol 4	01.12.06.DD	Megafonia	0,51
Títol 4	01.12.06.EE	Audiovisuals	0,14
Títol 4	01.12.06.FF	Canalitzacions	0,43
Subcapítol	01.12.06	Telecomunicacions i audiovisuals	2,06
Títol 4	01.12.07.AA	Alarma d'intrusió	0,30
Títol 4	01.12.07.BB	Control llibres	2,15
Subcapítol	01.12.07	Seguretat i control d'accessos	2,45
			10,02
NIVELL 3: Subcapítol			%
Subcapítol	01.12.01	Sanejament	1,88
Subcapítol	01.12.02	Aigua potable, ACS i aparells sanitaris	0,87
Subcapítol	01.12.03	Enllumenat	4,68
Subcapítol	01.12.04	Electricitat	4,64
Subcapítol	01.12.05	Climatització i ventilació	12,21
Subcapítol	01.12.06	Telecomunicacions i audiovisuals	2,06
Subcapítol	01.12.07	Seguretat i control d'accessos	2,45
Subcapítol	01.12.08	Protecció contraincendis	1,37
Subcapítol	01.12.09	Transport	3,36
Subcapítol	01.12.10	Protecció contra el llamp	0,16
Capítol	01.12	Instal·lacions	33,68
			33,68
NIVELL 2: Capítol			%
Capítol	01.01	Demolicions i enderrocs	0,23
Capítol	01.02	Moviment de terres	2,67
Capítol	01.03	Fonamentacions	6,92
Capítol	01.04	Estructures	9,67
Capítol	01.05	Cobertes	6,36

euros

RESUM DE PRESSUPOST

Pàg.: 2

Capítol	01.06	Tancaments i divisòries	5,07
Capítol	01.07	Revestiments i sostres	15,00
Capítol	01.08	Paviments	4,32
Capítol	01.09	Fusteries interiors	1,56
Capítol	01.10	Fusteries exteriors	4,32
Capítol	01.11	Proteccions	2,19
Capítol	01.12	Instal·lacions	33,68
Capítol	01.13	Mobiliari	3,72
Capítol	01.14	Altres	4,28
Obra	01	Pressupost	100,00
			100,00
NIVELL 1: Obra			%
Obra	01	Pressupost	100,00
			100,00

euros

RESUM DE PRESSUPOST

Pàg.: 1

NIVELL 4: Títol 4			Import
Títol 4	01.12.02.AA	Aigua potable	6.961,70
Títol 4	01.12.02.BB	Aigua calenta sanitària	346,77
Títol 4	01.12.02.CC	Aparells sanitaris	2.128,65
Subcapítol	01.12.02	Aigua potable, ACS i aparells sanitaris	9.437,12
Títol 4	01.12.04.AA	Escomesa	10.770,07
Títol 4	01.12.04.BB	Quadres	9.594,81
Títol 4	01.12.04.CC	Mecanismes	4.801,75
Títol 4	01.12.04.DD	Cablatge	12.669,55
Títol 4	01.12.04.EE	Canalitzacions	10.181,82
Títol 4	01.12.04.FF	Xarxa de connexió a terra	2.220,78
Subcapítol	01.12.04	Electricitat	50.238,78
Títol 4	01.12.06.AA	Escomesa	1.102,44
Títol 4	01.12.06.BB	Armaris	2.558,90
Títol 4	01.12.06.CC	Veú i dades	6.911,78
Títol 4	01.12.06.DD	Megafonia	5.526,02
Títol 4	01.12.06.EE	Audiovisuals	1.565,15
Títol 4	01.12.06.FF	Canalitzacions	4.608,70
Subcapítol	01.12.06	Telecomunicacions i audiovisuals	22.272,99
Títol 4	01.12.07.AA	Alarma d'intrusió	3.217,24
Títol 4	01.12.07.BB	Control llibres	23.310,19
Subcapítol	01.12.07	Seguretat i control d'accessos	26.527,43
			108.476,32
NIVELL 3: Subcapítol			Import
Subcapítol	01.12.01	Sanejament	20.370,94
Subcapítol	01.12.02	Aigua potable, ACS i aparells sanitaris	9.437,12
Subcapítol	01.12.03	Enllumenat	50.669,91
Subcapítol	01.12.04	Electricitat	50.238,78
Subcapítol	01.12.05	Climalització i ventilació	132.266,76
Subcapítol	01.12.06	Telecomunicacions i audiovisuals	22.272,99
Subcapítol	01.12.07	Seguretat i control d'accessos	26.527,43
Subcapítol	01.12.08	Protecció contraincendis	14.829,78
Subcapítol	01.12.09	Transport	36.400,50
Subcapítol	01.12.10	Protecció contra el llamp	1.756,78
Capítol	01.12	Instal·lacions	364.770,99
			364.770,99
NIVELL 2: Capítol			Import
Capítol	01.01	Demolicions i enderrocs	2.500,00
Capítol	01.02	Moviment de terres	28.883,46
Capítol	01.03	Fonamentacions	74.894,00
Capítol	01.04	Estructures	104.765,79
Capítol	01.05	Cobertes	68.918,11

euros

RESUM DE PRESSUPOST

Pàg.: 2

Capítol	01.06	Tancaments i divisòries	54.882,24
Capítol	01.07	Revestiments i sostres	162.396,31
Capítol	01.08	Paviments	46.745,95
Capítol	01.09	Fusteries interiors	16.920,83
Capítol	01.10	Fusteries exteriors	46.826,86
Capítol	01.11	Proteccions	23.736,10
Capítol	01.12	Instal·lacions	364.770,99
Capítol	01.13	Mobiliari	40.284,87
Capítol	01.14	Altres	46.369,49
Obra	01	Pressupost	1.082.895,00
			1.082.895,00
NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	Pressupost	1.082.895,00
			1.082.895,00

euros

5. Pressupost d'Execució per Contracte

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pàg. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL	1.082.895,00
13 % Despeses Generals SOBRE 1.082.895,00.....	140.776,35
6 % Benefici Industrial SOBRE 1.082.895,00.....	64.973,70
Subtotal	1.288.645,05
21 % IVA SOBRE 1.288.645,05.....	270.615,46
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€ 1.559.260,51

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(UN MILIÓ CINQ-CENTS CINQUANTA-NOU MIL DOS-CENTS SEIXANTA EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)

Gironella, juny de 2013

L'Arquitecte

L'Enginyer de Camins

Marc Alemany

Jordi San Millan

PLÀNOLS
