

**PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU D'ADEQUACIÓ DE LOCALS MUNICIPALS SITUATS AL C/ DOCTOR
TRUETA I C/ SANTIAGO RUSSINYOL DE CASTELLDEFELS**

Setembre 2025

Arquitectes: Héctor Jala Irigoyen & Mònica Moreno Bernat

Dades Generals

I INDEX GENERAL

I MEMÒRIA

M0	Índex
DD	Dades generals
MD	Memòria descriptiva
MC	Memòria constructiva
MN	Memòria execució
MN	Normativa aplicable
MA	Annexos a la memòria

II DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

DG In	Index de la documentació gràfica
DG O	Definició urbanística i d'implantació
DG EI	Estat Inicial
DG A	Definició arquitectònica de l'edifici
DG SI	Seguretat en cas d'incendi
DG EN	Enderrocs
DG C	Sistemes constructius
DG I	Sistemes de condicionaments, instal·lacions i serveis

III PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

IV AMIDAMENTS

V PRESSUPOST

VI DOCUMENTS I PROJECTES COMPLEMENTARIS

ESS	ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
-----	-----------------------------

I. MEMÒRIA

IN ÍNDEX DE LA MEMÒRIA

MG DADES GENERALS

1. Identificació i objecte del projecte
2. Agents del projecte
3. Relació de documents complementaris i tècnics redactors
4. Dades de contractació de subministrament i serveis
5. Proposta de classificació del contractista

MD MEMÒRIA DESCRIPTIVA

MD 1 Objecte del Projecte

MD 2 Descripció del projecte

- 2.1 Informació prèvia i antecedents
- 2.2 Justificació del compliment de la normativa urbanística i ordenances municipals.
- 2.3 Descripció del projecte. Descripció general dels sistemes.
- 2.4 Relació de superfícies útils i construïdes.

MD 3 Prestacions d l'edifici. Requisits a complir en funció de les característiques de l'edifici

- 3.1 Condicions de funcionalitat de l'edifici
- 3.2 Seguretat estructural
- 3.3 Seguretat en cas d'incendi
- 3.4 Seguretat de utilització i accessibilitat.
- 3.5 Salubritat
- 3.6 Protecció contra el soroll
- 3.7 Estalvi d'energia

MC MEMORIA CONSTRUCTIVA

MC 0 Treballs previs, replanteig general.

MC 1 Sustentació de l'edifici

MC 2 Sistema estructural

MC 3 Sistema envoltant i d'acabats exteriors

MC 4 Sistemes de compartimentació i acabats interiors

MC 5 Sistemes d'acabats

MC 6 Sistemes de condicionament, instal·lacions i serveis

MC 7 Equipament

MN NORMATIVA APLICABLE

MA ANNEXOS A LA MEMÒRIA

CQ CONTROL DE QUALITAT

MEMÒRIA

DD DADES GENERALS

DD 1. Contingut de l'encàrreg

L'objecte de l'encàrrec és la redacció del projecte bàsic i d'execució corresponent a l'adequació de 4 locals, juntats en un, per a donar ús d'oficines municipals a Castelldefels, Local – A.

Aquest Projecte Executiu dona resposta al requeriment plantejat a la licitació del contracte administratiu del servei de redacció de projecte i direcció facultativa de les obres d'adequació dels locals situats als carrers Doctor Trueta i Santiago Russinyol de Castelldefels.

La superfície construïda total no es modifica, ni les dimensions ni la forma perimetral dels locals actuals.

DD 2. Agents del projecte

Projecte:			
Títol del projecte:	Adequació dels locals municipals situats al c/ Doctor Trueta i c/ Santiago Russinyol.		
Emplaçament:	c/ Doctor truita i c/ Santiago Russinyol – 08860 Castelldefels		
Promotor:			
Organisme:	Ajuntament de Castelldefels	NIF	P0805500F
Adreça	Plaça de l'Església	núm.	1
Municipi	Castelldefels	Codi Postal	08860
Projectistes:			
Arquitectes			
	Héctor Jala Irigoyen	NIF	38125349C
Col·legiat	38107/1 Correu electrònic info@jalamoreno.com	Telèfon	935298330
	37427/0		
Adreça	c/ Benet Cortada	núm.	38 2on 1ª
Municipi	Sant Cugat del Vallés	Codi Postal	08174
	Mònica Moreno Bernat	NIF	46655603B
Col·legiat	37421/0 Correu electrònic info@jalamoreno.com	Telèfon	935298330
Adreça	c/ Benet Cortada	núm.	38 2on 1ª
Municipi	Sant Cugat del Vallés	Codi Postal	08174
Tècnics col·laboradors:			

Projectes d'instal·lacions:			
Empresa	FONT I ARMENGOL, S.L.	NIF	B-62462726
Responsable	Joran Font i Armengol	NIF	39338403P
Correu electrònic	jordi@fia.cat	Telèfon	93 856 00 28
Adreça	Pol. Industrial Les Saleres	núm.	nau, 3
Municipi	Prats de Lluçanès	Codi Postal	08513

DD 3. Relació de documents complementaris i tècnics redactors

Altres tècnics o empreses col·laboradores:

Estudi de seguretat i salut:

Empresa	GruArt, S.L.P.	NIF	B-42797498
Responsable	Alba Subirada Cervera	NIF	73207674P
Correu electrònic	alba@vinclament.cat	Telèfon	934901287
Adreça	c/ Taquígraf Serra	núm.	9, baixos
Municipi	Barcelona	Codi Postal	08029

Pla de Control de Qualitat

Empresa	GruArt, S.L.P.	NIF	B-42797498
Responsable	Alba Subirada Cervera	NIF	73207674P
Correu electrònic	alba@vinclament.cat	Telèfon	934901287
Adreça	c/ Taquígraf Serra	núm.	9, baixos
Municipi	Barcelona	Codi Postal	08029

Estudi de Gestió de Residus:

Responsable	Héctor Jala Irigoyen	NIF	38125349C
Correu electrònic	info@jalamoreno.com	Telèfon	935298330
Adreça	c/ Benet Cortada	núm.	38 2º 1ª
Municipi	Sant Cugat del Vallès (Barcelona)	Codi Postal	08174

Instruccions d'ús i manteniment:

Responsable	Héctor Jala Irigoyen	NIF	38125349C
Correu electrònic	info@jalamoreno.com	Telèfon	935298330
Adreça	c/ Benet Cortada	núm.	38 2º 1ª
Municipi	Sant Cugat del Vallès (Barcelona)	Codi Postal	08174

DD4. Dades de contractació de subministraments i serveis

Projecte:

Títol del projecte: Adequació dels locals municipals situats al c/ Doctor Trueta i c/ Santiago Russinyol.

Emplaçament: c/ Doctor truita i c/ Santiago Russinyol – 08860 Castelldefels

Sanejament:

Localització xarxa publica No procedeix en aquest projecte.

Profunditat

Sistema separatiu / unitari

Aigua: LOCAL A

Cabal a contractar m³/h 1,89 m³/h (contractar el valor immediat superior a aquest valor)

Cabal de càlcul 4,86 m³/h

Cabal d'instal·lació 4,86 m³/h

Diàmetre de connexió de servei 32 mm

Posició de comptador Cambra de comptadors de l'edifici

Aigua: LOCAL B

Cabal a contractar m³/h 1,26 m³/h (contractar el valor immediat superior a aquest valor)

Cabal de càlcul 3,24 m³/h

Cabal d'instal·lació 3,24 m³/h

Diàmetre de connexió de servei 25 mm

Posició de comptador Cambra de comptadors de l'edifici

Aigua: LOCAL C

Cabal a contractar m³/h 0,56 m³/h (contractar el valor immediat superior a aquest valor)

Cabal de càlcul 1,44 m³/h

Cabal d'instal·lació 1,44 m³/h

Diàmetre de connexió de servei 20 mm

Posició de comptador Cambra de comptadors de l'edifici

Electricitat: LOCAL A

Potència a contractar 34,64 kW IV 400V

Potència de càlcul 34,64 kW IV 400V

Potència instal·lada 93,65 kW

Posició connexió de servei Possició connexió preexistent

Electricitat: LOCAL B

Potència a contractar 17,32 kW IV 400V

Potència de càlcul 17,32 kW IV 400V

Potència instal·lada 32,42 kW

Posició connexió de servei Possició connexió preexistent

Electricitat: LOCAL C

Potència a contractar	11,55 kW II 230V
Potència de càlcul	11,55 kW II 230V
Potència instal·lada	17,00 kW
Posició connexió de servei	Posició connexió preexistent

Combustible:

Gas No procedeix en aquest projecte

Cabal a contractar m³/ h.

Cabal de càlcul

Cabal d'instal·lació

Diàmetre de connexió de servei

Posició de comptador

Gas-oil

No procedeix en aquest projecte

Capacitat del tanc en litres

Posició de la zona de càrrega

Posició del tanc

DD5. Proposta de classificació del contractista

La classificació del contractista serà:

GRUP - C : Edificacions

SUBGRUP - 4

CATEGORIA - 4

MD MEMÒRIA DESCRIPTIVA

MD 1. Objecte del projecte

El projecte contempla l'adequació de cinc locals, dels que quatre s'uneixen en un i l'altra queda dividit en dos, tots ells per a ús com a Oficines municipals amb un seguit d'actuacions d'adequació i de dotar les estàncies amb la superfície adequada per a la seva funció.

En concret, les actuacions es composaran de:

- Retirada d'elements que restin al local de l'antiga activitat, enderroc de envans, picat de graó a l'accés, retirada d'elements d'instal·lacions,... per tal de deixar el local net i llest per a l'adequació.
- Compartimentació segons proposta de dimensionat de superfícies útils d'ús dels espais.
- Tancament del local amb els accessos apropiats per a un local amb ús d'oficina.
- Dotar de les instal·lacions necessàries per al seu funcionament.
- Posar acabats i dotar de mobiliari específic el local, sanitaris, office,..

Aquestes actuacions no comporten actuacions sobre l'estructura actual de l'edifici i el seu perímetre, ja sigui mitgeres, coberta, forjats o façana.

MD 2. Descripció del projecte

MD 2.1 Informació prèvia i antecedents

Descripció dels locals existents

Al carrer Doctor Trueta i Santiago Russinyol hi ha un edifici d'habitatges amb locals a planta baixa i soterrani d'ús parcament principalment. Interiorment hi ha un pati d'illa que comunica per un dels seus costats amb la parcel·la ocupada per un altra edifici municipal.

L'Ajuntament ha agafat els locals existents A, B, C situats al carrer Doctor Trueta i locals G i I situats al carrer Santiago Russinyol, de forma rectangular, tots ells situats en planta baixa i amb obertura a l'exterior als dos costats extrems curts del rectangle, amb accés directe al carrer i sortida a pati d'illa, actualment amb una persiana metàl·lica enrotllable i un dels locals té un tancament de fusteria de vidre i alumini. El local I, amb forma d'"L", amb la part ampla al costat del pati i obertura al carrer i varies obertures a pati, més una part aixecada, situada sobre la rampa d'accés al pàrquing de l'edifici, i part de la seva superfície situada al soterrani. Actualment el tancament del local són una persianes metàl·liques enrotllables. Al soterrani s'accedeix per una escala tipus moliner situada a un forat existent al forjat i una porta metàl·lica que dona directament a l'aparcament de l'edifici.

Tots els locals, tenen el forjat a peu pla de carrer o amb un petit graó i un graó a la sortida al pati d'illa de diferent alçada ja que el pati interior està en pendent i el carrer també té pendent, per lo que no tots els locals tenen el forjat a la mateixa cota.

L'alçada lliure de cada local varia. Els locals A, B i C, tenen la part que dona al carrer una alçada lliure de 3,42 m i la part que dona al pati interior i està sota una terrassa dels habitatges superiors i té 3,02 m d'alçada. La part superior està ocupada per canonades de sanejament dels habitatges superiors penjats del forjat deixant alçades lliures de 2,80 m. El local G, té una alçada lliure de 3,70 m i tubs de sanejament a la seva part superior a 2,80 m el més baix. Aquest local té una franja adjacent al local C, i s'estima que el terra té un desnivell entre els dos locals de 28 cm, sent el G el més baix. El local I, en planta baixa té una alçada lliure de 3,93 m i 3,50 m sota el sanejament penjant del forjat superior, també té una part amb el terra 0,87 m més alt, i una alçada de 3,05 m. Aquest local disposa d'un forat al forjat per on s'accedeix a la planta soterrani, actualment hi ha una escala de fusta tipus molinera, els locals a la planta soterrani té una alçada que va des de 1,00 m, 1,80 m, 2,10 m, 2,40 m, 2,55 m a 2,75 m, amb alguns desnivells, salts del forjat superior, espai sota rampa,.... al sostre.

Els serveis al local, s'uniran segons configuració dels nous locals i penjaran de l'escala dels habitatges més propera.

El perímetre dels locals, en les divisòries amb els altres locals o usos, tenen parets de gero enguixat i pintat, i la façana es d'obra de fàbrica revestida a l'exterior amb pedra de color fosc.

Actualment no hi ha paviment als locals.

Patologies existents

No s'han detectat patologies de cap mena als locals ni en la part de l'edifici que conté els locals.

MD 2.2 Justificació del compliment de la normativa urbanística i ordenances municipals

Projecte:	
Títol del projecte:	Adequació dels locals municipals situats al c/ Doctor Trueta i c/ Santiago Russinyol.
Emplaçament:	c/ Doctor truita i c/ Santiago Russinyol – 08860 Castelldefels
Dades urbanístiques:	
Planejament general vigent	Pla General Metropolità de Barcelona
Data d'aprovació	14 de juliol de 1976
Planejament complementari vigent	Pla de Millora urbana del sector delimitat pels carrers Santiago Russinyol i Doctor Trueta, el CEIP Lluís Vives i la resta d'illa qualificada de 13b
Data d'aprovació	16 / 11 / 2005
Classificació del sòl	Sòl Urbà
Qualificació urbanística	Ordenació urbana semiintensiva
Clau	13b
Usos previstos pel planejament	Habitatge excepte en planta baixa que admet ús comercial, oficines, sanitari, recreatiu, esportiu religiós i cultural.
Tipus d'ordenació	Edificació segons alineació de vial

El projecte actual d'adequació de locals en oficines no modifica ni la superfície construïda actual, ni la geometria, ni la configuració de façanes.

MD 2.3 Descripció del projecte. Descripció general dels sistemes.

MD 2.3.1 Descripció del projecte.

El projecte es centra en l'adequació dels locals per a ser aptes per al seu ús previst que es el d'oficines.

El programa funcional separa el conjunt general en tres locals finals:

A – oficina per a ús de serveis municipals amb vestíbul, recepció, despatxos, zona d'oficina oberta i serveis relacionats, amb l'accés principal des del carrer i un secundari des del pati d'illa.

B - oficina per ús de l'ORGT amb vestíbul, recepció, un despatx, zona d'oficina oberta i serveis relacionats, amb un únic accés des del carrer.

C – sala amb zona de reprografia i zona d'oficina i accés al soterrani amb espais de magatzem o arxiu, i un servei, amb un únic accés des del pati d'illa.

Enderrocs:

La reforma implicarà la retirada dels elements existents i que no formen part del projecte d'adequació, es retiraran les persianes enrotllables, l'escala de fusta actual, s'enderrocaran les parets que separen els locals a unificar i es retiraran els elements d'instal·lacions actuals que hi hagi a cada local i no donin servei a altres usuaris. També es picarà la part inferior del graó de sortida allà on hi hagi accessos per a donar pas a l'interior dels locals a peu pla des de l'exterior amb excepció del punt d'accés amb rampa.

Al moment de fer l'obra, ja hi haurà una obertura a la tanca del pati que actualment fa de mitgera amb l'edifici municipal adjacent i a través del que s'accediran a aquest nous locals municipals, per lo que no caldrà actual en aquest punt de l'edifici.

Adequació:Local A

La distribució del local A resultant de la unificació dels actuals locals A,B,C i G es centra un ampli vestíbul amb visió des del carrer al que s'accedeix des del carrer pel costat dret a peu pla situat a l'esquerra del local, davant del que es troba el taulell de recepció i a la part central al costat de la façana hi haurà una zona d'espera amb cadires, pantalles i taules amb tamborets alts i a la seva esquerra del tot quatre despatxos tancats. Pel centre del vestíbul s'accedirà a la gran zona d'oficina oberta d'atenció al públic que dona ala part posterior del local al costat del pati on es situa un accés secundari. Al costat dret hi ha els diferents serveis, office i cambra tècnica. Per l'extrem del fons a la dreta s'accedirà a altres dependències de despatxos tancats i oficina oberta situats on actualment hi ha el local G.

L'accés principal pel es carrer mitjançant un paviment inclinat al 3,5% per un per tal de salvar el desnivell degut al terra tècnic que recreix l'actual forjat, i el secundari pel pati a través d'una rampa al 6% que estarà feta per una estructura d'acer amb una xapa llagrimada antilliscant com a terra i es situarà sobre el paviment actual del pati i no modificarà l'estat actual d'aquest i permetrà la possibilitat d'accedir a peu pla a les persones amb mobilitat reduïda.

Les oficines tindran un paviment flotant, que puja 12 cm respecta el nivell del terra actual dels locals A,B i C i a uns 40 cm del nivell del terra del local G.

La ocupació del local s'estima en 91 persones segons CTE DB SI taula 2.1, amb ocupació de zona d'espais de treball fixes i zones de vestíbul i simultaneïtat amb la resta d'espais com son els serveis, office,... i segons CTE hi ha 2 sortides d'emergència, el propi accés, que te portes corredisses amb sistema d'obertura automàtica que deixa la porta oberta en cas d'emergència i l'accés secundari al pati, amb maneta desblocant.

Els tancaments dels diferent espais es realitzaran amb envans, de forjat a forjat, d'estructura d'acer galvanitzat de 70 mm i dues plaques de guix laminat per cada costat a les particions cegues i tancaments de vidre amb fusteria tipus mampara amb marcs de fusta de roure clar envernissat amb porta opaca de fusta de roure clar envernissat de terra a fals sostre amb tancament sota el sostre tècnic i sobre el fals sostre fins al forjat amb panells de fibra de vidre d'alta densitat fonoabsorvents, parets pintades en color blanc. La zona del vestíbul tindrà les parets revestides de llistons de fusta sobre manta fonoabsorvent de color negre segons documentació gràfica. Els serveis tindran les parets enrajolades.

El sostre serà una combinació de zones de plaques fonoabsorvents registrables i sostre continu de paca de guix laminat al seu voltant i la zona del taulell d'atenció al públic el sostre serà de llistons de fusta amb manta fonoabsorvent i plaques registrables amb acabat vinílic a les zones sers serveis i office.

Els tancaments seran fusteries d'alumini amb obertures abatibles d'eix inferior a la part superior amb sistema d'obertura a distància amb sistema tipus GEZE OLO90 i amb portes allà on son els accessos.

Local B

La distribució del local B, entrant des del carrer, amb l'accés per l'esquerra a la zona de vestíbul i en front el taulell d'atenció al públic i darrera oficina oberta amb un despatx al fons a la dreta, situat al costat de la façana del pati, i al centre a la dreta els serveis relacionats.

L'accés des del carrer es mitjançant una rampa del 6,5% per tal se salvar el desnivell degut al terra tècnic.

Les oficines tindran un paviment flotant, que puja 12 cm respecta el nivell del terra actual.

La ocupació del local s'estima en 20 persones segons CTE DB SI taula 2.1, amb ocupació de zona d'espais de treball fixes i zones de vestíbul i simultaneïtat amb la resta d'espais com son els serveis, office,... i segons CTE hi ha 1 sortida d'emergència que es el propi accés, que te porta corredissa amb sistema d'obertura automàtica que deixa la porta oberta

en cas d'emergència.

Els tancaments dels diferent espais es realitzaran amb envans, de forjat a forjat, d'estructura d'acer galvanitzat de 70 mm i dues plaques de guix laminat per cada costat a les particions cegues i tancaments de vidre amb fusteria tipus mampara amb marcs de fusta de roure clar envernissat amb porta opaca de fusta de roure clar envernissat de terra a fals sostre amb tancament sota el sostre tècnic i sobre el fals sostre fins al forjat amb panells de fibra de vidre d'alta densitat fonoabsorvents, parets pintades en color blanc. La zona del vestíbul tindrà les parets revestides de panell de fusta segons documentació gràfica. Els serveis tindran les parets enrajolades.

El sostre serà una combinació de bandes de plaques fonoabsorvents registrables i sostre continu de paca de guix laminat al seu voltant i plaques registrables amb acabat de vinílic a les zones sers serveis i office.

Els tancaments seran fusteries d'alumini amb obertures abatibles d'eix inferior a la part superior amb sistema d'obertura a distància amb sistema tipus GEZE OLO90 i amb la porta allà on es l'accés.

Local C

El local C, surt de la divisió del local gran de l'estat inicial ja que aquest disposa de l'accés al soterrani que es on s'ubiquen els magatzems i/o arxius i cal que el seu accés sigui possible per a qualsevol usuari municipal i independent de si es ocupant habitual d'un local fruit d'aquesta adequació o d'altres.

L'accés es realitza des del pati interior d'illa, a l'espai principal on hi ha una zona més alta amb espai de treball de reprografia, un lavabo i l'accés a l'escala per anar al soterrani. Al soterrani s'arriba per l'escala a un espai que també comunica amb una porta que dona directament a l'aparcament de l'edifici i al que donen els espais destinats a magatzem i/o arxiu.

El local té el terra aixecat 30 cm per sobre del nivell del forjat per tal de facilitar l'entrada a peu pla tot i que l'espai de treball està 99 cm més alt i s'accedeix mitjançant una escala. El nivell del terra es manté pla fins arribar a l'escala d'accés al soterrani. L'accés a aquest es farà amb una escala d'acer prefabricada que es posarà a l'actual forat existent al forjat entre les dues plantes.

L'ocupació del local oficina s'estima en 6 i ocasionalment 4 al soterrani.

Els tancaments dels diferent espais es realitzaran amb envans d'estructura d'acer galvanitzat de 70 mm i dues plaques de guix laminat per cada costat del tipus FOC al soterrani.

El sostre serà una combinació de bandes de panells fonoabsorvents registrables i sostre continu de paca de guix laminat al seu voltant i perímetres a les zones d'oficines i plaques registrables amb acabat vinílic a les zones del lavabo i pintat al soterrani.

Els tancament serà fusteries d'alumini amb obertures abatibles d'eix inferior a la part superior amb sistema d'obertura a distància amb sistema tipus GEZE OLO90 i amb la porta allà on es l'accés.

MD 2.3.2 Descripció general dels sistemes.

Sistema d'envolvent i acabats exteriors:

Terres i murs en contacte amb el terreny:

Al tractar-se d'una reforma interior no s'actua a l'envolvent actual de l'edifici, tot i així, a la planta baixa, per millorar el confort interior es preveu fer un trasdossat amb estructura d'acer galvanitzat de 46 mm ó 70 mm reblert de llana de roca i dues plaques de guix laminat normal de 13 mm a tot el perímetre del local.

Façanes:

La composició de la façana existent i no es modifica.

Els forats actuals es tancaran amb fusteria d'alumini amb trencament de pont tèrmic i vidre 3+3/12/4+4, conjunt de inclou finestra abatible d'eix inferior amb mecanisme d'obertura a distància tipus GEZE OLO90 i on hi ha accessos les portes, ja siguin corredisses si son d'accés públic o abatible d'eix vertical si son d'usuaris restringits.

Aquesta fusteria va del paviment fins a l'alçada de l'obertura actual. El tros que hi ha del forjat al paviment es tancarà amb peça de maó calat tipus gero arrebossat amb morter de ciment per fora i es posarà panell de fibra mineral semirígid per dins, l'acabat exterior serà amb xapa d'alumini del mateix acabat i de conjunt amb l'alumini de les fusteries. Per la part superior de les fusteries, i darrera del faldó de façana que penja es posarà un entramat de tub d'acer de 4x4 cm i es dolarà per dins amb una placa de guix laminat de 13mm, l'espai que queda entre la placa de guix

laminat i la façana actual anirà reblerta amb un panell de fibra mineral semirígid.

En algun lateral que no hi ha fusteria, el tancament es preveu amb estructura d'acer reblerta de panell de fibra mineral amb placa de guix laminat a la cara interior i xapa d'alumini a l'exterior, formació tipus panell Sandwich.

Sistema de compartimentació i acabats interiors:

Mitgeres:

Les mitgeres amb les altre locals o espais de l'edifici mantindran la partició actual i es doblaran interiorment a tot el seu perímetre de la planta baixa amb un trasdosat autoportant amb estructura d'acer galvanitzat de 46 mm reblert de llana de roca i dues plaques de guix laminat normal de 13 mm, quan s'hagi de fer una regularització i per tant la part del darrera quedi separada de la paret mitgera, l'estructura passarà a ser de 70 mm.

La mitgera nova de separació entre els nous locals B i C serà de doble estructura d'acer galvanitzat de 70 mm amb dues plaques de guix-laminat a cada costat i separades amb una xapa d'acer entre elles subjectada sols a un costat de l'estructura per tal d'evitar transmissió acústica entre locals.

Envans

Les particions en general seran envans d'estructura d'acer galvanitzat de 70 mm i dues plaques de guix-laminat a cada costat quan siguin opaques, els espais de despatx tancat, quan siguin transparents serà un conjunt de fusteria tipus mampara de fusta de roure clar envernissat amb vidre 5+5/c/4+4 transparent i barrera fònica sobre el fals sostre i sota el terra tècnic constituït de panell de fibra de vidre de 10 cm de gruix dotant la partició d'un aïllament acústic ≥ 35 dB.

Totes les plaques de guix laminat que donin a locals humits seran hidròfugs.

I totes les particions del soterrani tindran les plaques de guix-laminat del tipus FOC.

Acabats:

- Parets

Els acabats en general seran pintats amb excepció de les zones públiques dels vestíbuls d'accés.

El local A tindrà les parets, segons els plànols d'acabats interiors a la seva zona d'accés, i el taulell d'atenció al públic, revestides de panells acústics de pal·leria de fusta de roure clar envernissat amb fieltre negre, i la jardinera estarà revestida amb DM hidròfug local en color Blanc.

El local B tindrà les parets, segons els plànols d'acabats interiors a la seva zona d'accés, i el taulell d'atenció al públic, revestides de panells de roure americà envernissat.

Els acabats a la zona de serveis serà enrajolat fina a 2,10 m d'alçada i darrera del moble de l'office.

- Sotres

Els sostres seran suspesos amb entramat d'estructura d'acer galvanitzat suspès mitjançant tirants i es composaran de plaques fonoabsorbents de 60x60 cm de Sahara Vector de la marca Armstrong o similar amb perfil·laria oculta i col·locats per zones, principalment sobre les zones de treball i aniran rodejats de forma coplanar amb plaques de guix-laminat de 13mm segons plànols. Amb excepció la zona de la rampa d'accés del local A tindrà pladur acústic del tipus continu amb foradets tipus FON + R12-25 BV o similar i sobre el taulell de recepció sostre acústic de pal·leria de fusta de roure clar envernissat amb fieltre negre.

Les zones de lavabos i office, tindran sostre suspès registrable de plaques de 60x60 cm acabat vinílic amb perfil·laria vista.

El sostre del soterrani anirà pintat.

- Terres

Els terres de les zones d'oficina son terres tècnics, terra flotant realitzat amb peces de 600x600x34 mm LMT de nucli de sulfat de calç d'alta densitat cantejat amb ABS antisoroll i autoextingible amb ponts conductius que connecten la cara superior amb la inferior i els peus i cola conductiva acabat amb revestiment superior de PVC IQ TORO i acer galvanitzat per sota aixecat amb pedestals situats a les cantonades de cada peça més un altra al centre.

Els terres de les zones dels lavabos, office, accés al soterrani, seran aixecats al mateix nivell del terra tècnic però es realitzaran amb envanets de sostre mort, rasilla, capa de compressió armada i acabats amb paviment de gres sobre capa de morter.

El soterrani, serà el mateix paviment de gres col·locat directament sobre el forjat actual amb una capa de morter.

Obertures:

Obertures amb fusteria d'alumini amb trencament de pont tèrmic. Vidre laminat amb càmera.

Requeriments exigibles a les fusteries:

DB HE 1:

$U = 2,02 \text{ W/m}^2\text{K} < U_{\text{lim}} = 3,0 \text{ W/m}^2\text{K}$

Permeabilitat a l'aire = Classe 4, $= < 3 \text{ m}^3/\text{h m}^2 \text{ a } 100 \text{ Pa}$

DB HS: Estanqueïtat a l'aigua fins a classe 9A

Requeriment exigibles als vidres:

DB SUA2: paràmetre Y: B ó C, Paràmetre Z: 1 ó 2

DB HR: A definir

Condicionaments, instal·lacions i serveis:

L'edifici actual disposa de tots els serveis necessaris per a les necessitats exigides.

El projecte contempla l'execució de sanejament nou i connexió al sanejament de l'edifici existent.

El projecte contempla l'execució d'abastament d'aigua des de la zona de comptadors més propera existent a l'edifici.

El projecte contempla un sistema de climatització i ventilació nou, el dimensionat i passos de les diferents instal·lacions de l'edifici es desenvolupa a la memòria constructiva MC 6.

El sistema de climatització inclourà un recuperador situat dins els fals sostre de les oficines per tal de garantir la ventilació necessària de l'espai, cassets al sostre i/o climatitzador dins el fals sostre i conductes per a l'aire climatitzat, i les màquines exteriors es col·locaran a coberta.

El projecte contempla un sistema de seguretat contra incendis i contra l'intrusisme.

El projecte contempla una nova instal·lació d'enllumenat dels espais.

Equipament:

Es posarà un sobre amb pica d'acer inoxidable i armaris a la part inferior amb portes i balda i dos prestatges a la part superior, un a l'office del local A i un altra al vestíbul dels serveis del local B.

MD 2.4 Relació de superfícies útils i construïdes

Projecte:	
Títol del projecte:	Adequació dels locals municipals situats al c/ Doctor Trueta i c/ Santiago Russinyol.
Emplaçament:	c/ Doctor truita i c/ Santiago Russinyol – 08860 Castelldefels

LOCAL A - superfície útil

Núm.	Estança	Superfície (m²)
ESPAI D'ATENCIÓ OAC – Planta Baixa		
AAP001	Espai d'atenció al públic	143,66 m²
ARC001	Àrea de recepció	120,08 m²
ETT001	Espai de treball tancat	9,36 m²
ETT002	Espai de treball tancat	9,32 m²
ETT003	Espai de treball tancat	9,44 m²
ETT004	Espai de treball tancat	9,32 m²
PAS001	Passadís	7,39 m²
ZBA001	Zona serveis	15,10 m²
ESPAIS COMPARTITS OAC – SALUT – Planta Baixa		
OFF001	Office	7,90 m²
PAS002	Passadís	10,79 m²
PAS003	Passadís	2,14 m²
STI001	Sala tècnica – Instal·lacions	4,68 m²
ZBA002	Zona serveis	3,30 m²
ZBA003	Zona serveis	2,69 m²
ESPAIS DE TREBALL INTERN OAC – Planta Baixa		
ETO001	Espai de treball obert	42,26 m²
ETO002	Espai de treball obert	10,96 m²
ETT005	Espai de treball tancat	10,00 m²
ETT006	Espai de treball tancat	10,00 m²
Superfície útil total Local A		428,39 m²

LOCAL B - superfície útil

Núm.	Estança	Superfície (m²)
ESPAI D'ATENCIÓ OAC – Planta Baixa		
AAP001	Espai d'atenció al públic	24,38 m²
ARD001	Arxiu documental	2,55 m²
ETO001	Espai de treball obert	44,28 m²
ETT001	Espai de treball tancat	13,32 m²
PAS001	Passadís	7,13 m²
RAM001	Rampa	4,96 m²
STI001	Sala tècnica – Instal·lacions	0,63 m²
ZBA001	Zona serveis	4,56 m²
ZBA001	Zona serveis	2,37 m²
Superfície útil total Local B		104,18 m²

LOCAL B - superfície útil

Núm.	Estança	Superfície (m²)
ESPAI SERVEIS AJUNTAMENT - Planta Soterrani		
MAG001	Espai d'atenció al públic	61,08 m²
MAG002	Arxiu documental	42,95 m²
MAG003	Espai de treball obert	13,72 m²
PAS002	Espai de treball tancat	30,61 m²
ESPAI SERVEIS AJUNTAMENT - Planta Baixa		
ESC001	Escala	8,54 m²
ETT001	Espai de treball tancat	21,09 m²
PAS001	Passadís	2,80 m²
REP001	Reprografia	25,66 m²
ZBA001	Zona serveis	3,03 m²

Superfície útil total Local C

209,48 m²

TOTAL Superfície útil reforma	742,05 m²
--------------------------------------	------------------

LOCALS - superfície construïda

	Planta	Estança	Àrea
LOCAL - A			
	Baixa	LOCAL A	473,87 m²
LOCAL - B			
	Baixa	LOCAL B	118,68 m²
LOCAL - C			
	Soterrani	LOCAL C	184,60 m²
	Baixa	LOCAL C	73,69 m²
Superfície construïda locals			850,84 m²

TOTAL Superfície construïda reforma	850,84 m²
--	------------------

MD 3. Prestacions de l'edifici. Requisits a complimentar en funció de les característiques de l'edifici**MD 3.1 Condicions de funcionalitat de l'edifici**

Les obres objecte del projecte es subjectaran al compliment dels "requisitos básicos de la edificación" establerts en la Llei 38/1999, de Ordenación de la Edificación LOE, i les exigències bàsiques que permeten el compliment de la Llei desenvolupades en el Código Técnico de la Edificación CTE (R.D. 314/2006) i disposicions posteriors.

3.1.1 Condicions funcionals relatives a l'ús

Aquest projecte ha estat redactat segons les prestacions de l'edifici per requisits bàsics i en relació amb les exigències bàsiques del CTE. La justificació es realitzarà per les solucions adoptades conforme a l'indicat en el CTE.

3.1.2 Accessibilitat. Requisits i prestacions de l'edifici.

En el present projecte s'han tingut en compte els aspectes necessaris perquè es permeti a les persones amb mobilitat i comunicació reduïdes, l'accés i la circulació a les oficines en els termes previstos en la seva normativa específica.

En concret, es garanteix l'accés adaptat des de l'exterior a les oficines i un lavabo. Aquest compleix les condicions de lavabo adaptat establertes a la normativa vigent.

El recorregut d'accés principal o no te desnivells o si hi es, el salva mitjançant una rampa.

No es contempla comunicació adaptada al local C, amb un espai de treball alternatiu a la planta baixa i arxiu o magatzems situats a la planta soterrani.

Les mides dels passos, dimensions de lavabos i recorreguts queden establertes als plànols corresponents de planta.

MD 3.2 Seguretat estructural

La reforma i adequació no te previst fer cap mena de modificació estructural.

No intervé d'aplicació en aquest projecte.

MD 3.3 Seguretat en cas d'incendi

Les condicions de seguretat en cas d'incendi de l'edifici projectat compleixen les exigències bàsiques SI del CTE.

Aquestes exigències es satisfan adoptant solucions tècniques basades en el Document Bàsic de Seguretat en cas d'incendi, DB SI.

Ús principal: Oficina

Altres usos: no

Locals de risc: Magatzem / arxiu. Risc Baix al tenir Volum <200m³

Superfície construïda total de cada local:

A: 473,87 m²

B: 118,68 m²

C: 258,29 m²

Justificació del compliment de les exigències bàsiques SI

L'adequació s'ha projectat de manera que permeti garantir les exigències de seguretat en cas d'incendi i en particular la intervenció dels bombers, la limitació de la propagació interior, l'evacuació dels ocupants i les instal·lacions de protecció contraincendi.

L'edifici és de fàcil accés per als bombers. L'accés està garantit ja que els forats compleixen les condicions de separació. No es produeix incompatibilitat d'usos. No es col·locarà cap tipus de material que degut a la seva baixa resistència al foc, combustibilitat o toxicitat pugui perjudicar la seguretat de l'edifici o la dels seus ocupants. Gràcies a tot això, els ocupants poden desallotjar l'edifici en condicions segures, es pot limitar l'extensió de l'incendi dins del mateix edifici i dels edificis contigus i es permet l'actuació dels equips d'extinció i rescat.

Propagació interior

Cada local te una superfície inferior a 500 m² i ús administratiu, en general.

I de forma concreta, es considera un sol sector d'incendi en ús administratiu si te una superfície inferior a 2.500 m².

Al soterrani del local C hi ha cambres amb ús magatzem ó arxiu, per lo que aquests es consideren com a

locals de Risc Baix al tenir Volum <200m³.

Resistència al foc de parets, sostres i terres dels:

- locals ús administratiu situats en planta baixa es: EI 60
- local al soterrani es : EI 120
- magatzem/arxiu, local de risc Baix es: EI 90

NOTA: El projecte es tracta d'una adequació d'uns locals existents dins un edifici construït amb projecte de l'any 2009, i per tant que s'ha executat segons el Codi Tècnic CTE DB SI.

Es creu que el perímetre dels locals tant en planta baixa com a soterrani es de maó perforat tipus gero enguixat pel costat exposat, lo que suposa de base EI-180, es comprovarà a l'obra quan s'enderroquin les parets de separació de locals objecte de la reforma. Cada local de planta baixa es un sol sector d'incendi. Al soterrani, donat que hi haurà magatzems que suposen local de risc baix, les distribucions es realitzaran amb envà d'estructura d'acer galvanitzat de 70 mm i dues plaques de 13 mm de pladur FOC per cada costat, lo que suposa una resistència al foc: EI 120

Característiques dels revestiments de :

- les zones ocupables :
Sostres i parets : C-s2,d0
De terres : Efl
- Recinte de risc:
Sostres i parets : B-s1,d0
De terres : Bfl,s1
- Espais ocults com falsos sostres,...:
Sostres i parets : B-s3,d0
De terres : Bfl,s2

Propagació exterior

No es modifica els forats ni composició de façana.

Hi ha una separació mínima de entre forats de façana entre els diferents sector d'incendi de 50 cm.

Evacuació dels ocupants

L'ocupació es calcula segons la taula 2.1 de SI 3 capítol 2.

- Ús administratiu 10 m² / persona
- Ús vestíbul 2 m² / persona
- Arxiu/Magatzems 40 m² / persona

Local A – administratiu : 91 persones

Local B– administratiu : 20 persones

Local C– administratiu : 6 persones

Local C – arxiu/magatzem : 4 persones

Recorregut d'evacuació inferior a 50 m.

Recorregut alternatiu a menys de 25 m de l'origen de l'evacuació.

Local A – La normativa demana 2 sortides d'evacuació, el projecte en contempla 2.

Local B – la normativa demana 1 sortida, el projecte en contempla 1.

Local C – la normativa demana 1 sortida, al projecte n'hi ha una, tot i que al soterrani existeix una segona porta que dona directament a l'aparcament, per lo que tot i existir, teòricament no la contemplarem com a possible sortida d'emergència.

Amplada de les portes i passos respon a $A \geq P/200 \geq 80$ cm

Amplada de la rampa respon a $A \geq P/200 \geq 100$ cm

Amplada de l'escala no protegida per evacuació ascendent respon a $A \geq P / (160-10)$

L'escala és d'ús restringit amb $A \geq 0,80$ m cada tram (SUA 1-4.1)

Les portes dels locals, les d'accés públic i que alhora son sortides d'emergència son corredisses automàtiques per lo que incorporen un sistema que en cas d'emergència les portes queden obertes automàticament. Les portes que son

d'accès sols dels usuaris treballadors, i que donen al pati interior son abatibles d'eix vertical i obren cap a dins amb maneta desbloquejant ja que no s'ha previst per a 50 ó més persones a cap d'elles.

Totes les portes, ja siguin sortida de recinte, planta o edifici estaran degudament senyalitzades, així com els recorreguts d'evacuació, sistemes d'extinció, etc.

L'accés principal dels locals es corresponen també amb l'itinerari accessible de sortida d'emergència dels mateixos locals.

Instal·lació de protecció contra incendi

Els locals estaran dotats :

- Extintor portàtil eficàcia 21A-113B a menys de 15 m de qualsevol origen d'evacuació i a les zones de risc especial
- Detecció i alarma als locals d'arxiu i magatzem

La posició de tots ells estarà degudament senyalitzada.

Intervenció dels bombers

Els locals A i B disposen d'accés directe per la façana que dona a carrer.

El local C te accés des del pati interior d'illa.

Resistència al foc de l'estructura

El projecte és una adequació interior i no es modifica ni es toca cap element estructural.

MD 3.4 Seguretat d'utilització i accessibilitat

En el present projecte s'han tingut en compte els aspectes necessaris perquè es permeti a les persones amb mobilitat i comunicació reduïdes, l'accés i la circulació a les oficines en els termes previstos en la seva normativa específica.

En concret, es garanteix l'accés adaptat des de l'exterior a les oficines i un lavabo. Aquest compleix les condicions de lavabo adaptat establertes a la normativa vigent.

El recorregut d'accés principal o no te desnivells o si hi es, el salva mitjançant una rampa.

No es contempla comunicació adaptada al local C, amb un espai de treball alternatiu de reprografia i arxiu o magatzems situats a la planta soterrani.

Les mides de passos, dimensions de lavabos i recorreguts queden establertes als plànols corresponents de planta.

Per evitar amb un ús normal de l'edifici, risc d'accident per a les persones, s'han adoptat diverses mesures.

Normativa a complir

A. del CTE

DB-SUA

Seguretat d'utilització i accessibilitat

Procedeix	No procedeix
-----------	-----------------



B. del CTE

Il·luminació

R.E.B.T.

Procedeix	No procedeix
-----------	-----------------



SUA 1 Condicions per limitar el risc de caigudes

Per evitar la relliscabilitat dels terres;

El paviment del terra a les zones

- interiors secs serà : classe 1
- escales interiors : classe 2
- interiors humides i accés directe de l'exterior : classe 2
- exteriors : classe 3

El terra no presentarà discontinuïtats en l'accés ni en l'ús habitual dels locals i si presenta desnivell es salarà amb una rampa o paviment inclinat.

Als desnivells de més de 55cm d'alçada hi haurà una barrera de protecció de més de 90 cm d'alçada per tal d'evitar les caigudes.

L'escala que baixa al soterrani és restringida i tindrà un a amplada de 0,92 m superior a 80 cm a cada tram, amb una estesa de 28 cm i una alçada de 17,7 cm cada graó.

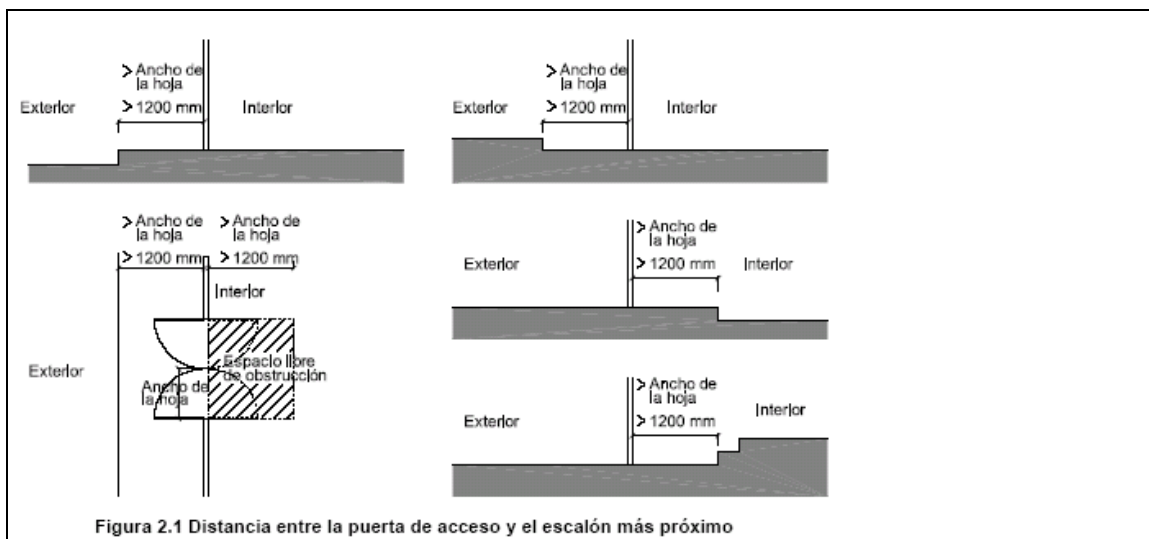
L'escala del local C que puja a una zona de treball salva un desnivell de 69 cm i té 1,00 m d'amplada, amb 4 graons de 30 cm d'estesa i 17,50 cm d'alçada.

La rampa d'accés al local A té una amplada de 3,91 m i salva un desnivell de 12 cm amb un apendent de 3,5 %.

La rampa d'accés al local B té una amplada de 1,60 m i salva un desnivell de 12 cm amb un apendent de 6,5 %.

SUA1.1 Relliscabilitat del terra			
(Classificació del terra en funció del seu grau de lliscament UNE ENV 12633:2003)		Classe	
		NORMA	PROJECTE
☒	Zones interiors seques amb pendent < 6%	1	1
☒	Zones interiors seques amb pendent ≥ 6% i escales	2	2
☒	Zones interiors humides (entrada a l'edifici o terrasses cobertes) amb pendent < 6%	2	2
☐	Zones interiors humides (entrada a l'edifici o terrasses cobertes) amb pendent ≥ 6% i escales	3	3
☒	Zones exteriors	3	3

SUA 1.2 Discontinuitat del paviment			
		NORMA	PROJECTE
☒	El terra no presenta imperfeccions o irregularitats que suposin un risc de caigudes com a conseqüència d'entrebancs o ensopegades.	Diferència de nivell < 6 mm	3 mm
☐	Pendent màxima per desnivells ≤ 50 mm Excepte per accés des de l'exterior	≤ 25 %	
☐	Perforacions o forats en terres de zones de circulació	Ø ≤ 15 mm	No n'hi ha
☒	Alçada de barreres per la delimitació de zones de circulació	≥ 800 mm	≥ 950 mm
☒	No de graons mínim en zones de circulació	3	1
☒	Excepte els casos següents : A zones d'ús restringit Als accessos dels edificis, o des de l'exterior, o des de porxos, garatges, etc. (figura 2.1) A sortides d'ús previst únicament en cas d'emergència A l'accés a un escenari o tarima.		
☐	Distància entre la porta d'accés a un edifici i el graó més proper. (excepte a edificis d'ús <i>Residencial Vivenda</i>) (figura 2.1)	≥ 1.200 mm. y ≥ amplada fulla	No procedeix

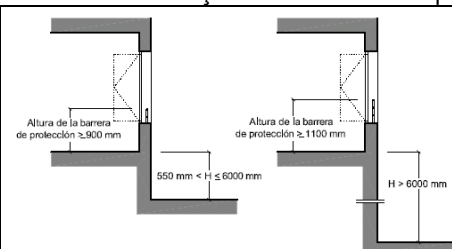
**SUA 1.3 Desnivells**

☒	Barreres de protecció als desnivells, forats i obertures (tant horitzontals com verticals) balcones, finestres, etc. Amb diferència de cota (h).	Per $h \geq 550$ mm
☐	Senyalització visual i tàctil a zones d'ús públic	per $h \leq 550$ mm Dif. tàctil ≥ 250 mm del canto

Característiques de les barreres de protecció
Alçada de la barrera de protecció:

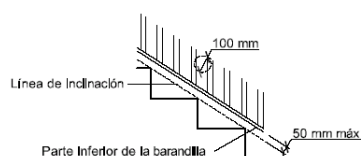
	NORMA	PROJECTE
☒ diferències de cotes ≤ 6 m.	≥ 900 mm	≥ 950 mm
☐ altres casos	≥ 1.100 mm	
☒ Forats d'escales d'amplada inferior a 400 mm.	≥ 900 mm	≥ 950 mm

Amidament de l'alçada de la barrera de protecció (veure gràfic)



Resistència i rigidesa en front a la força horitzontal de les barreres de protecció
(Veure taules 3.1 y 3.2 del Documento Básico SE-AE Accions a l'edificació)

	NORMA	PROJECTE
Característiques constructives de les barreres de protecció:	No seran escalables	
☒ No existiran punts de suport a la alçada accessible (H_a).	$200 \geq H_a \leq 700$ mm	CUMPLEIX
☒ Limitació de les obertures al pas de una esfera	$\varnothing \leq 100$ mm	$\varnothing \leq 100$ mm
☒ Límit entre part inferior de la barana i línia d'inclinació	≤ 50 mm	CUMPLEIX



SUA 1.4. Escales i rampes☒ **A) Escales d'ús restringit**

Escalera de traçat linial

	NORMA	PROJECTE
Ampla del tram	≥ 800 mm	920mm
Alçada de la contrahuella	≤ 200 mm	177mm
Ampla de l'estesa	≥ 220 mm	280mm

☐ Escala de traçat corb	ver CTE DB-SU 1.4	
--	-------------------	--

☐ Mesetas partides con graons a 45°

900 mm

168 mm

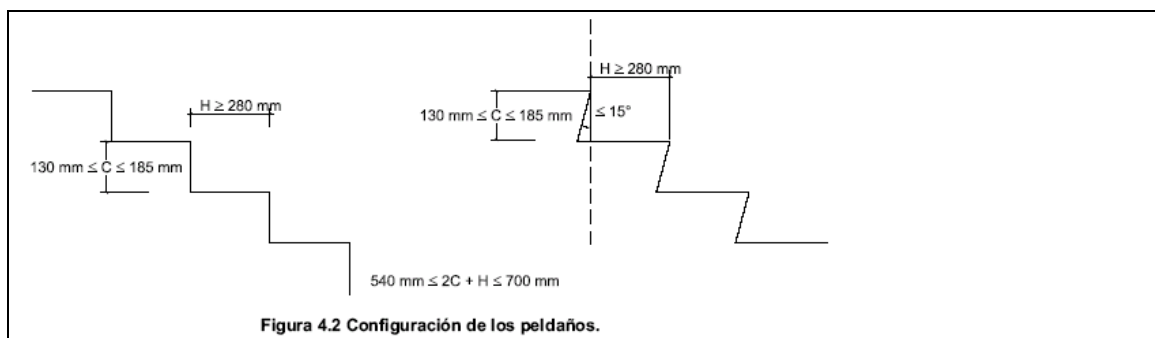
☒ Graons sense tabica (dimensiones segons gràfic)

284 mm

☐ **B) Escales d'ús general: graons**

tram recte d'escala

	NORMA	PROJECTE
estesa	≥ 280 mm	
contrahuella	$130 \geq H \geq 170$ mm	
Es garantitza $540 \text{ mm} \leq 2C + H \leq 700 \text{ mm}$ (H = estesa, C= contrahuella)	la relació es complirà al llarg d'una mateixa escala	

☐ escalera con traçat corb

	NORMA	PROJECTE
estesa	$H \geq 170$ mm al costat més estret	
	$H \leq 440$ mm al costat més ample	

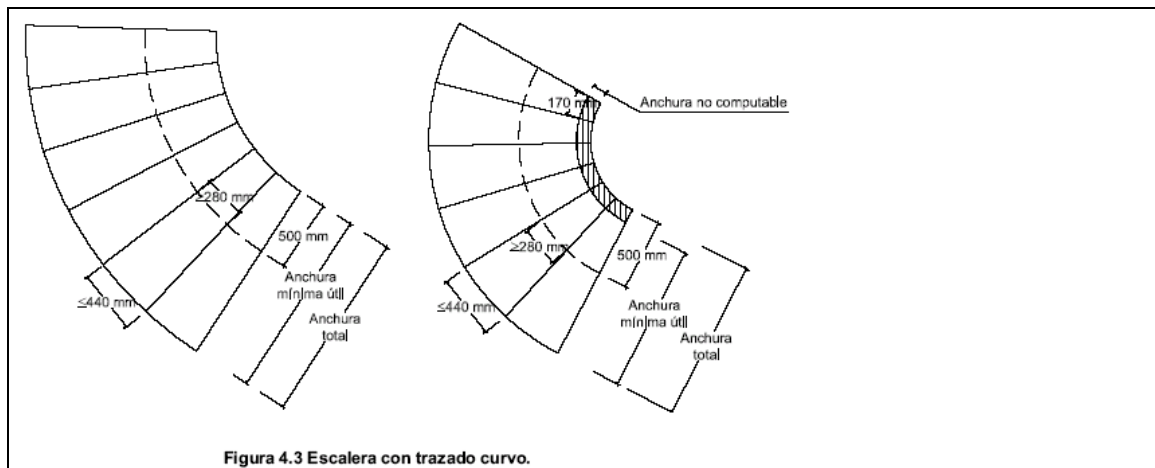


Figura 4.3 Escalera con trazado curvo.

☐ Escales d'evacuació ascendent

Graons (la tabica serà vertical o formarà angle $\leq 15^\circ$ con la vertical)	Tindran tabica i no tindran de bocel
--	--------------------------------------

☐ Escales d'evacuació descendent

Graons, s'admet	Sense tabica Amb bocel
-----------------	---------------------------

Escales d'ús general : trams

	CTE	PROJECTE
☐ Número mínim de graons per tram	3	
☐ Alçada màxima per salvar en cada tram	≤ 2.10 m	
☐ En una mateixa escala tots els graons tenen la mateixa contrahuella		
☐ En tramo rectes tots els graons tindran la mateixa estesa		
☐ En tramo corbs (tots els graons tindran la mateixa estesa mesurada al llarg de tota línia equidistant a un dels costats de l'escala),	El radi serà constant	
☐ En tramo mixtes	L'estesa mesurada al tram corb $\geq$ estesa en les parts rectes	
Ample útil del tram (lliure d'obstacles)		
☐ comercial y pública concurrència	1200 mm	
☐ altres	1000 mm	
☐ Centre docent infantil i primària	1200 mm	

Escales d'ús general - Mesetas

☐ Entre trams d'una escala en la mateixa direcció		
Amplada de les mesetas disposades	$\geq$ amplada escala	
Longitud de las mesetas (mesurades al seu eix).	≥ 1.000 mm	
☐ Entre trams d'una escala amb canvis de direcció: (figura 4.4)		
Ample de les mesetas	$\geq$ ancho escalera	
Longitud de les mesetas (mesurades al seu eix).	≥ 1.000 mm	

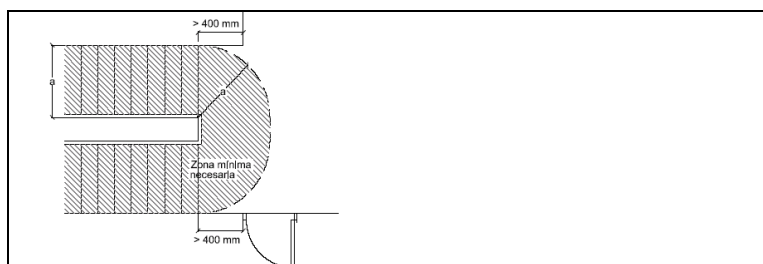


Figura 4.4 Cambio de dirección entre dos tramos.

Escales d'ús general : Passamà

Passamà continuu:

☒	A un costat de l'escala	Quan salvin alçada ≥ 550 mm	
☐	Als dos costats de l'escala	Quan ample ≥ 1.200 mm o estiguin previstes per P.M.R.	
Passamà intermedi			
☐	Es disposaran per amplades de tram	≥ 2.400 mm	-
☐	Separació de passamà intermedi	≤ 2.400 mm	-
☐	Alçada del passamà	$900 \text{ mm} \leq H \leq 1.100 \text{ mm}$	-
Configuració del passamà:			
Serà ferm i fàcil d'agafar			
☒	Separació del parament vertical	≥ 40 mm	CUMPLEIX
el sistema de subjecció no interferirà el pas continu de la mà			

SUA 1.4. Neteja dels envidraments exteriors

Neteja des de l'interior

☒	Tota la superfície interior i exterior de l'envidrament es trobarà en un radi $r \leq 850$ mm des de algun punt de l'extrem de la practicable h max ≤ 1.300 mm	Cumpleix, veure plànols d'alçats i seccions de fusteires
☐	A envidraments invertits, dispositiu de bloqueig en la posició invertida	

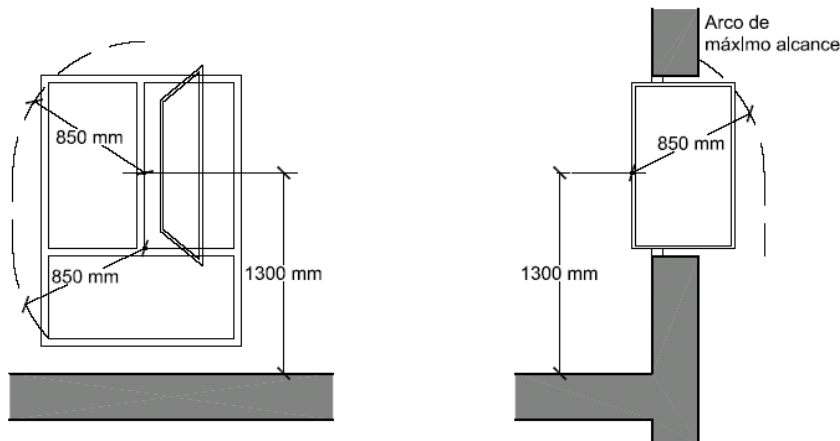


Figura 5.1 Limpieza de acristalamientos desde el interior

☐	Neteja des de l'exterior i situats a $h > 6$ m	No procedeix
☐	Plataformes de manteniment	$a \geq 400$ mm
☐	Barrera de protecció	$h \geq 1.200$ mm
☐	Equipament d'accés especial	Previsió d'instal·lació de punts fixes d'ancatge amb la resistència apropiada

SUA 2 Condicions per limitar el risc d'impactes o enganxades

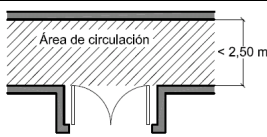
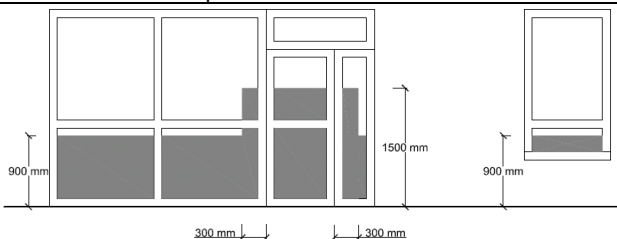
L'alçada de qualsevol element a les zones de pas serà de 2,20 m i de 2,10 m a les zones d'ús restringit. No hi haurà elements sortints que puguin provocar impacte a es zones de circulació.

No hi ha portes que obrin escombrant zones de pas.

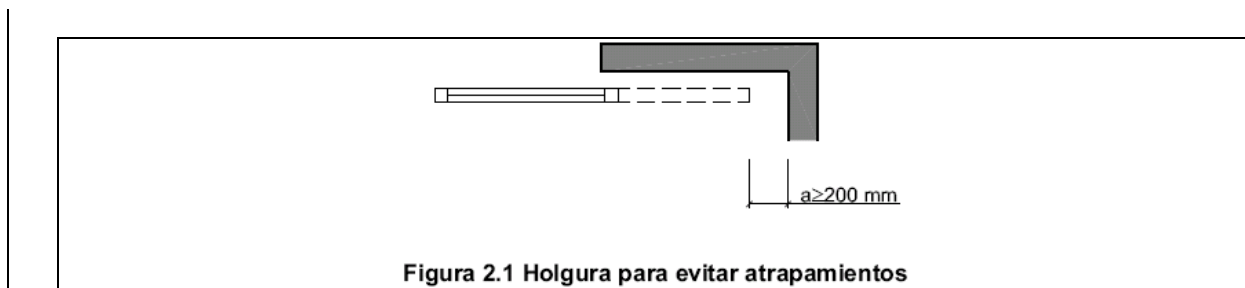
Els vidres transparents tenen elements que les fan visibles evitant així l'impacte per falta de visibilitat.

Es tindrà en compte una separació de 20 cm a les portes correderes per evitar un possible atrapament.

IMPACTE					
Amb elements fixes	NORMA	PROJECTE		NORMA	PROJECTE

Alçada lliure de pas a zones de circulació	☒ ús restringit	≥ 2.100 mm	2.5500 mm	☒ resta de zones	≥ 2.200 mm	2.200 mm
☒ Alçada lliure a pas de portes					≥ 2.000 mm	2.050 mm
☐ Alçada d'elements fixes que sobresurten de les façanes i que estan situades sobre zones de circulació					7	2.200 mm
☐ Vol d'elements a les zones de circulació respecte a les parets a la zona compresa entre 1.000 y 2.200 mm mesurats a partir del terra					≤ 150 mm	
☐ Restricció d'impacte d'elements volats amb una alçada inferior de 2.000 mm disposant d'elements fixes que restringeixin d'accés fins a ells					elements fixes	
Amb elements practicables						
☐ disposició de portes laterals a vies de circulació a passadís a $< 2,50$ m (zones de uso general)					L'escombrada de la fulla no envaeix l'amplada del passadís	
☐ A portes de vaivé es disposarà d'un o diversos panells que permetin rebre l'aproximació de persones entre 0,70 m y 1,50 m mínim					Un panel per fulla a= 0,7 h= 1,50 m	
 Figura 1.1 Disposición de puertas laterales a vías de circulación						
Amb elements fràgils						
☒ Superfícies envitrades situades a àrees amb risc d'impacte amb barrera de protecció					SU1, apartat 3.2	
Superfícies envitrades situades en àrees amb risc d'impacte sense barrera de protecció				Norma: (UNE EN 2600:2003)		
☐ diferència de cota a ambos costats de la superfície envitrada $0,55 \text{ m} \leq \Delta H \leq 12 \text{ m}$					resistència al impacte nivell 2	
☐ diferència de cota a ambos costats de la superfície envitrada $\geq 12 \text{ m}$					resistència al impacte nivell 1	
☐ resto de casos					resistència al impacte nivell 3	
Dutxes i banyeres:						
Partes envitradas de portes i tancaments				resistència al impacte nivell 3		
Àrees amb risc d'impacte						
 Figura 1.2 Identificación de áreas con riesgo de impacto						
Impacte amb elements insuficientment perceptibles						
Grans superfícies envitrades i portes de vidre que no disposin d'elements que permetin identificar-les						
☐ senyalització:		NORMA	PROJECTE			
	Alçada inferior:	850mm<h<1100mm				
	Alçada superior:	1500mm<h<1700mm				
☐ travessa situat a la alçada inferior					NP	
☐ montants separats a ≥ 600 mm					NP	

ATRAPAMENT		NORMA	PROJECTE
☒	Porta corredissa d'accionament manual (d= distancia fins objecte fixa més proper)	$d \geq 200$ mm	>200 mm
☒	elements d'obertura i tancament automàtics: dispositius de protecció	Adequats al tipus d'accionament	



SUA 3 Condicions per limitar el risc d'inmobilització en recintes tancats

Les portes dels recintes disposaran d'un mecanisme de desbloqueig des de l'interior per tal que en cas de risc no quedin persones atrapades. Si aquestes son alhora portes d'accés a espais exteriors que tenen pany amb clau, aquestes no estaran tancades amb dita clau quan hi hagi ocupants al recinte. Els espais com cabines de lavabos,... disposaran de mecanisme desbloquejant.

APRISIONAMIENT

en general:

☒	Recintes amb portes amb sistema de bloqueig interior	Disposen de desbloqueig des de l'interior	
☒	lavabos	Il·luminació controlada des de l'interior	
		NORMA	PROJECTE
☒	Força d'obertura de les portes de sortida	≤ 150 N	175 N

Usuari en cadira de rodes:

☒	Recintes de petites dimensions per usuaris en cadira de rodes	Veure Reglament d'Accessibilitat	
		NORMA	PROJECTE
☒	Força d'obertura en petits recintes adaptats	≤ 25 N	20 N

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

Les zones de circulació tindran una il·luminació apropiada mínima de 20 lux a zones exteriors i 100 lux a interiors.

Hi haurà llums d'emergència a tots els recorreguts, posició i característiques segons SUA 4 del CTE.

No es preveu alta ocupació, risc d'ofegament, risc per vehicles en moviment ni risc per causa d'un llamp.

IL·LUMINACIÓ INADEQUADA				
1. Enllumenat normal a zones de circulació				
Nivell d'il·luminació mínim de la instal·lació d'enllumenat (mig a nivell de terra)			NORMA	PROJECTE
Zona			Enllumenat mínim [lux]	
Exterior	Exclusiva per persones	Escales	10	
		Altres zones	5	
	Per vehicles o mixtes		10	
Interior	Exclusiva per persones	Escales	75	75
		Altres zones	50	50
	Per vehicles o mixtes		50	
factor d'uniformitat mitja			fu ≥ 40%	40%
2. Enllumenat d'emergència				
Dotació				
Tindran enllumenat d'emergència:				
☒	Recorreguts d'evacuació			
☐	aparcaments con S > 100 m2			
☒	locals que continguin equips generals de les instal·lacions de protecció			
☒	locals de risc especial			

☒	Llocs als que s'hi posen quadres de distribució o d'accionament del sistema d'enllumenat		
☒	Les senyals de seguretat		
Condiciones de las Il·luminàries		NORMA	PROJECTE
Alçada de col·locació		$h \geq 2 \text{ m}$	$H = 2,20 \text{ m}$
Es disposarà d'una Il·luminària d'emergència en:	☒	Cada porta de sortida	
	☐	Senyalitzant un perill potencial	
	☒	Senyalitzant l'emplaçament d'un equip de seguretat	
	☒	Portes existents als recorreguts d'evacuació	
	☒	escales, cada tram d'escales rep il·luminació directa	
	☐	A qualsevol canvi de nivell	
	☒	Als canvis de direcció i a les interseccions dels passadissos	
Característiques de la instal·lació			
Serà fixa			
Disposarà de font pròpia d'energia			
Entrarà en funcionament al produir-se una fallida d'alimentació en les zones d'enllumenat normal			
L'enllumenat d'emergència de las vies d'evacuació ha d'assolir com a mínim , al cap de 5s, el 50% del nivell d'il·luminació demanat i el 100% a los 60s.			
Condicions de servei que s'han de garantir: (durant una hora des de la fallida)		NORMA	PROJECTE
☒	Vies d'evacuació d'amplada $\leq 2 \text{ m}$	Lluminància eix central	$\geq 1 \text{ lux}$
		Lluminància de la banda central	$\geq 0,5 \text{ lux}$
☐	Vies d'evacuació d'amplada $> 2 \text{ m}$	Poden ser tractades con varies bandes d'amplada $\leq 2 \text{ m}$	-
☒	Al llarg de la línia central	relació entre lluminància máx. y mín	$\leq 40:1$
	Punts on estiguin ubicats	equipo de seguretat instal·lacions de protecció contra incendis quadres de distribució de l'enllumenat	lluminància $\geq 5 \text{ luxes}$
	Senyals: valor mínim del índex de Rendiment Cromàtic (Ra)		$Ra \geq 40$
			$Ra = 40$
Il·luminació de les senyals de seguretat			
☒	Il·luminància de qualsevol àrea de color de seguretat	NORMA	PROJECTE
☒	relació de la il·luminància màxima a la mínima dins del color blanc de seguretat	$\geq 2 \text{ cd/m}^2$	3 cd/m^2
☒	relació entre la il·luminància Lblanca i la il·luminància Lcolor > 10	$\leq 10:1$	$10:1$
☒	Temps en el que han d'assolir el percentatge de il·luminació	$\geq 5:1$ y $\leq 15:1$	$\geq 5:1$ y $\leq 15:1$
		$\geq 50\%$	$\rightarrow 5 \text{ s}$
	100%	$\rightarrow 60 \text{ s}$	5 s
			60 s

SUA 5 Condicions per limitar el risc causat per situacions amb alta ocupació

No és d'aplicació en aquest projecte

SUA 6 Condicions per limitar el risc d'ofegament

No és d'aplicació en aquest projecte

SUA 7 Condicions per limitar el risc causat per vehicles en moviment

No és d'aplicació en aquest projecte

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

No és d'aplicació en aquest projecte

SUA 9 Accessibilitat

Els locals disposaran d'un itinerari accessible des de l'exterior.

L'interior interior de les oficines tenen el paviment sense desnivells o aquests es salven mitjançant una rampa o paviment inclinat.

L'amplada de les portes serà de 80 cm com a mínim.

L'amplada de passos serà de 1,20 m amb estretament puntuals no inferiors a 1,00 m.

El servei accessible de l'oficina, disposa d'un espai de diàmetre 1,50 m lliure d'obstacles, portes corredisses i disposa de barres d'arrepentament i un espai de 0,80m a un dels costats de l'inodor de transferència.

MD 3.5 Salubritat. Requisits

MD. 3.5.1 Protecció enfront la humitat

Exigències de protecció enfront la humitat:

El conjunt de l'edificació ja disposa de mitjans que impedeixen la presència d'aigua o humitat inadequada procedent de precipitacions atmosfèriques, del terreny o condensacions, i disposa de mitjans per impedir la seva penetració o, en el seu cas i permeten la seva evacuació sense produir danys. Els locals, dins l'edifici, que en el seu conjunt, disposen d'espais i mitjans per extraure els residus ordinaris generats de forma correcta en relació al sistema públic de recollida.

Normativa a complir

A. del CTE

		Procedeix	No procedeix
DB-HS	Salubritat	☒	☐

Justificació del compliment de la normativa

A continuació es localitza al quadre el compliment de la normativa que ha de complir el projecte, d'acord amb la següent llegenda:

Md : Memòria descriptiva del present projecte

Mc : Memòria constructiva del present projecte

Am : Annex de la memòria del present projecte

PI : Plànols

Exigències de protecció enfront la humitat

1. Murs en contacte amb el terreny (no és d'aplicació en aquest projecte)				
<i>Dades de sortida</i>				
☐	- Presència de aigua:	☐ baix	☐ mitja	☐ alta
☐	- Coeficient de permeabilitat del terreny	(1)		
☐	- Grau d'impermeabilitat s/DB-HS-2.1(taula 2.1):	1		
<i>Solució de projecte</i>				
☐	- Tipus de mur	☐ de gravetat	☐ flexorresistent	☐ pantalla
☐	- Solució constructiva s/DB-HS-2.1(taula 2.2)			
☐	- Descripció i justificació del compliment de la normativa			
(1) : s'obté de l'estudi geotècnic				

2. Terres en contacte amb el terreny (no és d'aplicació en aquest projecte)				
<i>Dades de sortida</i>				
☐	- Presència de agua:	☐ baixa	☐ mitja	☐ alta
☐	- Coeficient de permeabilitat del terreny:	(1)		
☐	- Grau d'impermeabilitat s/DB-HS-2.1(taula 2.1):	2		
<i>Solució de projecte</i>				
☐	- Tipus de terra	☐ terra aixecat	☐ solera (sin armar)	☐ Placa (s.armada)
☐	- Solució constructiva s/DB-HS-2.1(taula 2.2)			
☐	- Descripció i justificació del compliment de la normativa			
(1) : s'obté de l'estudi geotècnic				

3. Façanes				
<i>Dades de sortida: (s/DB-HS-2.3.)</i>				
☒	- Zona pluviom. de mitjana	III		
☒	- Alçada de l'edifici: ☒ ≤ 15 m	☐ 16 – 40 m	☐ 41 – 100 m	☐ > 100 m
☒	- Zona eòlica:	☐ A	☐ B	☒ C
☒	- Classe de l'entorn on està situat l'edifici:	☐ E0	☒ E1	
☒	- Grau d'exposició al vent:	☐ V1	☐ V2	☒ V3
☒	- Grau d'impermeabilitat:	☐ 1	☒ 2	☐ 3 ☐ 4 ☐ 5
☒	- Solució exigida per el s/DB-HS-2.3	B1 + C1 + J1 + N1		
<i>Solució de projecte</i>				
☒	- Revestiment exterior:	☒ si	☐ no	
☒	- Solució constructiva s/DB-HS-2.3.2(taula 2.7)	B1 + C1+J1 + N1		
☒	- Descripció i justificació del compliment de la normativa	- Md (1.3.8. C- SR.E.1) - PI		

4. Cobertes (no és d'aplicació en aquest projecte)				
	- Solució de projecte	Coberta inclinada	Coberta plana	Terrassa, balcons i estenedors
☐	- Descripció		- Md (1.3.8. CSR.E.2) - Mc (2.3) - PI	
☐	- Compliment del DB-HS-2.4	☐	☐	☐
	- Algunes característiques		- Del tipus invertida. - Impermeabilització amb doble tela asfàltica. - Aïllament amb poliestirè extruït - Diversos acabats	

MD 3.5.2 Recollida i evacuació de residus

L'edifici disposa de mitjans adequats per extraure les aigües residuals generades de forma independent amb les precipitacions atmosfèriques.

Es preveu una generació aproximada de 2.000 Kg / any de residus de paper.
Aquest residus son retirats per una empresa contractada que els destrueix.

Les fraccions que no son de paper, tenen al Espai Office, un cubell de separació per a fracció orgànica, rebuig, envasos, vidre i paper.

La fracció de paper, al ser la que es preveu més voluminosa, disposarà, a més, d'un espai a la zona de reprografia.

MAGATZEM DE CONTENIDORS D'EDIFICI I ESPAI DE RESERVA		Àmbit d'aplicació : edificis d'habitatges de nova construcció, tinguin o no locals destinats a altres usos, en lo referent a la recollida dels residus ordinaris generats per ells
☐	1. Per la recollida de residus porta a porta	Magatzem de contenidors
☐	2. Per la recollida centralitzada amb contenidora al carrer de superfície	Espai de reserva per magatzem de contenidors
Situació del magatzem de contenidors o reserva d'espai		
☐ Fora de l'edifici		
☐ Dins de l'edifici		
Característiques del magatzem de contenidors:		
temperatura interior		$T \leq 30^\circ$
revestiment de parets i terra		impermeable, fàcil de netejar
Trobades entre parets i terra		rarrodonits
Ha de tenir:		
Presa d'aigua		Amb vàlvula de tancament
Burnera sifònica al terra		antimúridos
enllumenat artificial		min. 100 lux (a 1m del suelo)
base d'endoll fixa		16A 2p+T (UNE 20.315:1994)

MD 3.5.3 Qualitat de l'aire interior

La qualitat de l'aire interior es tractarà de manera mecànica amb aportació de ventilació i extracció conjuntament amb el sistema de climatització de les oficines.

A més, es disposaran de finestres abatibles d'eix inferior a les façanes oposades, carrer i pati d'illa, per a disposar de ventilació natural creuada a les zones d'oficina oberta.

Els lavabos, office, disposaran d'extracció directe a l'exterior.

La justificació dels càlculs es troben a l'apartat de la Memòria constructiva, capítol de climatització i ventilació.

MD 3.6 Protecció enfront del soroll. Requisits

L'edifici s'ha dissenyat de manera que garanteix les exigències de protecció enfront del soroll, i en particular, transmissió de soroll aeri, de soroll d'impacte, soroll i vibracions de les instal·lacions i soroll reverberant dels recintes.

Normativa aplicada: CTE DB-HR

Condicions de l'entorn: Índex de soroll dia Ld de 60 dBA, al no disposar de dades oficials. Predomini d'ús residencial a l'entorn.

Condicions de protecció enfront del soroll: Els elements de l'obra s'han dissenyat de tal forma que el soroll percebut no posi en perill la salut de les persones i els hi permeti realitzar satisfactòriament les seves activitats. Tots els elements constructius verticals (particions interiors, parets separadores de propietats o usuaris diferents, partes separadores de zones comuns interiors, parets separadores de sales de màquines, façanes) compten amb l'aïllament acústic requerit per als usos previstos en les dependències que delimiten

MD 3.7 Estalvi d'energia. Requisits

La reforma interior del local s'ha projectat de forma que s'aconsegueixi un ús racional de l'energia necessària per a l'adequada utilització de l'edifici. L'edifici projectat disposa d'una envoltant adequada a la limitació de la demanda energètica necessària per arribar al benestar tèrmic en funció del clima de la zona, de l'ús previst, de la orientació i del règim d'estiu i d'hivern. Les característiques d'aïllament i inèrcia, permeabilitat a l'aire i exposició a la radiació solar, permeten la reducció del risc d'aparició d'humitats de condensació superficials i intersticials que puguin perjudicar les característiques de l'envoltant.

L'edificació projectada disposa 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 un sistema de control que optimitzi l'aprofitament de la llum natural, en les zones que reuneixin unes determinades condicions.

No hi ha demanda d'aigua calenta sanitària.

MD. 3.7.1 Limitació de la demanda energètica

Normativa aplicada: CTE- DB- HE1

És aplicable als edificis de nova construcció i a les reformes d'edificis ja construïts de superfície més gran de 1000 m² on es renoven més del 25% dels seus tancaments.

Per tant, i tot i que no és aplicable en aquesta reforma interior de local, s'ha tingut en compte alguns factors:

Municipi – CASTELLDEFELS

Altitud sobre el nivell del mar: 3 m

Classificació climàtica: C2

Per a la zona climàtica C2, li corresponen els valors de la taula següents

Transmitància límit de murs de façana, tancaments contacte amb terreny	U _{Mlim} : 0,73 W/m ² K
Transmitància límit de terres	U _{Slm} : 0,50 W/m ² K
Transmitància límit de cobertes	U _{Clim} : 0,41 W/m ² K
Factor solar modificat límit de lluernaris	FL _{lim} : 0,32

MD. 3.7.2 Limitació del consum energètic

Normativa aplicada: CTE- DB- HE0

És aplicable als edificis de nova construcció i a les reformes d'edificis ja construïts de superfície més gran de 1000 m² on es renoven més del 25% dels seus tancaments.

MD. 3.7.3 Limitació del consum energètic

Normativa aplicada: CTE- DB- HE2

Es desenvolupa segons el RITE i queda definit al capítol pertinent de la Memòria constructiva en el sistema d'acondicionament i instal·lacions.

MD. 3.7.4 Eficiència energètica de les instal·lacions d'il·luminació.

Normativa aplicada: CTE- DB- HE3

Es desenvolupa al capítol MC 5.9 – Instal·lacions d'enllumenat on s'hi inclouen els càlculs de nivell d'enllumenat.

MD. 3.7.5 Contribució mínima solar de agua calent sanitària.

Normativa aplicada: CTE- DB- HE4

No és d'aplicació en aquest projecte ja que no hi ha consum d'aigua calenta .

MC MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

MC 0. Treballs previs i replanteig general

MC 0.1 Treballs previs

Enderrocs

Prèviament a l'adequació del local, es portaran a terme una sèrie de retirades de paraments i enderrocs definits als plànols EN (enderrocs), fins a deixar el local net de preexistències.

Aquests enderrocs previs corresponen a:

- Desmuntatge i retirada de la fusteria exterior del local estat inicial C
- Desmuntatge i retirada de les portes metàl·liques enrotllables
- Tall desmuntatge i retirada de preexistència d'instal·lacions
- Enderroc de parets mitgeres entre els locals A,B,C i G
- Retirada d'escala de fusta del local I
- Retirada de pedra i picat de graó a l'accés del nous locals
- Obertura de forats a façana preexistent

Afectacions a edificis veïns, serveis i altres elements

No es contemplen afectacions degut que es tracta d'una adequació interior de local.

Construccions i instal·lacions temporals

No es contemplen

MC 0.2 Replanteig general

Donat que es tracta d'un local amb el perímetre ben definit i de geometria irregular, el replanteig es farà seguint les cotes dels plànols de distribució de planta i segons alineació de la paret existent.

MC 1. Sustentació de l'edifici i adequació del terreny

No és d'aplicació en aquest projecte.

MC 2 Sistema estructural

No és d'aplicació en aquest projecte.

Les façanes amb l'exterior ja existeixen i no es preveu modificació.

L'actual edifici es de l'any 2009, amb el CTE vigent per lo que ja s'ha construït amb la normativa actual que implica l'adopció de la part del sistema envoltant corresponent a la façana, d'acord a DB-HS-1 (2.3) on s'ha tingut en compte la zona pluviomètrica en la que s'ubicarà l'edifici (IV), el grau d'exposició al vent (C) i el tipus de terreny IV. La solució constructiva ha tingut en compte les característiques dels components dels tancaments i els condicionaments del CTE i normes de bona construcció. S'haurà de tenir en compte, entre d'altres coses:

Tipus de terreny s/ DB-SE- Annex D (Taula D.2): Media

Classe d'entorn en funció el Tipus de terrenys s/ DB-HS-1 (2.3) (2.3.1.b): E1

Zona eòlica s/ DB-HS-1 (2.3) Fig. 2.5.: E1 - C

Classe d'exposició al vent s/ DB-HS-1 (2.3): V3

Grau d'impermeabilitat exigida a la façana: serà "2" d'acord a la taula 2.5. de DB-HS-1 (2.3)

Solució existent: B1 + C1 + J1 + N1

Salubritat: evacuació d'aigües

No es d'aplicació a aquest projecte.

Seguretat en cas d'incendi

- Els paràmetres adoptats suposen l'adopció de solucions concretes que es reflecteixen en els plans de plantes, façanes i seccions que composen el projecte.
- La distància entre els forats de diferents edificacions o sectors d'incendis diferents superen els paràmetres indicats a DB-SI2.1.
- Accessibilitat per façana, d'acord a DB-SI-5; te en compte els paràmetres dimensionals (amplada màxima, alçada mínima lliure o gàlib i la capacitat portant del vial d'aproximació).
- La façana, d'acord a DB-SI-5, compleix els paràmetres necessaris per facilitar l'accés, dimensions horitzontals i vertical (0,80 y 1,20 m. respectivament), distància entre 2 forats contigus < 25m., , absència d'elements que impedeixin o dificultin l'accessibilitat a l'interior de l'edifici).

Seguretat d'utilització

- Les barreres de protecció dels forats són superiors a 90 cm (per a caigudes < 6 m)
- S'han tingut en compte les mides de les finestres per a facilitar les tasques de neteja dels vidres exteriors.

Aïllament acústic

- L'aïllament acústic global mínim a soroll aeri **aq** exigible en cada local de repòs als elements de la façana serà de 35 dBA.
 - En la resta de locals, exclosos els banys, es considera suficient l'aïllament acústic proporcional per fusteria de la classe A-1 amb envidriaments de, al menys, 5/6 mm d'espessor.
- En les condicions de projecte (situació de l'edifici i número de finestres) es compleixen aquests paràmetres

Limitació de la demanda energètica

No és d'aplicació en aquest projecte

Fusteries exteriors

Descripció del sistema

Totes les fusteries seran d'alumini amb trencament de pont tèrmic, amb una composició de vidre de seguretat de envidriament de 3+3/12/4+4, transparent, amb vidres amb baixa emissivitat i control solar

-Factor Iluminós: T= 74 %

-UV Tuv= 23 %

-Factors energètics: Te= 47 %

ReE= 11 %

Ae1= 17 %

Ae2= 16%

-Factor solar: g= 0,8235

-Índex d'atenuació acústica: 30 dB

-Resistència a l'impacte: vidres laminats tipus Stadip (amb làmina de butiral) de

resistència a impacte de nivell 2.

Vidres fixos:

La configuració de les fusteries divideix els grans envidraments en fragments amb perfil·leria d'alumini més petits que la mida total per lo que no hi ha perill que es confonguin amb portes i calgui una senyalització excepcional per tal d'evitar un impacte per transparència.

La neteja dels envidraments exteriors es realitza des de l'exterior ja que tots tenen fàcil accés i son en planta Baixa.

Serralleria:

L'accés secundari del local A presenta un graó que es salvarà amb una rampa metàl·lica sobreposada sobre el paviment exterior que es un pati interior d'illa, estarà feta de xapa llagrimada antilliscant i tubs d'acer per a donar-li la pendent del 6,0%.

MC 3.3 Cobertes

No és d'aplicació en aquest projecte

MC 3.4 Mitgeres

La mitgera, ó límit perimetral del local amb els altres locals, tot i formar part d'un mateix edifici, està resolt amb maó calat i enguixat, tot el perímetre dels locals en planta baixa es doblarà amb estructura autoportant d'acer galvanitzat, panell de llana de roca i placa de guix-laminat de 13 mm per tal de millorar les prestacions de confort interior del local.

MC 4. Sistemes de compartimentació i d'acabats interiors

MC 4.0 Aspectes generals

Les solucions tenen les prestacions necessàries per satisfer les exigències de la normativa i del projecte: salubritat, protecció contra el soroll, limitació de la demanda energètica, seguretat contra incendi, seguretat de utilització i altres definides a l'apartat MD 4.0 de la memòria descriptiva i que s'apliquen a cada solució constructiva en aquest apartat.

Les solucions són compatibles amb la resta de sistemes i subsistemes de l'edifici: estructura, envoltant, instal·lacions (ventilacions, climatització, passos, etc.).

MC 4.1 Compartimentació interior vertical.

Descripció del sistema

Cada local forma un únic sector d'incendi amb excepció de les cambres d'arxiu i/o magatzem del soterrani del local C que son zones de risc baix, per lo que son sectors d'incendi independents.

Totes les particions interiors opaques, seran amb envans en sec de perfil·leria d'acer galvanitzat de 70 mm i dues plaques de guix-laminat de 13 mm. L'interior anirà reblert de llana de roca de 70 mm. Aquestes aniran des del terra fins al forjat superior, fins i tot per dins del fals sostre. Tret de les particions transparents que son als despatxos tancats, que aniran

amb particions tipus mampara de vidre del tipus 4+4 amb perfil·leria de fusta de roure clar envernissat i portes opaques a conjunt. Aquestes aniran sobre el terra tècnic i superiorment aniran arriostrades per damunt del fals sostre amb estructura de tubs d'acer de 40x40 mm penjats del forjat superior. Tant per sobre com per sota la mampara, des del fals sostre fins al forjat superior i del forjat inferior fins al terra tècnic, es posarà una barrera fònica amb panell de fibra de vidre acústic.

Les parets actuals que es doblen ho faran amb tabiqueria en sec de perfil·leria d'acer galvanitzat de 46 mm i dues plaques de guix-laminat de 13 mm, i amb estructura de 70 quan la paret mitgera quedi separada del trasdosat. No hi ha parets estructurals.

A les cambres humides (lavabos i office) les plaques de cartró-guix seran hidròfugues. Al soterrani (magatzems / arxius) les plaques seran foc.

Sistema d'acabats:

Els acabats aniran en funció de l'ús de l'estança que delimiti:

- En general, els locals aniran pintats amb les excepcions; dels lavabos i cambra de neteja, frontal office i zones puntuals als vestíbuls i accés públic dels locals A i B i la zona del taulell d'atenció al públic.
- Els lavabos i cambra de neteja aniran alicatats amb rajola gres cm, color clar a triar per la d.f., col·locades amb morter adhesiu C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888), amb junta vertical a portell.
- Les parets del vestíbul, accés i taulell de recepció del local A, segons documentació gràfica anirà revestides amb panell acústic de pal·leria de fusta de roure clar envernissat i fieltre negre.
- Les parets del vestíbul, accés i taulell de recepció del local B, segons documentació gràfica anirà revestides amb panell de fusta de roure clar envernissat.
- La jardinera del vestíbul del local A anirà revestida de panell de DM lacat en blanc.
- Els testers dels envans de separació de despatxos, cantonades,... al costat de particions de fusteria interiors..., aniran revestits amb fusta de roure clar envernissat a conjunt amb les fusteries, segons indica als plànols.

Paràmetres

Seguretat estructural, pes propi, sobrecàrrega d'ús, vent, sisme.

Els envans no estan sotmesos a esforços estructurals, havent de suportar exclusivament el seu propi pes i l'ús normal de local del tipus oficina.

Salubritat: protecció contra la humitat

No es fixa cap paràmetre en no existir risc d'humitat en els envans.

Salubritat: evacuació d'aigües

No és necessari

Seguretat en cas d'incendi

1. Compartimentació de sectors d'incendis

Ús administratiu, el sector d'incendi ha de ser inferior a 25000 m², i cada local te una superfície inferior a 500 m² (superfície construïda) d'acord amb la taula 1.1. (condicions generals) de DB-SI-1.

Cada local forma un únic sector d'incendi amb excepció de les cambres d'arxiu i/o magatzem del soterrani del local C que son zones de risc baix, per lo que son sector d'incendi independents.

Resistència al foc de parets i sostres que delimiten sectors d'incendis

R al foc s/ taula 1.2

Sector: **EDIFICI ADMINISTRATIU**

Sota rasant

Sobre rasant

Parets.....

EI 120

EI 60

Sostre (excepte última planta).....	REI 120	REI 60
Sostre (última planta).....	R120	R60
Portes de pas entre sectors d'incendi.....	EI2 60-C5	EI2 30-C5

Resistència al foc de parets.

- S'ha comprovat que les solucions constructives adoptades compleixen allò requerit d'acord amb els valors que figuren en l'annex F (taula F.1.)

REI 120 s'aconsegueix amb un maó perforat de 14 cm de gruix

EI 180 s'aconsegueix amb un maó perforat de 14 cm de gruix + arrebossat per la cara exposada

2. Locals y zones de risc especial sota rasant.

Els espais de magatzem i/o arxiu suposen un sector de RISC BAIX, lo que suposa una EI de 90. Però al estar situats en soterrani la EI es de 120

3. Reacció al foc dels elements constructius, decoratius i de mobiliari en plantes sobre rasant

D'acord a DB-SI-1.4 es complirà el que segueix:

Element constructiu	R. sostre o paret	R. terra
- de zona ocupable	C-s2.d0	Efl
- de recintes risc especial	B-s1.d0	Bfl-s1
- passadís i escala protegida.....	B-s1.d0	Cfl-s1

Seguretat d'utilització

S'ha tingut en compte la situació i obertura de portes per evitar impactes i atrapades.

Aïllament acústic

Es compliran els següents paràmetres:

- Les particions interiors, entre àrees d'igual ús, tindran un aïllament acústic al soroll aeri R superior o igual a 30 dBA (*es compleix amb envà de maó h/s, 32 dBA*).

- Les particions interiors, entre àrees de diferent ús, tindran un aïllament acústic al soroll aeri R superior o igual a 35 dBA dBA (*es compleix amb envà de maó h/d, 35 dBA*).

Limitació de la demanda energètica

És aplicable el que s'ha dit anteriorment en l'apartat SR.E.1 "limitació demanda energètica"

Disseny i altres

No existeix cap element del disseny que obligui a prendre solucions tècniques especials diferents a les tradicionals.

Fusteries interiors**Descripció del sistema**

Hi ha diversos tipus de fusteries interiors:

- tipus mampara que es un conjunt de vidre fix amb porta opaca de fusta de roure clar envernissat i tarja superior de vidre amb perfilaria de fusta de roure clar envernissat
- tipus mampara de vidre fix amb perfilaria de fusta de roure clar envernissat
- porta opaca de fusta de roure clar envernissat amb tarja superior de vidre amb perfilaria de fusta de roure clar envernissat
- porta opaca de DM per pintar sobre bastidor de fusta
- porta tallafoc, metàl·lica pintada
- conjunt d'armari amb porta de fusta de roure

Manetes d'acer inoxidable

Vidres fixos:

Els vidres grans de les particions tipus mampara seran laminats 5+5/c/4+4 transparents exceptuant les targes superiors de les portes que seran vidre laminat 4+4 transparent.

MC 4.2 Compartimentació interior horitzontal

Descripció del sistema

Sistema d'acabats:

El paviment general del local serà terra tècnic, de PVC IQ TORO col·locat sobre rajoles LMT S de nucli de sulfat de calci d'alta densitat (1500 Kg/m^3) de dimensions $600 \times 600 \times 34 \text{ mm}$ cantejades amb cantell ABS antisoroll i autoextinguible amb ponts conductius que connecten la cara superior amb la cara inferior i amb cola conductiva. El sistema anirà sobre pedestals regulables, sistema strong, i anirà un peu a cada cantonada més un altra al centre de cada peça.

Anirà col·locat sobre el forjat existent.

Els perímetres portaran sòcol de Dm acabat pintat.

Els lavabos, i cambra de neteja, office,... tindran un paviment de gres antilliscant col·locat a trencajunts amb morter adhesiu i rejuntat amb beurada de morter de tres components de base de resina.

Haurà de ser de classe 2 (per ser zona interior humida i de pendent inferior al 6%) i, per tant, haurà de tenir una resistència al lliscament (R_d) entre 35 i 45.

Estarà col·locat sobre tarima realitzada amb rasilla i envanets de sostre mort amb una capa de 5cm de compressió de formigó armat, alçada segons plànols.

El soterrani i la zona de pas cap al soterrani, serà de gres similar a l'anterior però de classe 1.

La rampa exterior amb el terra de xapa d'acer llagrimat antilliscant tindrà un acabat pintat sobre una capa d'imprimació i serà classe 3.

L'accés als locals, portaran peces de pedra del mateix tipus que la resta de la façana, acabat abuxardat per confereixi classe 2.

A l'accés dels locals hi haurà un pelfut sintètic.

Juntes i unions:

Als locals trobem un tipus de junta als paviments:

D2. Juntes de canvi de paviments: PVC - gres

Resolta amb perfils d'alumini de Schuler Systems $h=40\text{mm}$

Sostres:

El sostre de la zona pública del local, serà suspès combinant parts fixes de plaques de guix-laminat de 13 mm amb plaques registrables de $60 \times 60 \text{ cm}$ absorbents acústiques del tipus placa de fibres minerals compactades model 'Sahara Vector' de la casa Armstrong amb perfil·laria oculta i acabat blanc.

La zona sobre la rampa d'accés del local A, anirà amb placa de paldur continu fonoabsorbent de foradets tipus FON + R12-25 BV o similar.

La zona del lavabos, anirà amb sostre de plaques de 60×60 de guix laminat acabat vinílic acabat en blanc.

El sistema anirà suspès amb entramat d'estructura senzilla d'acer galvanitzat fixats al sostre mitjançant varilles de suspensió.

El sostre del soterrani, anirà pintat en blanc.

Paràmetres

Seguretat estructural, pes propi, sobrecàrrega d'ús, vent, sisme.

El paràmetre de seguretat al pes propi es resoldrà mitjançant el sistema normalitzat per la casa de les plaques de guix-laminat.

Salubritat: protecció contra la humitat

No es fixa cap paràmetre en no existir risc d'humitats.

Salubritat: evacuació d'aigües

No és necessari

Seguretat en cas d'incendi

D'acord a DB-SI-6 Taula 3.1 la resistència al foc del forjat haurà de ser REI-120.

Seguretat d'utilització

Relliscabilitat dels terres.

Es complirà el DB-SU-1.1:

- *Zones interiors seques* amb pendents < 6% = CLASSE 1
- *Esgales* = CLASSE 2
- *Zones interiors humides* (lavabos,.. etc) = CLASSE 2
- *Zones exteriors, escales i pendent superior al 6%* = CLASSE 3

Discontinuitat en el paviment

En zones comunes de l'edifici es complirà el DB-SU-1.2:

- Irregularitats en paviments < 6 mm.
- No hi haurà perforacions de diàmetre > 15 mm.

Desnivells, escales i rampes

Es complirà DB-SU-3/4

Aïllament acústic

- Els elements horitzontals (forjat + paviment) entre usuaris diferents, tindran un aïllament acústic al soroll aeri R superior o igual a 45 dBA. *(es compleix amb qualsevol forjat + paviment,).*
- Els elements horitzontals (forjat + paviment) entre (equips comunitaris susceptibles de generar soroll i/o vibracions), tindran un aïllament acústic a soroll aeri superior o igual a 55 dBA. *(es compleix, per exemple, amb un forjat 20 de llosa de formigó + paviment de llàmina de PVC sobre morter).*
- El nivell de soroll d'impacte normalitzat L_n en l'espai subjacent no serà superior a 80 dBA, amb l'excepció de que aquests espais siguin exteriors o no habitable com ara porxos, càmeres d'aire, garatges, magatzems o sales de màquines. *(es compleix amb qualsevol forjat + paviment).*

Limitació de la demanda energètica

És aplicable allò dit anteriorment en l'apartat SR.E.1 "limitació demanda energètica"

Disseny i altres

No existeix cap element del disseny que obligui a prendre solucions tècniques especials diferents a les tradicionals.

4.3 Escales interiors

- Trams i replans

Al local C existeix un forat amb una escala tipus moliner per accedir al soterrani, aquesta escala no compleix cap paràmetre de seguretat per lo que es substituirà per una escala prefabricada d'acer.

Donarà compliment al CTE DB SU d'escala d'ús restringit, i es compon de dos trams a 180°, de 19 graons en total per salvar un desnivell de 3,36 m amb unes dimensions de 280 mm d'estesa i 177 mm d'alçada amb una amplada de 0,92 m i un replà de 0,92 m. tancament perimetral de paret a un costat i replà, i barana a l'altre.

Estarà feta amb pletines laterals subjectes a l'estructura existent, forjat i paret del fons del replà, amb una xapa plegada per a l'estesa dels graons.

La barana es preveu de brèndoles verticals amb una separació inferior a 100mm i acabada superiorment per un passamà a una alçada igual o superior a 90 cm de terra/gravons, es mantindrà.

MC 5. Sistema de condicionament, instal·lacions i serveis - LOCAL A

MC 5.0 Característiques generals de disseny i implantació de les instal·lacions

Instal·lació d'aigua

L'aigua serà subministrada de la xarxa de la població.

La distribució interior ha estat projectada a través d'un traçat principal polietilè multicapa (Pex-Al-Pex), aquestes canonades aniran pel fals sostre. En els trams secundaris de distribució s'utilitzaran canonades de polietilè multicapa (Pex-Al-Pex), aquestes canonades aniran pel fals sostre i encastades en parament vertical fins a l'alimentació de cada aparell.

Per tal d'evitar les condensacions en les canonades d'aigua freda, s'aïllaran amb aïllament del tipus escuma elastomèrica.

Els sanitaris utilitzats seran de porcellana blanca o acer inoxidable. Totes les aixetes d'ús públic seran del tipus polsador temporitzat, exceptuant l'aixeta de l'aigüera de l'office i la del abocador del local de neteja, que disposaran d'aixetes monocomandament.

Es disposa d'un únic punt de consums d'ACS, en la pica del office.

Evacuació d'aigües

Es realitzarà una instal·lació amb xarxes independents per aigües negres.

La xarxa d'aigües fecals desembocarà a la xarxa de clavegueram existent en l'edifici per posteriorment desembocar a la xarxa pública de la població.

L'evacuació de les aigües negres es realitzarà per mitjà de canonades de PVC sanitari amb les juntes seran encolades. Cada aparell sanitari disposa del seu propi sifó.

Instal·lacions tèrmiques

La instal·lació es realitzarà d'acord amb el vigent Reglament d'instal·lacions Tèrmiques en els edificis publicat al Reial decret 1027/2007, de 20 de juliol i les seves últimes actualitzacions aprovades pel RD 178/2021 del 23 de març.

Els diferents locals es climatitzaran mitjançant un sistema de bomba de calor de volum de refrigerant variable. Per la climatització dels espais interiors (zones de treball, despatxos, sales reunions i altres) es disposarà d'unitats terminals tipus fancoil de conductes i cassettes de sostre.

La sala tècnica del RACK disposarà d'una unitat partida independent a la resta de sistemes del tipus expansió directa i només fred.

Per la ventilació dels locals, es disposa d'unes unitats descentralitzades de recuperació de calor, les quals permeten la renovació d'aire constant del diferents espais sempre en funció de la concentració de CO₂ en l'aire ambient.

Els serveis higiènics i els office, disposaran d'una ventilació forçada per depressió formada per un extractor, un circuit de conducte circulars i boques d'extracció.

Subministrament de combustible

No és objecte d'aquest projecte.

Instal·lacions elèctriques

La instal·lació elèctrica es realitzarà segons el "Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión" Decret 842/2002 del 2 d'agost i instruccions complementàries.

Cada línia està protegida contra sobreintensitats (interruptors automàtics magnetotèrmics de tall omnipolar) i contactes indirectes (interruptors diferencials d'alta sensibilitat).

El subministrament d'aquesta potència es realitzarà des del subministra de la companyia elèctrica. La tensió de subministrament serà 3x400/230 V.

En el disseny de la instal·lació d'enllumenat s'han tingut en compte les característiques de les diferents zones i espais a tractar.

La instal·lació disposarà d'un sistema d'enllumenat d'emergència que constarà de receptors autònoms amb una autonomia mínima d'una hora en cas de fallada del subministrament elèctric.

Telecomunicacions i Audiovisuals

La instal·lació de telecomunicació del local està formada per les instal·lacions d'una xarxa de veu dades.

La instal·lació estarà centralitzada a la sala d'equips informàtics, on s'instal·larà l'armari RACK.

El bany adaptat per a minusvàlids s'ha equipat amb un sistema d'avis d'emergència. La ubicació de la central de les senyals d'alarma dels pulsadors d'emergència dels serveis adaptats està indicada en la documentació gràfica.

Instal·lacions de protecció contra incendi

La instal·lació de protecció contra incendis estarà formada per un sistema d'extinció format per extintors de pols polivalent i de CO₂.

El local haurà de complir les indicacions del Document Bàsic de Seguretat en Cas d'incendi del Codi Tècnic de l'Edificació (RD 314/2006, 17 de març).

Sistemes de protecció patrimonial i protecció contra al llamp

S'instal·larà un sistema d'alarma contra intrusió amb detecció volumètrica de moviment a través de detectors de doble tecnologia, que detecten el moviment d'una font d'energia infraroja d'unes dimensions mínimes i la comuniquen a una central microprocessada que activa els dispositius d'alarma (sirenes/connexió telefònica a central receptora) i supervisa tot el sistema en front de sabotatge. Uns teclats permeten operar la central i obtenir informació del seu estat.

No es objecte d'aquest projecte la instal·lació d'un parallamps, ja que es tracta de la reforma d'un local en un edifici existent.

Altres instal·lacions: Gasos medicinals, Gasos tècnics, altres

No és d'aplicació.

Control i gestió centralitzada de l'edifici

El local disposarà d'un control d'enceses centralitzat, per mitjà d'una botonera es permetrà la manipulació i l'aturada general de l'enllumenat.

MC 5.1 Sistemes de transport

No es d'aplicació en aquest projecte

MC 5.3 Instal·lacions de subministrament d'aigua

MC 5.3.1 Instal·lació d'aigua freda

Objectiu

Es realitzarà la distribució de la xarxa d'aigua freda del local a reformar. Aquest local ja disposa d'una línia existent en la centralització de comptadors de l'edifici existent.

La totalitat de punts de consum del local serà només amb aigua freda, excepte la pica de l'office.

Normativa aplicable

Per a l'estudi d'aquestes instal·lacions s'ha tingut en compte les següents normes:

- Normes Bàsiques per a instal·lacions Interiors de subministrament d'aigua. (Ordre de 9 de desembre de 1975 per la que s'aproven les "Normes Bàsiques per a instal·lacions Interiors de subministrament d'aigua" - B.O.E. del 13-1-76 i correcció d'errors en el B.O.E. 12-2-76).
- Norma Bàsica NBA per a la distribució d'aigua freda i calenta.
- Reglament d'instal·lacions de calefacció, climatització i aigua calenta sanitària i instruccions tècniques.
- DECRET 21/2006, de 14 de febrer, pel qual es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis
- Secció HS 4 "Subministrament d'aigua" del Codi Tècnic de l'Edificació.
- Secció HE 4 "Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària" del Codi Tècnic de l'Edificació.

Descripció de la instal·lació

Comptador, clau de pas general, vàlvula de retenció i regulador de pressió

El local disposarà d'un comptador propi, el qual s'ubicarà a l'interior del armari o local d'ús exclusiu en la centralització de comptadors, en els espais comuns de l'edifici existent.

Instal·lació interior

La instal·lació disposa de circuit d'aigua freda, tal i com es descriu més endavant.

Les canonades transcorreren de diferents maneres depenen de la seva situació. Els trams principals aniran instal·lats en muntatge dins fals sostre i els trams secundaris dins de cada dependència d'alimentació als diferents punts de consum aniran encastats.

Cada local humit disposarà de claus de pas per a poder tallar independentment les instal·lacions d'aigua en cas d'avaría.

Tant les canonades principals com les canonades secundaries seran de multicapa pex-al-pex. Totes les canonades aniran convenient marcades d'acord amb el que s'especifica en les corresponents normes UNE, així com disposaran de certificat de classificació per ús d'aigua potable o alimentari, aquest marcatge haurà de ser fàcilment visible.

Per al càlcul de la instal·lació, s'han tingut en compte els següents cabals mínims:

CABALS DEL CODI TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ		
TIPUS D'APARELL	CABAL INSTANTANI MINIM D'AIGUA FREDA[l/s]	CABAL INSTANTANI MINIM D'ACS [l/s]
RENTAMANS	0,05	—
LAVABO	0,10	0,065
DUTXA	0,20	0,20
BANYERA	0,30	1,67
BIDET	0,10	0,065
INODOR		
AMB DIPOSIT	0,13	—
AMB FLUXOR	1,25—2	—
AIGÜERA		
DOMESTICA	0,20	0,40
NO DOMESTICA	0,30—0,60	—
RENTAIXELLES	0,15	—
SAFAREIG	0,20	0,20
RENTADORA		
DOMESTICA	0,20	—
INDUSTRIAL	0,60	—
ABOCADOR	0,20	—

Tal com ens indica el CTE, la pressió mínima en les aixetes de l'edifici serà de 100 kPa, i en cap moment la pressió de qualsevol punt de consum ha de superar els 500 kPa.

Totes les canonades de la instal·lació interior, en muntatge superficial i encastades, aniran revestides amb aïllament del tipus Armaflex o tub corrugat respectivament. El gruix de l'aïllament estarà d'acord amb el que indica l'apèndix 03.1 de la ITE 03 del reglament de instal·lacions tèrmiques en els edificis, aquests són:

Taula 1.2.4.2.1.- Espessors mínims(mm) per a canonades que transporten fluids calents per l'interior de l'edificació

Diàmetre exterior (mm)	Temperatura máxima del fluido (°C)		
	40...60	> 60...100	> 100...180
$D \leq 35$	25	25	30
$35 < D \leq 60$	30	30	40
$60 < D \leq 90$	30	30	40
$90 < D \leq 140$	30	40	50
$140 < D$	35	40	50

Taula 1.2.4.2.2.- Espessors mínims(mm) per a canonades que transporten fluids calents per l'exterior de l'edificació

Diàmetre exterior (mm)	Temperatura máxima del fluido (°C)		
	40...60	> 60...100	> 100...180
$D \leq 35$	35	35	40
$35 < D \leq 60$	40	40	50
$60 < D \leq 90$	40	40	50
$90 < D \leq 140$	40	50	60
$140 < D$	45	50	60

Les canonades encastades no disposaran d'unions premsades, es a dir, que l'alimentació als punts de consum, trams verticals, es realitzarà amb la canonada continua sense unions, només existint el colze encastat soldat amb rosca per a la instal·lació de la clau de pas d'escaire de l'aparell a connectar.

Els sanitaris utilitzats seran de porcellana blanca i acer inoxidable. Totes les aixetes seran del tipus polsador temporitzat, exceptuant l'aixeta de l'office i l'abocador que disposaran d'aixetes "monomando".

Els inodors disposaran de cisterna amb polsador de doble descàrrega.

MC 5.3.2 Instal·lació d'aigua calenta sanitària

Es disposa d'un únic punt de consums d'ACS, en la pica del office. Aquest punt de consum s'alimentarà mitjançant un termo elèctric de 25 litres de capacitat.

MC 5.4 Evacuació d'aigües

Objectiu

La xarxa d'aigües fecals desembocarà a la xarxa de sanejament existent en l'edifici, per posteriorment desembocar a la xarxa municipal de la població.

Normativa Aplicable

Per a l'estudi d'aquestes instal·lacions s'ha tingut en compte les següents normes:

- Plecs de Prescripcions Tècniques Generals per a Canonades de Sanejament de Poblacions, ordre de 15 de Setembre de 1.986.
- Normes Tecnològiques de l'Edificació NTE ISA, NTE ISD, NTE ISS.
- Ordenances Municipals.
- Codi Tècnic de la Edificació, apartat DB HS Salubritat.

Descripció de la instal·lació

El local no disposa de coberta, tot i així, les aigües fecals no es connectaran en cap cas a la xarxa d'aigües pluvials existent en l'edifici.

L'evacuació de les aigües negres es realitzarà per mitjà de canonades de PVC sanitari amb les juntes encolades.

Compliran la norma UNE 53.112 88. Cada aparell sanitari disposa del seu propi sifó.

Les canonades que transcorrin per dins del fals sostre aniran aïllades acústicament mitjançant un revestiment de la canonada amb llana de roca.

Es connectaran els punts d'evacuació d'aigües fecals dels locals als punts de connexió existents en l'edifici. S'intentarà adaptar al màxim la instal·lació per tal d'actuar el menys possible en les zones comuns de l'edifici.

En els plànols que s'adjunten, hi ha grafiats els recorreguts del col·lector principal i les seves derivacions, amb el corresponent dimensionat de la canonada.

En tots els aparells de climatització que disposin de desguàs, aquest serà recollit i conduit fins el punt de connexió fecal. Previ a la connexió de l'aparell de climatització, es disposarà d'un sifó per tal de permetre el segellat hidràulic de la instal·lació i evitar tenir males olors al interior de l'oficina.

MC 5.5 Instal·lacions tèrmiques per condicionament climàtic

MC 5.5.1 Climatització (calefacció, refrigeració, ventilació)

Objectiu

L'objecte de la instal·lació de climatització es obtenir un nivell de confort òptim a l'interior dels locals.

La instal·lació es basa en un sistema de volum variable de refrigerant. Es disposa de 3 subsistemes, distribuïts en funció de l'ús dels diferents espais. Més endavant és descriurà cada un dels sistemes.

En els annexos de càlcul es pot trobar la justificació als càlculs de càrregues tèrmiques, dimensionat de conductes, selecció d'unitats interiors, elements de difusió d'aire així com els mètodes de càlcul i els valors guia utilitzats.

Normativa aplicable

Per a l'estudi d'aquestes instal·lacions s'ha tingut en compte les següents normes:

- Reial decret 1027/2007, de 20 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis (RITE) i les seves Instruccions Tècniques Complementàries (ITE) i es crea la Comissió assessora per a les instal·lacions tèrmiques dels edificis.
- Correcció d'errors del Reial Decret 1027/2007. Publicat el 28 de febrer de 2008, BOE 51.
- Actualització del RITE segons Reial Decret 178/2021 del 23 de març.
- Reial Decret 865/2003, de 4 de novembre, pel que s'estableixen els criteris higiènic-sanitaris per a la prevenció i control de la legionel·losi.
- Secció HS 3 "Qualitat de l'aire interior" del Codi Tècnic de l'Edificació
- Secció HE 2 "Rendiment de les instal·lacions tèrmiques" del Codi Tècnic de l'Edificació.
- Document bàsic DB SI "Seguretat en cas d'incendi" del Codi Tècnic de l'Edificació.
- Normes UNE d'aplicació, en especial les següents:
 - 60601:2006 Sales de màquines i equips autònoms de generació de calor i fred o per congelació, que utilitzen combustibles gasosos.
 - 100030:2005 IN Guia per a la prevenció i control de la proliferació i disseminació de la legionel·la a les instal·lacions.
 - 123001:2005 Càlcul i disseny de xemeneies metàl·liques. Guia d'aplicació.
 - 100155:2004 IN Climatització. Disseny i càlcul de sistemes d'expansió
 - 100156:2004 IN Climatització. Dilatadors. Criteris de disseny.
 - EN 13779:2005 Ventilació d'edificis no residencials. Requisits de prestacions dels sistemes de ventilació i condicionament de recintes.
 - 157001/2002 Criteris generals per a l'elaboració de projectes.
 - 100014:2004 IN Climatització. Bases pel projecte. Condicions exteriors de càlcul.
- Ordenances municipals d'aplicació

Producció d'energia

Sistemes

El sistema de climatització del local A disposa de 3 subsistemes clarament diferenciats. Aquests són:

1.- Sistema 1: Sistema VRF mitjançant bomba de calor ubicada a la coberta de l'edifici per al funcionament de les unitats interiors ubicades en el local A (circuit 1). La bomba de calor és de la marca Hitachi model RAS-8FSXNME.

2.- Sistema 2: Sistema VRF mitjançant bomba de calor ubicada a la coberta de l'edifici per al funcionament de les unitats interiors ubicades en el local A (circuit 2). La bomba de calor és de la marca Hitachi model RAS-8FSXNME.

5.- Sistema 3: Bomba de calor aire-aire d'expansió directa partida, pensada per generar només fred per a la climatització de la sala del RACK.

Equips

Els equips projectats son de la marca HITACHI, i es distribueixen de la següent manera:

- Unitat interiors:

DESCRIPCIÓ	C. Ref. (W)	C. Cal. (W)	MODEL UNITAT INTERIOR	POT FRED (W) Instal.lada	POT. CALOR (W) Instal.lada	CABAL (m³/h) CLIMAT MAX
LOCAL A	33.784,00	20.479,00		44.200,0	52.200,0	
AAP001 - Espai atenció públic	14.251,00	8.504,00	(4x) Cassette de 4 vies RCIM-1.5 FSN4E	16.000,00	19.200,00	2.040,0
ARC001 Àrea recepció	9.144,00	5.059,00	(3x) Cassette de 4 vies RCIM-1.5 FSN4E	12.000,00	14.400,00	3.120,0
ETT001 Espai treball tancat 1	1.886,00	1.000,00	Conductos media presión RPI-2.0 FSN5 E	5.600,00	6.300,00	187,5
ETT002/3/4 - Espai de treball 2/3/4	576,00	435,00				187,5
ETT002/3/4 - Espai de treball 2/3/4	576,00	435,00				187,5
ETT002/3/4 - Espai de treball 2/3/4	576,00	435,00				187,5
ETO002 - Espai treball obert 1	1.545,00	1.709,00	Cassette de 4 vies RCIM-1.5 FSN4E	4.000,00	4.800,00	1.020,0
ETO005 - Espai treball obert 2	1.169,00	952,00	Cassette de 4 vies RCIM-0.8 FSN4E	2.200,00	2.500,00	720,0
ETT007 - Espai treball tancat 5	2.073,00	985,00	Cassette de 4 vies RCIM-0.8 FSN4E	2.200,00	2.500,00	720,0

ETT008 - Espai treball tancat 6	1.988,00	965,00	Cassette de 4 vies RCIM-0.8 FSN4E	2.200,00	2.500,00	720,0
---------------------------------	----------	--------	-----------------------------------	----------	----------	-------

- Unitat exteriors:

DESCRIPCIÓ	C. Ref. (W)	C. Cal. (W)	MODEL UNITAT EXTERIOR	POT FRED (W)	POT. CALOR (W)
Maq. 1 - LOCAL A.1	16.965,00	11.165,00	HITACHI - SET FREE MINI - RAS-8FSXNME	22.400,0	25.000,0
Maq. 2 -LOCAL A.2	16.819,00	9.314,00	HITACHI - SET FREE MINI - RAS-8FSXNME	22.400,0	25.000,0

Xarxa de canonades

El sistema proposat es del tipus de cabal variable de refrigerant, el que significa que cada unitat interior disposa de dos canonades de tub frigorífic (liquid+gas) fins a la unitat exterior, amb les ramificacions necessàries per arribar a totes les unitats terminals.

La canonada frigorífica, serà de diàmetres indicades en els esquemes adjunts en la documentació gràfica del projecte i estarà fabricada en coure semidur (R250) segons la norma UNE-EN 12735-1 soldat per capil·laritat amb soldadura forta ($T > 450^{\circ}\text{C}$). En la mida que sigui possible aquestes canonades seran continues entre unitats interiors i exteriors, sense unions per evitar així possibles fuites.

En aquest cas, degut a que s'utilitzen compressors frigorífics amb sistemes de gas refrigerant R410A, les canonades caldrà que compleixin amb els gruixos d'aïllament indicats en les taules 1.2.4.2.5 del reglament d'instal·lacions tèrmiques.

«Tabla 1.2.4.2.5 Espesores mínimos de aislamiento (mm) de circuitos frigoríficos para climatización* en función del recorrido de las tuberías.

Diámetro exterior (mm)	Interior edificios (mm)	Exterior edificios (mm)
$D \leq 13$	10	15
$13 < D \leq 26$	15	20
$26 < D \leq 35$	20	25
$35 < D \leq 90$	30	40
$D > 90$	40	50

* Excluidos los procesos de frío industrial.

Si el recorrido exterior de la tubería es superior a 25 m, se deberá aumentar estos espesores al espesor comercial inmediatamente superior, con un aumento en ningún caso inferior a 5 mm.

Per a protegir l'aïllament instal·lat a l'exterior de l'edifici es recobrirà el mateix amb una protecció d'alumini, garantint així la seva durabilitat i conservació.

Els desguassos dels climatitzadors i unitats interiors es realitzaran amb tub de polipropilè sense aïllar i es conduiran fins el baixant més proper.

Distribució d'aire

De forma general, per tal de climatitzar els espais interiors s'utilitzen unitats terminals tipus cassette, a excepció de la sala del RACK que s'utilitza un split de paret. En aquests casos la distribució del aire la fa directament aquest element dins de cada espai.

Per altra banda als despatxos, s'utilitza un fancoil de conductes per tal de climatitzar aquets espais. Així doncs, la distribució de l'aire es farà mitjançant la conducció de l'aire climatitzat a través d'una xarxa de conductes i reixetes. A continuació es descriuen aquests elements:

Xarxa de conductes

Les conduccions d'aire d'aportació i d'extracció es realitzaran mitjançant conductes acústics de fibra de vidre de 25 mm tipus CLIMAVER NETO. Tots els conductes seran interiors, de manera que tots seran de fibra i no existiran conductes de xapa.

Per a la connexió amb els plènums de les reixetes i difusors, s'utilitzarà tub flexible compost amb aïllant tèrmic, amb tub interior de doble capa d'alumini i espiral d'acer interior, de diàmetres segons plànols, aïllament de fibra de vidre de 25 mm de gruix i 16 kg/m³ de densitat i barrera de vapor d'alumini reforçat. La longitud màxima d'aquests trams de conductes serà de 1m.

Els plènums de les diferents reixes i difusors d'aire seran aïllats.

La connexió de la xarxa de conductes amb el fancoil, es realitzarà mitjançant junt elàstic pla antivibratori, format per planxa d'acer galvanitzat, material elàstic de 60 mm d'amplària i planxa d'acer galvanitzat.

Els calaixos de retorn disposaran en el seu interior de conducte de xapa. No es permetrà la formació de conductes d'obra per qüestions higièniques.

Difusors i reixes

Es faran servir difusors rotacionals per a la impulsió d'aire, i reixes lineals per al retorn.

La impulsió d'aire de les unitats interiors es realitzarà per mitjà de difusors rotacionals amb les següents característiques:

- Difusor rotacional de xapa d'acer esmaltat blanc, amb placa de 595*595 mm i equipat amb caixa de plènum aïllada amb connexió lateral i comporta de regulació de cabal. Fixat al cel ras, incloent tot tipus d'accessoris per un correcte muntatge i funcionament. Marca MADEL model AXO-S 600 + BOXTAR-R/AIS.

El retorn d'aire de les unitats interiors, es realitzarà per mitjà de reixes lineals amb les següents característiques:

- Reixa lineal per a formació de tires continues amb aletes fixes per impulsió o retorn, construïda en alumini. aptes per el muntatge sostres o parets. Amb marc de muntatge, regulador de cabal i plènum aïllat amb connexió lateral o vertical. Incloent tot tipus d'accessoris per un correcte muntatge i funcionament. Marca MADEL model LMT-MISS+SP+PLRO/L/AIS.

En la documentació gràfica hi ha reflectit el dimensionat i model de cada un dels elements de difusió, així com el dimensionat dels conductes de climatització de l'edifici.

Tots els plènums seran aïllats i proporcionats pel mateix fabricant dels elements de difusió d'impulsió/ retorn.

Les reixes i difusors disposaran de regulador de cabal incorporat per permetre l'equilibrat dels circuits d'impulsió i retorn.

Fonts d'energia emprades

El sistema projectat utilitza únicament energia elèctrica per el seu funcionament, tant la producció de fred i calor es realitza amb unitats exteriors tipus bomba de calor elèctriques.

Regulació i control

Per al control de la temperatura de confort, així com programació o qualsevol gestió de paràmetres de les unitats tant interiors com exteriors, es disposarà a cada local climatitzat d'un comandament mural a paret.

Cada estança disposarà d'un únic comandament, independentment del número d'unitats interiors que disposi l'estança a climatitzar. En aquells casos en que es disposi de més d'una unitat, es connectaran les unitats interiors al mateix comandament.

En el cas de la zona de despatxos el qual es climatitza amb un fancoil de conductes, es disposarà d'un comandament per unitat.

A banda, el local del rack disposarà d'una unitat independent que garantirà una climatització del local a una temperatura constant tot l'any entre 18 i 24°C.

5.5.2 Ventilació

Objectiu

L'objecte de les instal·lacions de ventilació és garantir la qualitat de l'aire interior dins dels marges establerts per la normativa en vigor.

Normativa aplicable

Per a l'estudi d'aquestes instal·lacions s'ha tingut en compte les següents normes:

- Reial decret 1027/2007, de 20 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis (RITE) i les seves Instruccions Tècniques Complementàries (ITE) i es crea la Comissió assessora per a les instal·lacions tèrmiques dels edificis.
- Correcció d'errors del Reial Decret 1027/2007. Publicat el 28 de febrer de 2008, BOE 51.
- Actualització del RITE segons Reial Decret 178/2021 del 23 de març.
- Reial Decret 865/2003, de 4 de novembre, pel que s'estableixen els criteris higiènic-sanitaris per a la prevenció i control de la legionel·losi.
- Secció HS 3 "Qualitat de l'aire interior" del Codi Tècnic de l'Edificació
- Secció HE 2 "Rendiment de les instal·lacions tèrmiques" del Codi Tècnic de l'Edificació.
- Document bàsic DB SI "Seguretat en cas d'incendi" del Codi Tècnic de l'Edificació.
- Normes UNE d'aplicació, en especial les següents:
 - o 60601:2006 Sales de màquines i equips autònoms de generació de calor i fred o per congelació, que utilitzen combustibles gasosos.
 - o 100030:2005 IN Guia per a la prevenció i control de la proliferació i disseminació de la legionel·la a les instal·lacions.
 - o 123001:2005 Càlcul i disseny de xemeneies metàl·liques. Guia d'aplicació.
 - o 100155:2004 IN Climatització. Disseny i càlcul de sistemes d'expansió
 - o 100156:2004 IN Climatització. Dilatadors. Criteris de disseny.
 - o EN 13779:2005 Ventilació d'edificis no residencials. Requisits de prestacions dels sistemes de ventilació i condicionament de recintes.
 - o 157001/2002 Criteris generals per a l'elaboració de projectes.
 - o 100014:2004 IN Climatització. Bases pel projecte. Condicions exteriors de càlcul.
- Ordenances municipals d'aplicació

Descripció de la instal·lació

Els lavabos i magatzems, disposaran d'una ventilació forçada per depressió formada per un extractor i conducte que desembocarà a la coberta de l'edifici. Aquesta ventilació complirà els 15 l/s exigits per la normativa vigent.

Es disposarà d'una ventilació forçada a través de la impulsió d'aire a les dependències per mitjà d'unitats de tractament d'aire amb recuperació de calor incorporada. Aquestes unitats seguiran el disseny que s'indica en els plànols del projecte i aportarà aire net, prèviament filtrat i pretractat amb el recuperador de calor.

La impulsió de l'aire de renovació s'emboca a cada estança a través de la unitat de climatització interior corresponent (fancoil de conductes o cassettes de sostre), per tal de garantir que entra tractat a cada dependència. El retorn de l'aire es realitza mitjançant reixetes d'extracció col·locades en el fals sostre.

Les diferents unitats de tractament d'aire o ventiladors, quedaran instal·lats a l'interior del fals sostre que serà registrable per permetre el correcte accés per futures reparacions i el corresponent manteniment obligatori.

Els paràmetres de ventilació fixats en aquest projecte són:

- 12,5 l/s per persona
- Qualitat de l'aire interior IDA2
- Qualitat de l'aire exterior ODA2

El dimensionat i la ubicació dels diferents elements que formen part d'aquests sistemes de ventilació així com el traçat dels conductes de distribució de l'aire de ventilació queden descrites en la documentació gràfica adjunta al projecte.

Conductes

Les conduccions d'aire d'aportació i d'extracció es realitzaran mitjançant conductes acústics de fibra de vidre de 25 mm tipus CLIMAVER NETO. Tots els conductes seran interiors, de manera que tots seran de fibra i no existiran conductes de xapa.

En el cas dels conductes d'extracció dels serveis seran de xapa circulars.

Difusors i reixes

L'aportació d'aire primari, es realitza a través dels cassettes i el fancoil.

L'extracció d'aire primari, es realitza directament a l'estança, per mitjà d'una reixa lineal amb les següents característiques:

- Reixa lineal per a formació de tires contínues amb aletes fixes per impulsió o retorn, construïda en alumini, aptes per el muntatge sostres o parets. Amb marc de muntatge, regulador de cabal i plènum aïllat amb connexió lateral o vertical. Inclou tot tipus d'accessoris per un correcte muntatge i funcionament. Marca MADEL model LMT-MISS+SP+PLRO/L/AIS de dimensions indicades en plànols.

Totes les reixes i difusors de l'edifici es subministraran lacades en blanc.

Les reixes i difusors disposaran de regulador de cabal incorporat per permetre l'equilibrat dels circuits d'impulsió i retorn.

MC 5.6 Altres sistemes de ventilació

MC. 5.6.1 Ventilació d'aparcaments i altres locals

Aquest apartat no és objecte del projecte.

MC 5.6.2 Ventilació mecànica de les cuines

Aquest apartat no és objecte del projecte.

MC. 5.6.3 Control de fums en cas d'incendi

Aquest apartat no és objecte del projecte.

MC 5.7 Subministrament de combustible

Aquest apartat no és objecte del projecte.

MC 5.8 Instal·lacions elèctriques

MC 5.8.1 Instal·lacions elèctriques

Objectiu

Es contractarà el subministrament d'energia elèctrica per connexió a la xarxa de la Companyia subministradora, hi haurà un subministrament independent pel local.

La potència màxima admissible i la tensió de subministrament seran de 34,64 kW i 400 V respectivament. La potencia a contractar serà de 34,64 KW.

Normativa aplicable

Per a l'estudi d'aquestes instal·lacions s'ha tingut en compte el vigent "Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión" (Decret 842/2002 del 2 d'agost i instruccions complementàries, relacionant totes les instruccions que afecten a la redacció d'aquest projecte.

ITC-BT-010. SUBMINISTRAMENT EN BAIXA TENSÍO. PREVISIÓ DE CÀRREGUES.

ITC-BT-012. INSTAL·LACIONS D'ENLLAÇ. ESQUEMES.

ITC-BT-013. INSTAL·LACIONS D'ENLLAÇ. CAIXES GENERALS DE PROTECCIÓ.

ITC-BT-014. INSTAL·LACIONS D'ENLLAÇ. LINIA REPARTIDORA

ITC-BT-015. INSTAL·LACIONS D'ENLLAÇ. DERIVACIÓ INDIVIDUAL.

ITC-BT-016. INSTAL·LACIONS D'ENLLAÇ. COMPTADOR.

ITC-BT-017. INSTAL·LACIONS D'ENLLAÇ. COMANDAMENT I PROTECCIÓ.

ITC-BT-018. INSTAL·LACIONS DE POSADA A TERRA.

ITC-BT-019. INSTAL·LACIONS INTERIORS O RECEPTORES. PRESCRIPCIONS GENERALS.

ITC-BT-020. INSTAL·LACIONS INTERIORS O RECEPTORES. SISTEMES D'INSTAL·LACIÓ.

ITC-BT-021. INSTAL·LACIONS INTERIORS O RECEPTORES. TUBS PROTECTORS.

ITC-BT-022. INSTAL·LACIONS INTERIORS O RECEPTORES. PROTECCIÓ CONTRA SOBREINTENSITATS.

ITC-BT-023. INSTAL·LACIONS INTERIORS O RECEPTORES. PROTECCIÓ CONTRA SOBRETENSIONS.

ITC-BT-024. INSTAL·LACIONS INTERIORS O RECEPTORES. PROTECCIÓ CONTRA CONTACTES DIRECTES O INDIRECTES.

ITC-BT-028. INSTAL·LACIONS EN LOCALS DE PÚBLICA CONCURRENCIA.

ITC-BT-044. RECEPTORS D'ENLLUMENAT.

ITC-BT-047. RECEPTORS DE MOTORS.

Descripció de la instal·lació

- Instal·lació d'enllaç

La instal·lació d'enllaç fins a la centralització de comptadors és existent i no es modifica.

- Equip de comptatge i mesura

L'equip de comptatge i mesura que es col·locarà un per cada un dels locals es trobarà en la centralització de comptadors existent, que li correspongui a cada local. Estarà unit amb el corresponent dispositiu d'accionament i protecció, i aquest estarà tarat d'acord a la potència de contractació, que és de 34,64 kW.

A continuació seguirà la derivació individual fins el quadre general de distribució protegida mitjançant tub corregut en el seu recorregut soterrat i mitjançant safata metàl·lica en el seu recorregut interior. Aquesta línia estarà formada per conductors de coure d'aïllament RZ1-K 0,6/1kV.

- Quadres i subquadres

El quadre general s'instal·larà dins del local i la seva ubicació es detalla en la documentació gràfica adjunta en el projecte.

Aquest subquadre serà de construcció metàl·lica preparat per allotjar: un interruptor general, interruptors diferencials d'alta sensibilitat per protecció de corrents de fuites o contactes indirectes, i els interruptors automàtics magnetotèrmics corresponents a cada circuit senyalitzats als esquemes i una previsió del 20% de l'espai en reserva.

- Canalitzacions. Connexions, derivacions i mecanismes

Per a un muntatge endreçat i per la facilitat de portar a terme un bon manteniment s'ha previst la instal·lació de safates que transcorreran per el terra tècnic. Les safates variarà la seva secció en funció de la càrrega de cablejat. Aquestes seran safates de tipus reixeta d'acer i individuals per a cada instal·lació (electricitat i telecomunicacions). En qualsevol cas, s'estendrà en tot el seu recorregut, un cable de coure nu de secció mínima 6 mm² per a la posada a terra de les canalitzacions elèctriques.

Els conductors a utilitzar per a l'alimentació dels punts de consum, seran de coure de tensió d'aïllament RZ1-K 0,6/1kV en cables tripolars o pentapolars per facilitar ne el muntatge, de la secció corresponent indicada a l'esquema unifilar. Aquests aniran col·locats directament dins les safates sense tubs de protecció, i en el transcurs fins els diferents punts d'alimentació i control aniran protegits amb tubs corrugats de PVC en muntatge encastat.

La coberta dels cables unipolars seran de color negre, marró o gris, pels conductors de fase, blau pel neutre i verd-i-groc pel conductor de protecció.

La secció mínima dels conductors serà de 1,5 mm² en els circuits d'enllumenat i de 2,5 mm² en les derivacions terminals de força i bases d'endolls.

Les derivacions o entroncaments, es faran en l'interior de caixes de connexió del grau de protecció corresponent, mitjançant borns de connexió, no permetent se la unió o connexió de dos cables mitjançant retorçament dels mateixos.

Les caixes de connexió seran de PVC rígida i aniran col·locades adossades a la safata.

Les dimensions d'aquestes caixes serà tal que permeti allotjar en el seu interior de forma sobrant, tots els conductors que tingui que allotjar. La profunditat equivalent, al menys, al diàmetre del tub més gran més un 50%. Les dimensions mínimes seran de 40 mm de profunditat i 80 mm de diàmetre o costat inferior.

Els mecanismes a utilitzar (polsadors, interruptors, commutadors, presses de corrent, etc...) serà de la marca SIMON sèrie 52 o similar per anar en muntatge encastat i en superfície i tindrà el grau de protecció corresponent per a cada dependència.

Totes les dependències d'ús esporàdic com són els lavabos, disposaran de sensors de presència per poder fer un ús racional de la il·luminació, amb excepció d'aquells serveis adaptats, els quals disposaran de l'interruptor tradicional.

Els interruptors, polsadors i commutadors seran en general, d'una intensitat nominal de 10 A i les presses de corrent generals, seran d'una intensitat nominal de 16 A disposant totes elles de pressa de terra incorporada.

L'altura de muntatge dels interruptors i endolls serà 1,00 m i 0,3 m respectivament sobre el paviment. En el cas de que els interruptors o endolls vagin instal·lats per damunt d'encimeres o mostradors, l'altura de muntatge serà de 0,2 m per sobre la superfície horitzontal.

- Proteccions

La instal·lació disposarà d'elements de protecció necessaris contra:

- Sobreintensitats. S'han col·locat interruptors magnetotèrmics per aconseguir una bona protecció contra sobreintensitats i curt circuits. La intensitat màxima admissible dels interruptors magnetotèrmics serà inferior a la intensitat màxima admissible de la mínima secció del cable del circuit i derivacions a les quals estan protegit.
- Sobretensions. L'interruptor general automàtic disposaran de proteccions contra sobretensions permanents mitjançant relés de detecció i bobines de dispar. També s'instal·laran dispositius de protecció contra sobretensions transitòries, degudes a fenòmens atmosfèrics o maniobres a la xarxa de subministrament, en els quadres generals de distribució i en els subquadres que alimenten receptors electrònics.
- Contactes directes. La instal·lació es farà procurant que les parts actives no siguin accessibles a les persones, protegint convenientment les caixes de derivació i embornament a receptors, segons la instrucció ITC-BT-24. Es recobriran les parts actives de la instal·lació amb aïllament adequat que limiti la corrent de contacte a un màxim de 1 m.
- Contactes indirectes. S'evitaran utilitzant interruptors diferencials d'alta sensibilitat que actuen desconectant la instal·lació quan es produeixi una tensió indirecta de valor igual o superior a 24 Volts.
- En general, la derivació mínima serà de 1,5 mm² si la línia que alimenta està protegida amb un PIA de 10 A; de 2,5 mm² de secció si el PIA és de 16 A; de 4 mm² de secció si el PIA és de 20 A; 6 mm² de secció si el PIA és de 25 A; 10 mm² de secció si el PIA és de 32 A i 16 mm² de secció si el PIA és de 40 A.

Xarxa de terres

L'edifici ja disposa de instal·lació de terres, i no es modifica. Es preveu connectar-se en la centralització de comptadors, amb el terres de l'edifici.

MC. 5.8.2 Instal·lació solar fotovoltaica

No és objecte d'aquest projecte.

MC 5.9 Instal·lacions d'il·luminació

Normativa aplicable

- Norma UNE-EN 12464-1:2003 referent a la il·luminació d'espais de treball en interiors
- Secció HE 3 "Eficiència energètica de les instal·lacions d'il·luminació " del Codi Tècnic de l'Edificació

Instal·lació d'enllumenat. Lluminàries

Per dissenyar les instal·lacions d'enllumenat s'ha tingut en compte les recomanacions de la norma UNE-EN 12464-1:2003 referent a la il·luminació d'espais de treball en interiors. Així mateix, s'ha considerat les diverses funcions que es desenvoluparan en el centre i per poder obtenir 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'ha considerat els següents aspectes:

- Reproducció exacta dels colors. S'han elegit làmpades de tonalitat llum dia amb espectre lluminós que proporcionen una reproducció aproximada a llum dia de tipus Ra >80 .
- Reacció del personal al color de la il·luminació ambiental. S'ha elegit una tonalitat de llum dia ja que totes les dependències del centre disposen de molta il·luminació natural. La tonalitat de llum dia és la que s'integra més bé amb la llum natural eviten contrastos de colors inapropiats. La temperatura de color serà de 4.000 K.
- Aprofitament de la llum natural. La col·locació i enceses de les lluminàries s'ha realitzat tenint en compte l'aportació de la llum exterior natural, obtenint un gran estalvi energètic.

Els tipus de lluminàries utilitzades en cada cas es descriuen a continuació:

- La il·luminació de l'accés al local es realitzarà per mitjà de downlights de la marca LAMP model KOMBIC 150 LED. A la zona d'accés aniran a superfície i a la zona de recepció aniran suspesos 0,50m, tenen una potència de 14 W cada una.
- La il·luminació de l'espai de treball obert, es realitzarà per mitjà de pantalles de la marca LAMP model MODULAR CUSTOM EFFICIENCY de 1200x120mm LED per encastar a cel ras, amb una potència de 24 W cada una.
- La il·luminació dels despatxos tancats, es realitzarà per mitjà de pantalles de la marca LAMP model PLAT G3 600x600 LED per encastar a cel ras, amb una potència de 30 W cada una.
- Els nuclis de sanitaris i l'office, es realitzarà per mitjà de downlights LED encastable de la marca LAMP model KOMBIC 150 LED, amb una potència de 14 W cada un.
- La il·luminació dels espais de recepció, sala d'espera i circulacions, es realitzarà per mitjà de downlights LED encastable amb difusor de metacrilat opal de la marca LAMP model DOMO 220 amb una potència de 32W cada un.

La distribució, marca i el model de les diferents lluminàries s'especifica en plànols. L'amidament d'aquestes i les característiques principals es descriuen en el pressupost.

Compliment CTE DB HE-3

L'edifici es de nova construcció i per tant n'és d'aplicació el DB HE-3.

Procediment de verificació:

- a) A l'annex de càlcul lumínic es reflecteix el valor VEEI de cada estança.
- b) Sistema de regulació i control:
 - a. A tots els locals:
 - 1) Tots els locals estan dotats d'un sistema d'encesa i apagada manual. En el cas de circulacions, aquest sistema es troba centralitzat en una botonera de control.

- 2) En cap cas, es controla les enceses directament des del quadre elèctric. Sempre s'actua des de una botonera de control centralitzada, un rellotge horari programable, o bé des de interruptors/commutadors situats al propi local.
- 3) Les zones d'ús esporàdic com són els lavabos, estan dotats d'interruptors de proximitat temporitzats.

b. Sistema d'aprofitament de llum natural:

Per a les zones properes obertures, s'instal·larà un sistema per tal de realitzar l'aprofitament de llum natural. Aquest sistema consisteix en la col·locació d'un sensor lumínic per a cada estança que regularà la llum de les dues lluminàries més properes a la façana.

Instal·lació d'enllumenats especials. Emergències.

Els locals disposaran del corresponent enllumenat de senyalització i emergència mitjançant equips amb bateria incorporada. Aquest equips entraran en funcionament quan es produeixi qualsevol falla de tensió de xarxa o quan la tensió baixi per sota del 70% del seu valor nominal i tindran una autonomia de 1 hora com a mínim. Aquests equips proporcionaran una il·luminació de 1 lux, com a mínim, al nivell del sòl en els recorreguts d'emergència, i una il·luminació de 5 lux, com a mínim, en els punts on hi estiguin situats els equips de la instal·lació contra incendis que exigeixin utilització manual, i en el quadres de distribució de l'enllumenat.

Per tractar-se d'equips amb bateria autònoma cadascun d'ells, les línies elèctriques que alimenten la càrrega dels mateixos podran passar per el mateix tub junt amb altres línies elèctriques, podent estar connectats més de 12 aparells en cada línia.

Aquestes línies d'alimentació dels equips autònoms en consideren com a línies per a la càrrega de bateries de cadascun dels equips i no com alimentació de l'enllumenat de senyalització de distribució.

Dels subquadres surten les línies que cobreixen les diferents zones de l'edifici. La secció d'aquestes línies és 1,5 mm². En els plànols es troben grafats la situació de les emergències.

Pla de manteniment de la instal·lació d'enllumenat.

1. La prestació del servei compren els següents aspectes:
 - a. Neteja general de llumeneres.
 - b. Reposició d'equips i materials auxiliars en zones puntuals.
 - c. Elaboració d'un pla programat de manteniment preventiu.
 - d. Tasques d'inspecció i control de funcionament.
2. L'empresa de manteniment donarà setmanalment als responsables del centre la relació de làmpades canviades, ja sigui en reposició massiva o puntual, amb indicació expressa del tipus, potència, emplaçament i numeració del respectiu punt de llum.
3. La neteja interior de llumeneres (reflector, lames, difusors...) es realitzarà, sempre que sigui necessari, cada vegada que es realitzi la substitució de la làmpada. Es farà emprant un detergent neutre i aigua, així com els estris que facin falta per aconseguir un nivell de rendiments mínim de l'òptica de la llumenera de, al menys, el 80 % del valor inicial.
4. Tasques d'inspecció i control de funcionament
 - a. Enllumenat interior:
 - Comprovació de la visibilitat dels rètols d'enllumenat d'emergència.
 - Comprovació del correcte funcionament de totes les làmpades.

Anualment:

- Comprovació de bateries, neteja de xassís i làmpada dels llums d'emergència, així com la verificació de la correcta ubicació de les mateixes.
- Comprovació de l'estat de les fixacions i connexions de tots els punts de llum.
- Amidaments luxomètrics.

MC 5.10 Telecomunicacions

Objectiu

La instal·lació de telecomunicació de l'edifici està formada per una xarxa informàtica que integra veu i dades amb cablejat estructurat. També disposa d'un sistema wifi d'accés a la xarxa sense fils.

Tanmateix també es disposarà un sistema d'avis d'emergència en els serveis adaptats.

Totes les instal·lacions estaran generalment centralitzades la sala del RACK.

Descripció de les instal·lacions

Infraestructura de Telecomunicacions

Dins aquest capítol es defineixen i dimensionen (dimensions mínimes), les canalitzacions necessàries i que constituïran la infraestructura on s'ubicaran els cables i equipament necessaris per a permetre l'accés dels usuaris als serveis de telecomunicacions.

La infraestructura de telecomunicacions comença en l'edifici de la República, ja que és existent.

Es preveu una canalització expressa mitjançant una canal de PVC de 50x75mm per a comunicar aquesta caixa de telefonia amb l'armari Rack de l'oficina. Aquest serà l'origen de tot el sistema de comunicació de l'oficina.

La infraestructura de telecomunicacions està grafiada als plànols corresponents. Les zones comuns de la instal·lació són existents i no es modifiquen.

Sala d'Equips Informàtics (RACK)

Es farà arribar la fibra fins al Rack del local.

Es preveu un armari (RACK) metàl·lic de 42U, amb bastidor tipus RACK 19", de dimensions 2000 mm d'altura x 800 mm de fons x 900 mm d'ample, porta amb vidre securitzat, pany amb clau i accés frontal i posterior, equipat amb bateria d'endolls i col·locat superficialment.

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.
- Deixar almenys 0,07 m² d'espai per cada àrea de treball o punt de xarxa.
- Tenir una alçada mínima lliure d'obstacles de 2,5 m.
- Tenir la temperatura i humitat controlada en el rang de 18° a 24°C i entre 30% i 55% respectivament.
- Disposar aproximadament de 0,6 m² d'àrea per cada un dels armaris o RACKs destinats a albergar servidors i equips de comunicacions.
- 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 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 d'alimentació ininterrompuda (SAI) per al servidors. Aquest serà on-line de 3KVA amb un autonomia de 60minuts.

Centralització Veu/Dades

L'equipament que se subministrarà constarà del RACK i pach panels.

L'electrònica corresponent (Switchs) serà subministrada per la propietat, a través d'aquests permetran la plena connectivitat de tots elements informàtics del centre entre ells.

Punts wifi

S'ha previst la col·locació de punts RJ45 per la col·locació d'antenes wifi. En total s'ha previst 5 punts.

RACKs

El RACK es disposarà en un espai protegit i que optimitzi les disposicions de cablejat, en aquest cas serà la sala RACK específica pel local A. L'armari de comunicacions serà d'accés fàcil superior, posterior i lateral per al muntatge i cablejat d'equips.

S'instal·larà un armari modular 19", 2000x800x900 mm (altura x amplada x fondària) 42U/24U/12U per a instal·lacions d'alta densitat de cablejat. Estructura exterior en perfil d'alumini, porta frontal amb tancament i vidre de seguretat. Sistema de frontissa "Springswivel" (laterals desmontables amb fixació ¼ volta). Es preveu un creixement d'un 25% i s'inclourà una safata de suport per a fixació en estructura de 19", una regleta amb un mínim de 9 preses de corrent, panells passafils i de distribució, elements de protecció elèctrica i connexió a terra.

Instal·lació de la xarxa de veu i dades

El cablejat vindrà des de l'edifici de la República fins al Rack del local.

La tipologia de cablejat és de tipus estrella des de l'armari de distribució fins a l'usuari, és a dir un cable per a cada sortida del punt de treball. Des del RACK principal (Sala RACK) anirem a totes les preses de VEU i DADES directament amb un cable de categoria 6 independent.

Instal·lació d'avís d'emergència en el lavabo adaptat

Es disposarà d'un polsador d'emergència tipus corda amb dos tiradors a doble alçada en el servei adaptat. Aquest polsador, disposarà d'un mecanisme d'activació a una alçada no superior a 1,20 metres del paviment acabat i un segon tirador a l'alçada del paviment.

L'activació d'aquest mecanisme accionarà una alarma situada a la zona d'accés. Aquesta alarma indicarà al personal que la persona que es troba a l'interior del servei necessita ajuda.

Condicions de la instal·lació de veu i Dades

Les preses de telefonia i dades seran en preses simples que opcionalment poden ser de veu o bé de dades amb un connector RJ-45 cadascuna.

S'utilitzaran xarxes d'edifici LAN amb un sistema de cablejat estructurat de categoria 6. S'ha escollit un cablejat estructurat de categoria 6 pels múltiples serveis que pot suportar, en el cas estudiat veu i dades, i per la facilitat que presenta en la seva reconfiguració.

La topologia de cablejat és de tipus estrella des de l'armari de distribució fins a l'usuari, és a dir un cable per a cada sortida dels punt de treball. S'ha utilitzat cable de parells trenats format per

4 parells sense blindatge de 100 Ohm UTP de categoria 6. El cablejat es distribuirà per tot l'edifici mitjançant la part de safata de senyal, i de la safata al punt de treball mitjançant tub de PVC rígid o la pròpia safata.

Els terminals de connexió de l'usuari estan formats per 1 connector RJ45, per veu o per dades, de 8 pins que permeten la connexió dels 4 parells del cable.

La distància màxima des de la terminació de l'armari de distribució fins al terminal de sortida de l'àrea de treball tindrà un màxim de 90 m. La longitud màxima del cables d'interconnexió dins l'armari de distribució serà de 6 m. La longitud màxima del cable des del terminal de l'usuari fins a l'equip de l'usuari serà de 3 m. Globalment, la distància des de l'armari de distribució fins a l'equip de l'usuari serà inferior a 100 m per garantir el bon funcionament de la xarxa.

- Subsistema horitzontal

L'enllaç horitzontal es defineix com el conjunt de cables, dispositius de connexió (preses, connectors, panells per fer ponts, regletes de distribució), canalització i fuetons de connexió/assignació empleats entre l'àrea de treball i els equips ubicats al distribuïdor de planta, incloent els components d'interconnexió horitzontal.

La solució proposada per l'horitzontal es basa en un únic sistema de cablatge a tot el canal: el sistema Categoria 6 de Tyco Electronics AMP.

- Cable Horitzontal

El sistema de cablatge a instal·lar serà del tipus UTP de 4 parells 23 AWG 100 Ω Categoria 6 de AMP, capaç de suportar marges a l'enllaç per sobre de la proposta de Categoria 6, oferint una destacable baixa atenuació i una excepcional prestació NEXT.

Els fuetons de connexió/ assignació RJ45/RJ45 seran de les mateixes característiques que el cable, igual que les preses femella RJ45 de lloc de treball i els panells RJ45/110 d'enllaç veu/dades, aconseguint d'aquesta manera un canal homogeni a nivell de prestacions.

- Ruta horitzontal

La distribució de cablatge horitzontal es realitzarà sota la canalització formada per safata metàl·lica reixada instal·lada dins el terra tècnic, i partirà dels panells d'enllaç veu/dades de cada distribuïdor de planta i de forma radial fins els diferents llocs de treball, finalitzant la connexió en una presa UTP RJ45 Cat.6; de tal manera que cada enllaç de cable horitzontal compleixi la limitació de distància recomanada de 90 metres.

Tota la ruta de cablatge UTP anirà canalitzada independentment de les línies de potència elèctrica i fora de l'abast de la il·luminació amb reactàncies.

- Connexió a la presa i panells d'enllaç veu/dades

La connexió a la presa es troba a l'àrea de treball i inclou els connectors i la caixa on s'ubiquin. *Els connectors s'adaptaran a les prestacions del cable horitzontal Cat.6*, igual que els panells que reflecteixen les preses o enllaços veu/dades de lloc de treball dintre dels RACKs principals i secundaris de planta.

L'esquema d'assignació de pins pel cablatge de coure es podrà realitzar segons l'especificació T568A o T568B.

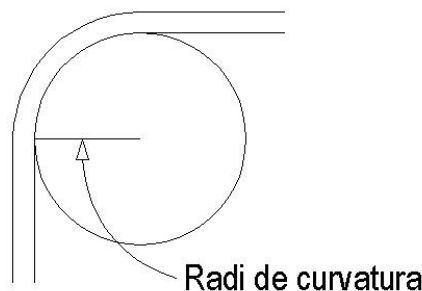
S'utilitzarà el mateix esquema tant en panell de distribució com en presa de treball.

Els panells de distribució o enllaços veu/dades seran de muntatge en RACK de 19", amb 24 ports connectors RJ-45 a la part frontal i blocs de connexió tipus 110 a la part posterior, d'acord amb les especificacions ISO/IEC 11801 per aplicacions de classe E.

Al preparar el cable per a la seva connexió, es seguiran els passos següents:

- Retirada de la coberta suficient del cable per aconseguir una longitud que permeti treballar, 25-50 mm per a connectors individuals, i una mica més per encasts en panells.
- Destrenat acurat dels conductors per facilitar la instal·lació als punts de connexió del IDC (Insulation Displacement Connection).
- Connexió dels conductors al IDC segons les recomanacions dels fabricants. Ajust dels conductors de forma neta i tan anivellada a la superfície del IDC com sigui possible. Això s'aconsegueix automàticament utilitzant una eina d'inserció/encast.
- La màxima longitud de destrenat dels parells del cable de Categoria 6 no serà superior a 12 mm.
- Existirà excedent de cable a cada presa, no només pensant en el futur, sinó per una adequada terminació (i possiblement re-terminació) del cable al moment de la instal·lació.
- A la part posterior dels panells de distribució per a muntatge en RACKs, s'afegiran els mitjans d'administració per a facilitar l'accés als punts individuals de connexió IDC. La disposició dels cables posteriors dels panells de distribució han de permetre un excedent suficient perquè el mínim radi de curvatura no s'excedeixi i, a més, permetre enretirar el paper del RACK quelcom suficient per a poder substituir o connectar un altre port en un futur.

La taula següent mostra el mínim radi de curvatura típic per el cablatge simètric de coure 100 Ω i per a fibra òptica.



Tipus de Cable	Mínim Radi de Curvatura Típic
Cable simètric de coure 100 Ω	Quatre vegades el diàmetre exterior del cable.
Fibra òptica dual	Deu vegades el diàmetre exterior del cable.

Aquests radis seran respectats al llarg de tota la xarxa FTP i F.O. amb la finalitat d'optimitzar, dintre del possible, tant els paràmetres elèctrics com atenuació, diafonia, ACR, etc.

Normatives

- EIA/TIA 568B1, B2, B3 (Estàndard de Cablatge de Telecomunicacions en Edificis Comercials, Components per a cablatge sobre par trenat balancejat, Components 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)
- UNE-20539-1:1996 Dimensions de les estructures mecàniques de la sèrie de 482.6 mm. Part 1 : Panells y bastidors
- UNE-20539-2:1996 Dimensiones de las estructures mecàniques de la sèrie de 482.6 mm. Part 2 : Armaris y passos de las estructures de bastidors
- UNE-20539-3:1996 Dimensiones de las estructures mecàniques de la sèrie de 482.6 mm. Part 3 : Sub-bastidors y unitats connectables associades

Altres Recomanacions

- Tots els materials plàstics utilitzats com adaptadors per a sèries de mecanismes, blocs de connexió sistema 110, etc...hauran complir amb l'estàndard UL-94V, que garanteix el tractament del material plàstic contra el foc.
- Les cobertes dels cables tant de coure 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'asseguri 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.

Subsistema horitzontal de telefonia

- Repartidor Principal

Considerant que existirà una sola centraleta telefònica, es projecta un subsistema horitzontal de telefonia a partir d'aquest punt.

Així doncs, des d'un repartidor telefònic anirà una mànega de 25 parells telefònics Cat.3 fins a la centraleta per les línies i una mànega de 50 parells per a les extensions. Per l'altra banda des del regleter especial anirem al RACK amb una mànega de 50 parells segons es visualitza en els esquemes projecte.

S'instal·larà el repartidor principal de parells de telefonia de les següents característiques de construcció i capacitat de connexió:

- Repartidor metàl·lic mural per a 300 parells Krone.
- Coberta i base independents. Fixació de la coberta mitjançant dos cargols.
- Inclou suport d'almenes.
- Permet la instal·lació de proteccions contra sobretensions.
- Fixació de regletes LSA-PLUS 2/10 parells de Krone.

- Connexionat / Terminació parells telefonia

Des del dit repartidor principal partiran 50 parells connectats a un panell sobre regletes de tall i prova de 10 parells.

Aquests parells seran repartits amb una mànega de telefonia Cat.3 de 50 parells fins a cada armari principal.

- Certificat del cablatge

Cablatge horitzontal UTP Cat.6A

Com a mínim, es realitzaran els test que s'especifiquen a continuació en tot el sistema horitzontal basat en cables de parells:

- Requeriments de prestacions de dos parells:
 - o Assignació / Mapa de pins
 - o Longitud
 - o Resistència
 - o Atenuació
 - o NEXT / Paradifonia
 - o Ratio Atenuació / NEXT (ACR)

Tots els tests automàtics de certificació d'enllaç o canal seran dirigits amb un analitzador digital de cable de la firma LANTEK model 8700 o similar, que compleix els requeriments de Nivell II per a equips de test segons document ANSI/TIA/EIA-TSB-67.

▪ *Configuració per el test*

Les següents configuracions per a realitzar tests segueixen els procediments indicats als estàndards. La configuració per a certificar enllaços i canal es la següent:

- Test d'enllaç

L'enllaç consistirà en un únic traç de cable, connectat a una presa a l'àrea de treball, un panell al distribuïdor i qualsevol connexió a un altre panell.

Tots els tests es realitzaran utilitzant els fuetons originals dels equips de test o d'altres autoritzats pel fabricant i no excediran individualment els 2 metres o en conjunt 4 metres. Els fuetons dels equips es connectaran a l'enllaç en la presa i en el panell sense utilitzar adaptadors.

Els equips de test es configuraran per avaluar els resultats que s'inclouen en la majoria dels estàndards.

▪ *Tipus de Test a realitzar segons prestacions a 2 parells*

Els següents tests són els que es realitzaran tots els parells de cada enllaç basat en coure. Es realitzaran tal i com es descriu en aquesta secció. Per a que un enllaç sigui correcte, tots els paràmetres han de ser dins els límits de l'estàndard.

- *Esquema d'assignació de pins*

Cada cable instal·lat es testarà per assegurar una correcta finalització dels conductors. Com a mínim, cada enllaç ha de passar els tests per determinar:

- Continuitat fins l'extrem remot
- Curtcircuit entre dos o més conductors
- Parells creuats
- Parells invertits
- Parells partits
- Altres problemes en la connexió dels conductors

Aquest test ha d'avaluar-se com a superat o no superat i s'inclourà en el document final de certificació, presentat en un format adequat.

- *Longitud*

Es determinarà la longitud física de cada cable horitzontal instal·lat. El registre del test indicarà la longitud física del cable basat en el parell de menor longitud elèctrica.

- *Atenuació*

Es mesurarà de tots els parells de cable injectant senyal a l'extrem remot i realitzant la mesura a l'extrem més proper. L'equip de test avaluarà el pitjor cas d'atenuació i enregistrarà el resultat a l'informe de certificació.

- *NEXT Bidireccional*

L'atenuació de paradifonia (NEXT) serà mesurada en totes les combinacions dels parells dels cables horitzontals. Els tests per a mesurar el NEXT es realitzarà tant en el distribuïdor de planta com en la presa de l'àrea de treball. S'enregistrarà el pitjor cas de NEXT o marge per a cada cable en cada direcció.

- *Ratio Atenuació / NEXT (ACR)*

El ratio Atenuació/Diafonia (ACR) serà mesurat en totes les combinacions dels parells dels cables horitzontals. Els tests per a mesurar el ACR es realitzaran tant en el distribuïdor de planta com en la presa de l'àrea de treball. S'enregistrarà el pitjor cas d'ACR o marge per a cada cable en cada direcció.

▪ *Tipus de Test a realitzar segons prestacions a 4 parells*

- *Equal Level Far End Crosstalk (ELFEXT), Telefonía d'igual nivell*

FEXT és la mesura de la senyal no desitjada acoblada del transmissor a l'extrem llunyà del sistema de cablatge als parells veïns mesurats a l'extrem proper FEXT pren importància en aplicacions que utilitzen transmissió simultània bidireccional, tals com Gigabit Ethernet. Equal level far end crosstalk (ELFEXT) pren en consideració el nivell relatiu de soroll FEXT comparat amb el nivell esperat de senyal i expressat en dB. ELFEXT s'especifica en l'últim esborrany d'estàndard ISO/IEC and TIA/EIA per a cablatge Categoria 6.

Normatives

- EIA/TIA 568B1, B2, B3 (Estàndard de Cablatge de Telecomunicacions en Edificis Comercials, Components per a cablatge sobre par trenat balancejat, Components 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 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 tirantets 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'asseguri 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.

MC 5.12 Instal·lacions de protecció contra incendi

Objectiu

L'objectiu es la dotació de les instal·lacions de protecció i lluita contra el foc a l'edifici, en compliment d'allò que indica el vigent Codi Tècnic de la Edificació en el seu apartat SI.

Normativa Aplicable

Per a l'estudi d'aquestes instal·lacions s'ha tingut en compte les següents normes:

- Codi Tècnic de la edificació aprovat el març del 2006.
- Decret 241/1.994, de 26 de juliol sobre condicionats urbanístics i de protecció contra incendis en els edificis, complementaris de la NBE CPI 91.
- Les Normes UNE que facin referència a qualsevol dels elements, muntatges o equips de la instal·lació i en particular les UNE 19047, 19048, 37501, 37505 (canonades galvanitzades), 23 110 75, 23001, 23002, 23003, 23004, 23005, 23006, 23026, 23112, 23113, 23115(extintors), 23 601, 23 602, 23 603, 23 604 (agents extintors), 23091 (equips de mànega), 23 541 79 i 23 542 79 (sistemes fixes d'extinció).

Descripció de la instal·lació

Es disposarà d'un sistema d'extinció format per extintors.

- Polsadors

No es disposarà de polsadors.

- Sirenes

No es disposarà de sirenes.

- Detectors

No es disposarà de detectors.

- Xarxa de mànegues d'incendi

L'edifici segons el CTE DB SI no ha de disposar de mànegues.

- Extintors

S'instal·laran extintors d'eficàcia 21 A 144 B en pols ABCE de 6 kg.

La ubicació dels diferents extintors està indicada en els plànols, tenint en compte que el recorregut des de qualsevol punt d'origen d'evacuació fins a l'extintor no superi 15 m.

S'instal·larà un extintor de CO₂ de 5 kg proper a l'espai d'instal·lacions on hi ha ubicat el quadre general.

Aquests s'instal·laran sobre suport en parament vertical de manera que la part superior de l'extintor quedi entre 0,8 i 1,2m d'alçada del terra.

- Senyalització dels mitjans d'evacuació

La senyalització dels mitjans d'evacuació serà aquella indicada en els plànols d'instal·lacions contra incendis i vies d'evacuació, conforme a la norma UNE 23034:1988 i els criteris establerts en el capítol 7 de la secció SI 3 del CTE. Les dimensions seran:

- 210x210 mm (distància d'observació ≤ 10 m)
- 420x420 mm (distància d'observació de 10 a 20m)
- 594x594 mm (distància d'observació de 20 a 30 m)

- Hidrants

Segons la taula 1.1 de la Secció SI4 del Codi Tècnic de la Edificació al disposar l'edifici d'una superfície inferior als 5.000 m², no és necessària la instal·lació d'un hidrant, tot i que es creu convenient disposar d'un hidrant a una distància inferior a 100 m de l'activitat.

MC 5.13 Sistemes de protecció al llamp

Aquest apartat no és objecte del projecte.

MC 5.14 Altres instal·lacions de protecció i seguretat

Objectiu

S'instal·larà un sistema d'alarma contra intrusió amb detecció volumètrica de moviment a través de detectors de doble tecnologia, que detecten el moviment d'una font d'energia infraroja d'unes dimensions mínimes i la comuniquen a una central microprocessada que activa els dispositius d'alarma (sirenes/connexió telefònica a central receptora) i supervisa tot el sistema en front de sabotatge. Uns teclats permeten operar la central i obtenir informació del seu estat.

També s'instal·larà un sistema de control d'accessos, les característiques d'aquest servei les donarà la propietat per tal de poder-ho fer compatible amb la resta d'oficines.

Normativa aplicable

- EN 50130-4 (1995) + A1 (1998) (Sistemes d'alarma. Compatibilitat electromagnètica. Requisits d'immunitat per components de sistemes de detecció d'incendis, intrusió i alarma social).
- EN 50081-1 (1992) (Compatibilitat electromagnètica. Norma genèrica d'emissió).
- EN 55022 (1997) (Equips de tecnologia de la informació).
- EN 61000-3-2 (1995) + A14 (2000) (Límits d'emissions de corrents harmòniques en equips amb consum ≤ 16 A).
- EN 61000-3-3 (1995) (Limitacions de fluctuacions de tensió i de Flicker en xarxes de baixa tensió per equips amb consum ≤ 16 A).
- Ordre de 23 d'abril de 1997 en la que es concreten determinats aspectes en matèria d'empreses de seguretat, en compliment de la llei i el reglament de seguretat privada (BOE num. 108, de 6 de maig).
- Vigent Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió, les seves instruccions complementàries i Fulles.
- Criteris per a la construcció de nous edificis per a centres docent públics, publicat al Juny del 2009 per la Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament.

Descripció de la instal·lació de detecció a l'intrusió

- Detectors

El sistema de detecció de la central anti intrusió es realitzarà per detectors de doble tecnologia, infraroig i microones, de 15 m d'abast màxim i un angle d'eficiència de 110°.

Aquests seran de superfície i aniran instal·lats en els paraments verticals, gairebé al sostre, en els punts on tinguin màxima visibilitat de portes i superfícies vidriades, aquesta situació ve reflectida als plànols adjunts.

- Sirenes

A l'exterior de l'edifici, s'hi instal·larà una alarma òptica i acústica formada per un conjunt de focus i sirena de 85 dB d'acció continua. Aquesta també anirà equipada amb una bateria per autoalimentar-se en cas de fallada del subministrament elèctric.

Aquesta sirena s'instal·larà de manera que només emeti senyal lluminós i no acústic.

- Central

La instal·lació estarà formada per una central microprocessada de 8 zones, ampliable fins a 50 zones amb detectors convencionals, detectors en bus o detectors via radio. Incorpora el transistor rtc i el mòdul de comunicació multi-sock GSM 2G que permet la comunicació simultània de la central d'alarma a múltiples destinataris (cloud, central receptora d'alarmes, número privat).

La central s'instal·larà a l'interior de la sala del rack informàtic i anirà equipada amb una bateria, que entrarà en funcionament en cas de fallada del subministrament elèctric.

S'instal·laran teclats que permetran operar la centraleta ubicats a cada un dels accessos dels diferents locals.

- Cablejat i conduccions

S'utilitzarà cable aïllat apantallat lliure d'halogenurs de 2x1 + 4x0,22 mm² per connectar els diferents detectors amb la central. Aquest cable anirà instal·lat dins de tub de PVC per a muntatge superficial i dins de la safata de senyal quan sigui possible.

MC 5.15 Altres instal·lacions. Gasos medicinals, gasos tècnics i altres

No es objecte del present projecte.

MC 5. 16 Control i gestió centralitzats de l'edifici

Objectiu

L'objectiu és la centralització dels controls de les instal·lacions en un únic punt, permetent a l'usuari una fàcil gestió de les instal·lacions d'enllumenat.

Descripció de la instal·lació

Es disposarà d'un sistema de control per l'enllumenat.

Per el control de la il·luminació, es disposa d'una botonera en la zona d'accés als locals, la qual permetrà l'encesa i aturada de la totalitat de l'enllumenat dels locals.

Les zones pròximes a les obertures de façana, disposaran de detectors de presència i lluminositat que permetran gestionar el nivell lumínic d'aquestes zones garantint l'aportació de llum natural en front de la llum artificial.

MC 5. Sistema de condicionament, instal·lacions i serveis - LOCAL B-C

MC 5.0 Característiques generals de disseny i implantació de les instal·lacions

Instal·lació d'aigua

L'aigua serà subministrada de la xarxa de la població.

La distribució interior ha estat projectada a través d'un traçat principal en polietilè multicapa (Pex-Al-Pex), aquestes canonades aniran pel fals sostre. En els trams secundaris de distribució s'utilitzaran també canonades de polietilè multicapa (Pex-Al-Pex), aquestes canonades aniran pel fals sostre i encastades en parament vertical fins a l'alimentació de cada aparell.

Per tal d'evitar les condensacions en les canonades d'aigua freda, s'aïllaran amb aïllament del tipus escuma elastomèrica.

Els sanitaris utilitzats seran de porcellana blanca o acer inoxidable. Totes les aixetes d'ús públic seran del tipus polsador temporitzat, exceptuant l'aixeta de l'aigüera de l'office i la del abocador del local de neteja, que disposaran d'aixetes monocomandament.

No es disposa de producció ni consums d'ACS.

Evacuació d'aigües

Es realitzarà una instal·lació amb xarxes independents per aigües negres.

La xarxa d'aigües fecals desembocarà a la xarxa de clavegueram existent en l'edifici per posteriorment desembocar a la xarxa pública de la població.

L'evacuació de les aigües negres es realitzarà per mitjà de canonades de PVC sanitari amb les juntes seran encolades. Cada aparell sanitari disposa del seu propi sifó.

Instal·lacions tèrmiques

La instal·lació es realitzarà d'acord amb el vigent Reglament d'instal·lacions Tèrmiques en els edificis publicat al Reial decret 1027/2007, de 20 de juliol i les seves últimes actualitzacions aprovades pel RD 178/2021 del 23 de març.

Els diferents locals es climatitzaran mitjançant un sistema de bomba de calor de volum de refrigerant variable. Per la climatització dels espais interiors (zones de treball, despatxos, sales reunions i altres) es disposarà d'unitats terminals tipus cassettes de sostre.

Per la ventilació del local B, es disposa d'una unitat descentralitzada de recuperació de calor, la qual permet la renovació d'aire constant del diferents espais sempre en funció de la concentració de CO₂ en l'aire ambient.

Per la ventilació del local C es disposarà de dos circuits, un d'aportació d'aire i un d'extracció, format per un ventilador cada un i un filtre per l'aportació.

Els serveis higiènics i els office, així com els magatzems del local C, disposaran d'una ventilació forçada per depressió formada per un extractor, un circuit de conducte circulars i boques d'extracció.

Subministrament de combustible

No és objecte d'aquest projecte.

Instal·lacions elèctriques

La instal·lació elèctrica es realitzarà segons el "Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión" Decret 842/2002 del 2 d'agost i instruccions complementàries.

Cada línia està protegida contra sobreintensitats (interruptors automàtics magnetotèrmics de tall omnipolar) i contactes indirectes (interruptors diferencials d'alta sensibilitat).

El subministrament d'aquesta potència es realitzarà des del subministra de la companyia elèctrica. La tensió de subministrament serà 3x400/230 V.

En el disseny de la instal·lació d'enllumenat s'han tingut en compte les característiques de les diferents zones i espais a tractar.

La instal·lació disposarà d'un sistema d'enllumenat d'emergència que constarà de receptors autònoms amb una autonomia mínima d'una hora en cas de fallada del subministrament elèctric.

Telecomunicacions i Audiovisuals

La instal·lació de telecomunicacions dels locals està formada per les instal·lacions d'una xarxa de veu dades.

La instal·lació estarà centralitzada a l'armari RACK.

En el bany adaptat per a minusvàlids, s'ha equipat amb un sistema d'avis d'emergència. La ubicació de la central de les senyals d'alarma dels pulsadors d'emergència dels serveis adaptats està indicada en la documentació gràfica.

Instal·lacions de protecció contra incendi

La instal·lació de protecció contra incendis estarà formada per un sistema d'extinció format per extintors de pols polivalent i de CO₂ en el conjunt dels dos locals i un sistema de detecció i alarma específic pels magatzems del local C.

Els locals hauran de complir les indicacions del Document Bàsic de Seguretat en Cas d'incendi del Codi Tècnic de l'Edificació (RD 314/2006, 17 de març).

Sistemes de protecció patrimonial i protecció contra al llamp

S'instal·larà un sistema d'alarma contra intrusió amb detecció volumètrica de moviment a través de detectors de doble tecnologia, que detecten el moviment d'una font d'energia infraroja d'unes dimensions mínimes i la comuniquen a una central microprocessada que activa els dispositius d'alarma (sirenes/connexió telefònica a central receptora) i supervisa tot el sistema en front de sabotatge. Uns teclats permeten operar la central i obtenir informació del seu estat.

No es objecte d'aquest projecte la instal·lació d'un parallamps, ja que es tracta de la reforma d'un local en un edifici existent.

Altres instal·lacions: Gasos medicinals, Gasos tècnics, altres

No és d'aplicació.

Control i gestió centralitzada de l'edifici

L'edifici disposarà d'un control d'enceses centralitzat, per mitjà d'una botonera es permetrà la manipulació i l'aturada general de l'enllumenat.

MC 5.1 Sistemes de transport

No es d'aplicació en aquest projecte.

MC 5.3 Instal·lacions de subministrament d'aigua

MC 5.3.1 Instal·lació d'aigua freda

Objectiu

Es realitzarà la distribució de la xarxa d'aigua freda dels diferents locals a reformar. Aquests locals ja disposen d'una línia existent en la centralització de comptadors de l'edifici existent, un per local.

La totalitat de punts de consum dels locals serà només amb aigua freda. No es disposa de producció ni punts de consum d'ACS

Normativa aplicable

Per a l'estudi d'aquestes instal·lacions s'ha tingut en compte les següents normes:

- Normes Bàsiques per a instal·lacions Interiors de subministrament d'aigua. (Ordre de 9 de desembre de 1975 per la que s'aproven les "Normes Bàsiques per a instal·lacions Interiors de subministrament d'aigua" - B.O.E. del 13-1-76 i correcció d'errors en el B.O.E. 12-2-76).
- Norma Bàsica NBA per a la distribució d'aigua freda i calenta.
- Reglament d'instal·lacions de calefacció, climatització i aigua calenta sanitària i instruccions tècniques.
- DECRET 21/2006, de 14 de febrer, pel qual es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis
- Secció HS 4 "Subministrament d'aigua" del Codi Tècnic de l'Edificació.
- Secció HE 4 "Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària" del Codi Tècnic de l'Edificació.

Descripció de la instal·lació

Comptador, clau de pas general, vàlvula de retenció i regulador de pressió

Cada un dels locals disposaran d'un comptador propi, el qual s'ubicarà a l'interior del armari o local d'ús exclusiu en la centralització de comptadors, que li correspongui a cada local, en els espais comuns de l'edifici existent.

Instal·lació interior

La instal·lació disposa de circuit d'aigua freda, tal i com es descriu més endavant.

Les canonades transcorreren de diferents maneres depenen de la seva situació. Els trams principals aniran instal·lats en muntatge dins fals sostre i els trams secundaris dins de cada dependència d'alimentació als diferents punts de consum aniran encastats.

Cada local humit disposarà de claus de pas generals per a poder tallar independentment les instal·lacions d'aigua en cas d'avaria.

Tant les canonades principals com les canonades secundaries seran de multicapa pex-al-pex. Totes les canonades aniran convenient marcades d'acord amb el que s'especifica en les corresponents normes UNE, així com disposaran de certificat de classificació per ús d'aigua potable o alimentari, aquest marcatge haurà de ser fàcilment visible.

Per al càlcul de la instal·lació, s'han tingut en compte els següents cabals mínims:

CABALS DEL CODI TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ		
TIPUS D'APARELL	CABAL INSTANTANI MINIM D'AIGUA FREDA[l/s]	CABAL INSTANTANI MINIM D'ACS [l/s]
RENTAMANS	0,05	—
LAVABO	0,10	0,065
DUTXA	0,20	0,20
BANYERA	0,30	1,67
BIDET	0,10	0,065
INODOR		
AMB DIPOSIT	0,13	—
AMB FLUXOR	1,25—2	—
AIGÜERA		
DOMESTICA	0,20	0,40
NO DOMESTICA	0,30—0,60	—
RENTAIXELLES	0,15	—
SAFAREIG	0,20	0,20
RENTADORA		
DOMESTICA	0,20	—
INDUSTRIAL	0,60	—
ABOCADOR	0,20	—

Tal com ens indica el CTE, la pressió mínima en les aixetes de l'edifici serà de 100 kPa, i en cap moment la pressió de qualsevol punt de consum ha de superar els 500 kPa.

Totes les canonades de la instal·lació interior, en muntatge superficial i encastades, aniran revestides amb aïllament del tipus Armaflex o tub corrugat respectivament. El gruix de l'aïllament estarà d'acord amb el que indica l'apèndix 03.1 de la ITE 03 del reglament de instal·lacions tèrmiques en els edificis, aquests són:

Taula 1.2.4.2.1.- Espessors mínims(mm) per a canonades que transporten fluids calents per l'interior de l'edificació

Diàmetre exterior (mm)	Temperatura máxima del fluido (°C)		
	40...60	> 60...100	> 100...180
$D \leq 35$	25	25	30
$35 < D \leq 60$	30	30	40
$60 < D \leq 90$	30	30	40
$90 < D \leq 140$	30	40	50
$140 < D$	35	40	50

Taula 1.2.4.2.2.- Espessors mínims(mm) per a canonades que transporten fluids calents per l'exterior de l'edificació

Diàmetre exterior (mm)	Temperatura máxima del fluido (°C)		
	40...60	> 60...100	> 100...180
$D \leq 35$	35	35	40
$35 < D \leq 60$	40	40	50
$60 < D \leq 90$	40	40	50
$90 < D \leq 140$	40	50	60
$140 < D$	45	50	60

Les canonades encastades no disposaran d'unions premsades, es a dir, que l'alimentació als punts de consum, trams verticals, es realitzarà amb la canonada continua sense unions, només existint el colze encastat soldat amb rosca per a la instal·lació de la clau de pas d'escaire de l'aparell a connectar.

Els sanitaris utilitzats seran de porcellana blanca i acer inoxidable. Totes les aixetes seran del tipus polsador temporitzat, exceptuant l'aixeta de l'office i l'abocador que disposaran d'aixetes "monomando".

Els inodors disposaran de cisterna amb polsador de doble descàrrega.

MC 5.3.2 Instal·lació d'aigua calenta sanitària

No es disposa de consums i producció d'ACS en el local.

MC 5.4 Evacuació d'aigües

Objectiu

La xarxa d'aigües fecals desembocarà a la xarxa de sanejament existent en l'edifici, per posteriorment desembocar a la xarxa municipal de la població.

Normativa Aplicable

Per a l'estudi d'aquestes instal·lacions s'ha tingut en compte les següents normes:

- Plecs de Prescripcions Tècniques Generals per a Canonades de Sanejament de Poblacions, ordre de 15 de Setembre de 1.986.
- Normes Tecnològiques de l'Edificació NTE ISA, NTE ISD, NTE ISS.
- Ordenances Municipals.
- Codi Tècnic de la Edificació, apartat DB HS Salubritat.

Descripció de la instal·lació

El local no disposa de coberta, tot i així, les aigües fecals no es connectaran en cap cas a la xarxa d'aigües pluvials existent en l'edifici.

L'evacuació de les aigües negres es realitzarà per mitjà de canonades de PVC sanitari amb les juntes encolades.

Compliran la norma UNE 53.112 88. Cada aparell sanitari disposa del seu propi sifó.

Les canonades que transcorrin per dins del fals sostre aniran aïllades acústicament mitjançant un revestiment de la canonada amb llana de roca.

Es connectaran els punts d'evacuació d'aigües fecals dels locals als punts de connexió existents en l'edifici. S'intentarà adaptar al màxim la instal·lació per tal d'actuar el menys possible en les zones comuns de l'edifici.

En els plànols que s'adjunten, hi ha grafiats els recorreguts del col·lector principal i les seves derivacions, amb el corresponent dimensionat de la canonada.

En tots els aparells de climatització que disposin de desguàs, aquest serà recollit i conduit fins el punt de connexió fecal. Previ a la connexió de l'aparell de climatització, es disposarà d'un sifó per tal de permetre el segellat hidràulic de la instal·lació i evitar tenir males olors al interior de l'oficina.

MC 5.5 Instal·lacions tèrmiques per condicionament climàtic

MC 5.5.1 Climatització (calefacció, refrigeració, ventilació)

Objectiu

L'objecte de la instal·lació de climatització es obtenir un nivell de confort òptim a l'interior dels locals.

La instal·lació es basa en un sistema de volum variable de refrigerant. Es disposa de 2 subsistemes, distribuïts en funció de l'ús dels diferents espais. Més endavant és descriurà cada un dels sistemes.

En els annexos de càlcul es pot trobar la justificació als càlculs de càrregues tèrmiques, dimensionat de conductes, selecció d'unitats interiors, elements de difusió d'aire així com els mètodes de càlcul i els valors guia utilitzats.

Normativa aplicable

Per a l'estudi d'aquestes instal·lacions s'ha tingut en compte les següents normes:

- Reial decret 1027/2007, de 20 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis (RITE) i les seves Instruccions Tècniques Complementàries (ITE) i es crea la Comissió assessora per a les instal·lacions tèrmiques dels edificis.
- Correcció d'errors del Reial Decret 1027/2007. Publicat el 28 de febrer de 2008, BOE 51.
- Actualització del RITE segons Reial Decret 178/2021 del 23 de març.
- Reial Decret 865/2003, de 4 de novembre, pel que s'estableixen els criteris higiènic-sanitaris per a la prevenció i control de la legionel·losi.
- Secció HS 3 "Qualitat de l'aire interior" del Codi Tècnic de l'Edificació
- Secció HE 2 "Rendiment de les instal·lacions tèrmiques" del Codi Tècnic de l'Edificació.
- Document bàsic DB SI "Seguretat en cas d'incendi" del Codi Tècnic de l'Edificació.
- Normes UNE d'aplicació, en especial les següents:
 - 60601:2006 Sales de màquines i equips autònoms de generació de calor i fred o per congelació, que utilitzen combustibles gasosos.
 - 100030:2005 IN Guia per a la prevenció i control de la proliferació i disseminació de la legionel·la a les instal·lacions.
 - 123001:2005 Càlcul i disseny de xemeneies metàl·liques. Guia d'aplicació.
 - 100155:2004 IN Climatització. Disseny i càlcul de sistemes d'expansió
 - 100156:2004 IN Climatització. Dilatadors. Criteris de disseny.
 - EN 13779:2005 Ventilació d'edificis no residencials. Requisits de prestacions dels sistemes de ventilació i condicionament de recintes.
 - 157001/2002 Criteris generals per a l'elaboració de projectes.
 - 100014:2004 IN Climatització. Bases pel projecte. Condicions exteriors de càlcul.
- Ordenances municipals d'aplicació

Producció d'energia

Sistemes

El sistema de climatització dels diferents locals disposa de 2 subsistemes clarament diferenciats. Aquests són:

1.- Sistema 1: Sistema VRF mitjançant bomba de calor ubicada a la coberta de l'edifici per al funcionament de les unitats interiors ubicades en el local B. La bomba de calor és de la marca Hitachi model RAS-5FSNME.

2.- Sistema 2: Sistema VRF mitjançant bomba de calor ubicada a la coberta de l'edifici per al funcionament de les unitats interiors ubicades en el local C. La bomba de calor és de la marca Hitachi model RAM-G55N2HBE.

Equips

Els equips projectats son de la marca HITACHI, i es distribueixen de la següent manera:

- Unitat interiors:

DESCRIPCIÓ	MODEL UNITAT INTERIOR	POT FRED (W) Instal.lada	POT. CALOR (W) Instal.lada	CABAL (m³/h) CLIMAT MAX	SUP (M2)	VOLUM(M3)	REN/H
LOCAL B		14.200,0	16.900,0				
AAP001 - Espai atenció públic	Cassette de 4 vies RCIM-1.5 FSN4E	4.000,0	4.800,0	1.020,0	21,3	60,7	16,8
ETO001 - Espai treball obert	(2x)Cassette de 4 vies RCIM-1.5 FSN4E	8.000,0	9.600,0	2.040,0	54,0	153,9	13,3
ETT001 - Espai treball tancat	Cassette de 4 vies RCIM-0.8 FSN4E	2.200,0	2.500,0	720,0	13,5	38,5	18,7
LOCAL C		5.000,00	7.000,00				
ETT001 - Espai de treball	Cassette de 4 vies RAI-VJ25QHAE	2.500,0	3.500,0	720,0	21,1	60,1	12,0
REP001 - Reprografia	Cassette de 4 vies RAI-VJ25QHAE	2.500,0	3.500,0	720,0	25,8	64,5	11,2

- Unitat exteriors:

	MODEL UNITAT EXTERIOR	POT FRED (W)	POT. CALOR (W)
Maq. 3 - LOCAL B	HITACHI - SET FREE MINI- RAS-5FSNME	14.000,0	16.000,0
Maq. 4 - LOCAL C	HITACHI - airHOME Multi Pro - RAM-G55N2HBE	5.500,0	6.800,0

Xarxa de canonades

El sistema proposat es del tipus de cabal variable de refrigerant, el que significa que cada unitat interior disposa de dos canonades de tub frigorífic (liquid+gas) fins a la unitat exterior, amb les ramificacions necessàries per arribar a totes les unitats terminals.

La canonada frigorífica, serà de diàmetres indicades en els esquemes adjunts en la documentació gràfica del projecte i estarà fabricada en coure semidur (R250) segons la norma UNE-EN 12735-1 soldat per capil·laritat amb soldadura forta ($T > 450^{\circ}\text{C}$). En la mida que sigui possible aquestes canonades seran continues entre unitats interiors i exteriors, sense unions per evitar així possibles fuites.

En aquest cas, degut a que s'utilitzen compressors frigorífics amb sistemes de gas refrigerant R410A, les canonades caldrà que compleixin amb els gruixos d'aïllament indicats en les taules 1.2.4.2.5 del reglament d'instal·lacions tèrmiques.

«Tabla 1.2.4.2.5 Espesores mínimos de aislamiento (mm) de circuitos frigoríficos para climatización* en función del recorrido de las tuberías.

Diámetro exterior (mm)	Interior edificios (mm)	Exterior edificios (mm)
$D \leq 13$	10	15
$13 < D \leq 26$	15	20
$26 < D \leq 35$	20	25
$35 < D \leq 90$	30	40
$D > 90$	40	50

* Excluidos los procesos de frío industrial.

Si el recorrido exterior de la tubería es superior a 25 m, se deberá aumentar estos espesores al espesor comercial inmediatamente superior, con un aumento en ningún caso inferior a 5 mm.

Per a protegir l'aïllament instal·lat a l'exterior de l'edifici es recobrirà el mateix amb una protecció d'alumini, garantint així la seva durabilitat i conservació.

Els desguassos dels climatitzadors i unitats interiors es realitzaran amb tub de polipropilè sense aïllar i es conduiran fins el baixant més proper.

Distribució d'aire

De forma general, per tal de climatitzar els espais interiors s'utilitzen unitats terminals tipus cassette. En aquests casos la distribució del aire la fa directament aquest element dins de cada espai.

Fonts d'energia emprades

El sistema projectat utilitza únicament energia elèctrica per el seu funcionament, tant la producció de fred i calor es realitza amb unitats exteriors tipus bomba de calor elèctriques.

Regulació i control

Per al control de la temperatura de confort, així com programació o qualsevol gestió de paràmetres de les unitats tant interiors com exteriors, es disposarà a cada local climatitzat d'un comandament mural a paret.

Cada estança disposarà d'un únic comandament, independentment del número d'unitats interiors que disposi l'estança a climatitzar. En aquells casos en que es disposi de més d'una unitat, es connectaran les dues unitats interiors al mateix comandament.

5.5.2 Ventilació

Objectiu

L'objecte de les instal·lacions de ventilació és garantir la qualitat de l'aire interior dins dels marges establerts per la normativa en vigor.

Normativa aplicable

Per a l'estudi d'aquestes instal·lacions s'ha tingut en compte les següents normes:

- Reial decret 1027/2007, de 20 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis (RITE) i les seves Instruccions Tècniques Complementàries (ITE) i es crea la Comissió assessora per a les instal·lacions tèrmiques dels edificis.
- Correcció d'errors del Reial Decret 1027/2007. Publicat el 28 de febrer de 2008, BOE 51.
- Actualització del RITE segons Reial Decret 178/2021 del 23 de març.
- Reial Decret 865/2003, de 4 de novembre, pel que s'estableixen els criteris higiènic-sanitaris per a la prevenció i control de la legionel·losi.
- Secció HS 3 "Qualitat de l'aire interior" del Codi Tècnic de l'Edificació
- Secció HE 2 "Rendiment de les instal·lacions tèrmiques" del Codi Tècnic de l'Edificació.
- Document bàsic DB SI "Seguretat en cas d'incendi" del Codi Tècnic de l'Edificació.
- Normes UNE d'aplicació, en especial les següents:
 - o 60601:2006 Sales de màquines i equips autònoms de generació de calor i fred o per congelació, que utilitzen combustibles gasosos.
 - o 100030:2005 IN Guia per a la prevenció i control de la proliferació i disseminació de la legionel·la a les instal·lacions.
 - o 123001:2005 Càlcul i disseny de xemeneies metàl·liques. Guia d'aplicació.
 - o 100155:2004 IN Climatització. Disseny i càlcul de sistemes d'expansió
 - o 100156:2004 IN Climatització. Dilatadors. Criteris de disseny.
 - o EN 13779:2005 Ventilació d'edificis no residencials. Requisits de prestacions dels sistemes de ventilació i condicionament de recintes.
 - o 157001/2002 Criteris generals per a l'elaboració de projectes.
 - o 100014:2004 IN Climatització. Bases pel projecte. Condicions exteriors de càlcul.
- Ordenances municipals d'aplicació

Descripció de la instal·lació

Els lavabos i magatzems, disposaran d'una ventilació forçada per depressió formada per un extractor i conducte que desembocarà a la coberta de l'edifici. Aquesta ventilació complirà els 15 l/s exigits per la normativa vigent.

Per la resta de les estances, en el cas del local B es disposarà d'una ventilació forçada a través de la impulsió d'aire a les dependències per mitjà d'una unitat de tractament d'aire amb recuperació de calor incorporada. Aquesta unitat seguirà el disseny que s'indica en els plànols del projecte i aportarà aire net, prèviament filtrat i pretractat amb el recuperador de calor.

En el cas del local C es disposarà d'una ventilació forçada a través de dos circuits de ventilació, un per l'aportació d'aire i un altre per l'extracció. El circuit d'aportació s'incorpora un filtre per tal de filtra prèviament l'aire exterior abans de impulsar-lo a l'interior del local.

La impulsió de l'aire de renovació s'emboca a cada estança a través de la unitat de climatització interior corresponent (cassettes de sostre), per tal de garantir que entra tractada a cada dependència. El retorn de l'aire es realitza mitjançant reixetes d'extracció col·locada en el fals sostre.

Tant la unitat de tractament d'aire del Local B com el ventilador del Local C, quedaran instal·lats a l'interior del fals sostre que serà registrable per permetre el correcte accés per futures reparacions i el corresponent manteniment obligatori.

Els paràmetres de ventilació fixats en aquest projecte son:

- 12,5 l/s per persona

- Qualitat de l'aire interior IDA2
- Qualitat de l'aire exterior ODA2

El dimensionat i la ubicació dels diferents elements que formen part d'aquests sistemes de ventilació així com el traçat dels conductes de distribució de l'aire de ventilació queden descrites en la documentació gràfica adjunta al projecte.

Conductes

Les conduccions d'aire d'aportació i d'extracció es realitzaran mitjançant conductes acústics de fibra de vidre de 25 mm tipus CLIMAVER NETO. Tots els conductes seran interiors, de manera que tots seran de fibra i no existiran conductes de xapa.

En el cas dels conductes d'extracció del serveis seran de xapa circulars.

Difusors i reixes

L'aportació d'aire primari, es realitza a través de cassettes.

L'extracció d'aire primari, es realitza directament a l'estança, per mitjà d'una reixa lineal amb les següents característiques:

- Reixa lineal per a formació de tires continues amb aletes fixes per impulsió o retorn, construïda en alumini, aptes per el muntatge sostres o parets. Amb marc de muntatge, regulador de cabal i plènum aïllat amb connexió lateral o vertical. Incloent tot tipus d'accessoris per un correcte muntatge i funcionament. Marca MADEL model LMT-MISS+SP+PLRO/L/AIS de dimensions indicades en plànols.

Totes les reixes i difusors de l'edifici es subministraran lacades en blanc.

Les reixes i difusors disposaran de regulador de cabal incorporat per permetre l'equilibrat dels circuits d'impulsió i retorn.

MC 5.6 Altres sistemes de ventilació

MC. 5.6.1 Ventilació d'aparcaments i altres locals

Aquest apartat no és objecte del projecte.

MC 5.6.2 Ventilació mecànica de les cuines

Aquest apartat no és objecte del projecte.

MC. 5.6.3 Control de fums en cas d'incendi

Aquest apartat no és objecte del projecte.

MC 5.7 Subministrament de combustible

Aquest apartat no és objecte del projecte.

MC 5.8 Instal·lacions elèctriques

MC 5.8.1 Instal·lacions elèctriques

Objectiu

Es contractarà el subministrament d'energia elèctrica per connexió a la xarxa de la Companyia subministradora, hi haurà un subministrament per a cada un dels locals.

En el local B, la potència màxima admissible i la tensió de subministrament seran de 17,32 kW i 400 V respectivament. La potència a contractar serà de 17,32 KW.

En el local C, la potència màxima admissible i la tensió de subministrament seran de 14,49 kW i 230 V respectivament. La potència a contractar serà de 14,49 KW.

Normativa aplicable

Per a l'estudi d'aquestes instal·lacions s'ha tingut en compte el vigent "Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión" (Decret 842/2002 del 2 d'agost i instruccions complementàries, relacionant totes les instruccions que afecten a la redacció d'aquest projecte.

- ITC-BT-010.** SUBMINISTRAMENT EN BAIXA TENSIÓ. PREVISIÓ DE CÀRREGUES.
- ITC-BT-012.** INSTAL·LACIONS D'ENLLAÇ. ESQUEMES.
- ITC-BT-013.** INSTAL·LACIONS D'ENLLAÇ. CAIXES GENERALS DE PROTECCIÓ.
- ITC-BT-014.** INSTAL·LACIONS D'ENLLAÇ. LINIA REPARTIDORA
- ITC-BT-015.** INSTAL·LACIONS D'ENLLAÇ. DERIVACIÓ INDIVIDUAL.
- ITC-BT-016.** INSTAL·LACIONS D'ENLLAÇ. COMPTADOR.
- ITC-BT-017.** INSTAL·LACIONS D'ENLLAÇ. COMANDAMENT I PROTECCIÓ.
- ITC-BT-018.** INSTAL·LACIONS DE POSADA A TERRA.
- ITC-BT-019.** INSTAL·LACIONS INTERIORS O RECEPTORES. PRESCRIPCIONS GENERALS.
- ITC-BT-020.** INSTAL·LACIONS INTERIORS O RECEPTORES. SISTEMES D'INSTAL·LACIÓ.
- ITC-BT-021.** INSTAL·LACIONS INTERIORS O RECEPTORES. TUBS PROTECTORS.
- ITC-BT-022.** INSTAL·LACIONS INTERIORS O RECEPTORES. PROTECCIÓ CONTRA SOBREINTENSITATS.
- ITC-BT-023.** INSTAL·LACIONS INTERIORS O RECEPTORES. PROTECCIÓ CONTRA SOBRETENSIONS.
- ITC-BT-024.** INSTAL·LACIONS INTERIORS O RECEPTORES. PROTECCIÓ CONTRA CONTACTES DIRECTES O INDIRECTES.
- ITC-BT-028.** INSTAL·LACIONS EN LOCALS DE PÚBLICA CONCURRENCIA.
- ITC-BT-044.** RECEPTORS D'ENLLUMENAT.
- ITC-BT-047.** RECEPTORS DE MOTORS.

Descripció de la instal·lació

- Instal·lació d'enllaç

La instal·lació d'enllaç fins a la centralització de comptadors és existent i no es modifica.

- Equip de comptatge i mesura

L'equip de comptatge i mesura que es col·locarà un per cada un dels locals es trobarà en la centralització de comptadors existent, que li correspongui a cada local. Estarà unit amb el corresponent dispositiu d'accionament i protecció, i aquest estarà tarat d'acord a la potència de contractació de cada un dels locals, que és de 17,32 kW pel local B i de 14,49 kW pel local C.

A continuació seguirà la derivació individual fins el quadre general de distribució de cada un dels locals, protegida mitjançant tub corregut en el seu recorregut soterrat i mitjançant safata metàl·lica en el seu recorregut interior. Aquesta línia estarà formada per conductors de coure d'aïllament RZ1-K 0,6/1kV.

- Quadres i subquadres

El quadre general s'instal·larà dins de cada local i la seva ubicació es detalla en la documentació gràfica adjunta en el projecte.

Aquest subquadres seran de construcció metàl·lica preparats per allotjar: un interruptor general, interruptors diferencials d'alta sensibilitat per protecció de corrents de fuites o contactes indirectes, i els interruptors automàtics magnetotèrmics corresponents a cada circuit senyalitzats als esquemes i una previsió del 20% de l'espai en reserva.

- Canalitzacions. Connexions, derivacions i mecanismes

Per a un muntatge endreçat i per la facilitat de portar a terme un bon manteniment s'ha previst la instal·lació de safates que transcorreran per el terra tècnic. Les safates variarà la seva secció en funció de la càrrega de cablejat. Aquestes seran safates de tipus reixeta d'acer i individuals per a cada instal·lació (electricitat i telecomunicacions). En qualsevol cas, s'estendrà en tot el seu recorregut, un cable de coure nu de secció mínima 6 mm² per a la posada a terra de les canalitzacions elèctriques.

Els conductors a utilitzar per a l'alimentació dels punts de consum, seran de coure de tensió d'aïllament RZ1-K 0,6/1kV en cables tripolars o pentapolars per facilitar ne el muntatge, de la secció corresponent indicada a l'esquema unifilar. Aquests aniran col·locats directament dins les safates sense tubs de protecció, i en el transcurs fins els diferents punts d'alimentació i control aniran protegits amb tubs corrugats de PVC en muntatge encastat.

La coberta dels cables unipolars seran de color negre, marró o gris, pels conductors de fase, blau pel neutre i verd-i-groc pel conductor de protecció.

La secció mínima dels conductors serà de 1,5 mm² en els circuits d'enllumenat i de 2,5 mm² en les derivacions terminals de força i bases d'endolls.

Les derivacions o entroncaments, es faran en l'interior de caixes de connexió del grau de protecció corresponent, mitjançant borns de connexió, no permetent se la unió o connexió de dos cables mitjançant retorçament dels mateixos.

Les caixes de connexió seran de PVC rígid i aniran col·locades adossades a la safata.

Les dimensions d'aquestes caixes serà tal que permeti allotjar en el seu interior de forma sobrant, tots els conductors que tingui que allotjar. La profunditat equivalent, al menys, al diàmetre del tub més gran més un 50%. Les dimensions mínimes seran de 40 mm de profunditat i 80 mm de diàmetre o costat inferior.

Els mecanismes a utilitzar (polsadors, interruptors, commutadors, presses de corrent, etc...) serà de la marca SIMON sèrie 52 o similar per anar en muntatge encastat i en superfície i tindrà el grau de protecció corresponent per a cada dependència.

Totes les dependències d'us esporàdic com són els lavabos, disposaran de sensors de presència per poder fer un us racional de la il·luminació, amb excepció d'aquells serveis adaptats, els quals disposaran de l'interruptor tradicional.

Els interruptors, polsadors i commutadors seran en general, d'una intensitat nominal de 10 A i les presses de corrent generals, seran d'una intensitat nominal de 16 A disposant totes elles de pressa de terra incorporada.

L'altura de muntatge dels interruptors i endolls serà 1,00 m i 0,3 m respectivament sobre el paviment. En el cas de que els interruptors o endolls vagin instal·lats per damunt d'encimeres o mostradors, l'altura de muntatge serà de 0,2 m per sobre la superfície horitzontal.

- Proteccions

La instal·lació disposarà d'elements de protecció necessaris contra:

- Sobreintensitats. S'han col·locat interruptors magnetotèrmics per aconseguir una bona protecció contra sobreintensitats i curt circuits. La intensitat màxima admissible dels

interruptors magnetotèrmics serà inferior a la intensitat màxima admissible de la mínima secció del cable del circuit i derivacions a les quals estan protegint.

- Sobretensions. L'interruptor general automàtic disposaran de proteccions contra sobretensions permanents mitjançant relés de detecció i bobines de dispar. També s'instal·laran dispositius de protecció contra sobretensions transitòries, degudes a fenòmens atmosfèrics o maniobres a la xarxa de subministrament, en els quadres generals de distribució i en els subquadres que alimenten receptors electrònics.
- Contactes directes. La instal·lació es farà procurant que les parts actives no siguin accessibles a les persones, protegint convenientment les caixes de derivació i embornament a receptors, segons la instrucció ITC-BT-24. Es recobriran les parts actives de la instal·lació amb aïllament adequat que limiti la corrent de contacte a un màxim de 1 m.
- Contactes indirectes. S'evitaran utilitzant interruptors diferencials d'alta sensibilitat que actuen desconectant la instal·lació quan es produeixi una tensió indirecta de valor igual o superior a 24 Volts.
- En general, la derivació mínima serà de 1,5 mm² si la línia que alimenta està protegida amb un PIA de 10 A; de 2,5 mm² de secció si el PIA és de 16 A; de 4 mm² de secció si el PIA és de 20 A; 6 mm² de secció si el PIA és de 25 A; 10 mm² de secció si el PIA és de 32 A i 16 mm² de secció si el PIA és de 40 A.

Xarxa de terres

L'edifici ja disposa de instal·lació de terres, i no es modifica. Es preveu connectar-se en la centralització de comptadors, amb el terres de l'edifici.

MC. 5.8.2 Instal·lació solar fotovoltaica

No és objecte d'aquest projecte.

MC 5.9 Instal·lacions d'il·luminació

Normativa aplicable

- Norma UNE-EN 12464-1:2003 referent a la il·luminació d'espais de treball en interiors
- Secció HE 3 "Eficiència energètica de les instal·lacions d'il·luminació " del Codi Tècnic de l'Edificació

Instal·lació d'enllumenat. L·luminàries

Per dissenyar les instal·lacions d'enllumenat s'ha tingut en compte les recomanacions de la norma UNE-EN 12464-1:2003 referent a la il·luminació d'espais de treball en interiors. Així mateix, s'ha considerat les diverses funcions que es desenvoluparan en el centre i per poder obtenir 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'ha considerat els següents aspectes:

- Reproducció exacta dels colors. S'han elegit làmpades de tonalitat llum dia amb espectre lluminós que proporcionen una reproducció aproximada a llum dia de tipus Ra >80 .
- Reacció del personal al color de la il·luminació ambiental. S'ha elegit una tonalitat de llum dia ja que totes les dependències del centre disposen de molta il·luminació natural. La tonalitat de llum dia és la que s'integra més bé amb la llum natural eviten contrastos de colors inapropiats. La temperatura de color serà de 4.000 K.

- Aprofitament de la llum natural. La col·locació i enceses de les lluminàries s'ha realitzat tenint en compte l'aportació de la llum exterior natural, obtenint un gran estalvi energètic.

Els tipus de lluminàries utilitzades en cada cas es descriuen a continuació:

- La il·luminació de l'accés al local B es realitzarà per mitjà de downlights de la marca LAMP model KOMBIC 150 LED. A la zona d'accés aniran a superfície i a la zona de recepció aniran suspesos 0,50m, tenen una potència de 14 W cada una.
- La il·luminació de les diferents zones generals de treball, es realitzarà per mitjà de pantalles de la marca LAMP model MODULAR CUSTOM EFFICIENCY de 1200x120mm LED per encastar a cel ras, amb una potència de 24 W cada una.
- La il·luminació dels despatxos tancats, es realitzarà per mitjà de pantalles de la marca LAMP model PLAT G3 600x600mm LED per encastar a cel ras, amb una potència de 30 W cada una.
- Els nuclis de sanitaris i l'office, es realitzarà per mitjà de downlights LED encastable de la marca LAMP model KOMBIC 150 LED, amb una potència de 14 W cada un.
- La il·luminació dels espais de circulació, es realitzarà per mitjà de downlights LED encastable amb difusor de metacrilat opal de la marca LAMP model DOMO 220 amb una potència de 32W cada un.
- Els magatzems i les sales d'instal·lacions, s'il·luminaran per mitjà de pantalla estanca LED de la marca DISANO model HYDRO 961 de 25W.

La distribució, marca i el model de les diferents lluminàries s'especifica en plànols. L'amidament d'aquestes i les característiques principals es descriuen en el pressupost.

Compliment CTE DB HE-3

L'edifici es de nova construcció i per tant n'és d'aplicació el DB HE-3.

Procediment de verificació:

- a) A l'annex de càlcul lumínic es reflecteix el valor VEEI de cada estança.
- b) Sistema de regulació i control:
 - a. A tots els locals:
 - 1) Tots els locals estan dotats d'un sistema d'encesa i apagada manual. En el cas de circulacions, aquest sistema es troba centralitzat en una botonera de control.
 - 2) En cap cas, es controla les enceses directament des del quadre elèctric. Sempre s'actua des de una botonera de control centralitzada, un rellotge horari programable, o bé des de interruptors/commutadors situats al propi local.
 - 3) Les zones d'ús esporàdic com són els lavabos, estan dotats d'interruptors de proximitat temporitzats.
 - b. Sistema d'aprofitament de llum natural:

Per a les zones pròximes obertures, s'instal·larà un sistema per tal de realitzar l'aprofitament de llum natural. Aquest sistema consisteix en la col·locació d'un sensor lumínic per a cada estança que regularà la llum de les dues lluminàries més pròximes a la façana.

Instal·lació d'enllumenats especials. Emergències.

Els locals disposaran del corresponent enllumenat de senyalització i emergència mitjançant equips amb bateria incorporada. Aquest equips entraran en funcionament quan es produeixi qualsevol falla de tensió de xarxa o quan la tensió baixi per sota del 70% del seu valor nominal i tindran una autonomia de 1 hora com a mínim. Aquests equips proporcionaran una il·luminació de 1 lux, com a mínim, al nivell del sòl en els recorreguts d'emergència, i una il·luminació de 5 lux, com a mínim, en els punts on hi estiguin situats els equips de la instal·lació contra incendis que exigeixin utilització manual, i en el quadres de distribució de l'enllumenat.

Per tractar-se d'equips amb bateria autònoma cadascun d'ells, les línies elèctriques que alimenten la càrrega dels mateixos podran passar per el mateix tub junt amb altres línies elèctriques, podent estar connectats més de 12 aparells en cada línia.

Aquestes línies d'alimentació dels equips autònoms en consideren com a línies per a la càrrega de bateries de cadascun dels equips i no com alimentació de l'enllumenat de senyalització de distribució.

Dels subquadres surten les línies que cobreixen les diferents zones de l'edifici. La secció d'aquestes línies és 1,5 mm². En els plànols es troben grafats la situació de les emergències.

Pla de manteniment de la instal·lació d'enllumenat.

1. La prestació del servei compren els següents aspectes:
 - a. Neteja general de llumeneres.
 - b. Reposició d'equips i materials auxiliars en zones puntuals.
 - c. Elaboració d'un pla programat de manteniment preventiu.
 - d. Tasques d'inspecció i control de funcionament.
2. L'empresa de manteniment donarà setmanalment als responsables del centre la relació de làmpades canviades, ja sigui en reposició massiva o puntual, amb indicació expressa del tipus, potència, emplaçament i numeració del respectiu punt de llum.
3. La neteja interior de llumeneres (reflector, lames, difusors...) es realitzarà, sempre que sigui necessari, cada vegada que es realitzi la substitució de la làmpada. Es farà emprant un detergent neutre i aigua, així com els estris que facin falta per aconseguir un nivell de rendiments mínim de l'òptica de la llumenera de, al menys, el 80 % del valor inicial.
4. Tasques d'inspecció i control de funcionament
 - a. Enllumenat interior:
 - Comprovació de la visibilitat dels rètols d'enllumenat d'emergència.
 - Comprovació del correcte funcionament de totes les làmpades.

Anualment:

- Comprovació de bateries, neteja de xassís i làmpada dels llums d'emergència, així com la verificació de la correcta ubicació de les mateixes.
- Comprovació de l'estat de les fixacions i connexions de tots els punts de llum.
- Amidaments luxomètrics.

MC 5.10 Telecomunicacions

Objectiu

La instal·lació de telecomunicació de l'edifici està formada per una xarxa informàtica que integra veu i dades amb cablejat estructurat.

Tanmateix també es disposarà un sistema d'avis d'emergència en el servei adaptat.

Totes les instal·lacions estaran generalment centralitzades a l'armari RACK de cada local.

Descripció de les instal·lacions

Infraestructura de Telecomunicacions

Dins aquest capítol es defineixen i dimensionen (dimensions mínimes), les canalitzacions necessàries i que constituïran la infraestructura on s'ubicaran els cables i equipament necessaris per a permetre l'accés dels usuaris als serveis de telecomunicacions.

La infraestructura de telecomunicacions comença en l'edifici de la República, ja que és existent.

Es preveu una canalització expressa mitjançant una canal de PVC de 50x75mm per a comunicar aquesta caixa de telefonia amb l'armari Rack de l'oficina. Aquest serà l'origen de tot el sistema de comunicació de l'oficina.

La infraestructura de telecomunicacions està grafiada als plànols corresponents. Les zones comuns de la instal·lació són existents i no es modifiquen.

Armari RACK

La fibra fins al Rack del local B ja ho gestionara la DIBA directament. La instal·lació del local C penjarà directament del Rack de l'edifici de República.

Es preveu un armari (RACK) metàl·lic de 12U pel local B i un altre també de 12U pel local C, amb bastidor tipus RACK 19", de dimensions 700 mm d'altura x 400 mm de fons x 600 mm d'ample, porta amb vidre securitzat, pany amb clau i accés frontal i posterior, equipat amb bateria d'endolls i col·locat superficialment.

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.
- Deixar almenys 0,07 m² d'espai per cada àrea de treball o punt de xarxa.
- Tenir una alçada mínima lliure d'obstacles de 2,5 m.
- Tenir la temperatura i humitat controlada en el rang de 18° a 24°C i entre 30% i 55% respectivament.
- Disposar aproximadament de 0,6 m² d'àrea per cada un dels armaris o RACKs destinats a albergar servidors i equips de comunicacions.
- 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 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 d'alimentació ininterrompuda (SAI) per al servidors. Aquest serà on-line de 3KVA amb un autonomia de 60minuts.

Centralització Veu/Dades

L'equipament que se subministrarà constarà dels diferents RACKs i pach panels.

L'electrònica corresponent (Switchs) serà subministrada per la propietat, a través d'aquests permetran la plena connectivitat de tots elements informàtics del centre entre ells.

Punts wifi

S'ha previst la col·locació de punts RJ45 per la col·locació d'antenes wifi. En els dos locals s'ha previst 1 punt en cada un d'ells.

RACKs

El RACK es disposarà en un espai protegit i que optimitzi les disposicions de cablejat, en aquest cas serà un armari RACK en cada un dels locals. L'armari de comunicacions serà d'accés fàcil superior, posterior i lateral per al muntatge i cablejat d'equips.

S'instal·larà un armari modular 19", 700x600x400 mm (altura x amplada x fondària) 12U per a instal·lacions d'alta densitat de cablejat. Estructura exterior en perfil d'alumini, porta frontal amb tancament i vidre de seguretat. Sistema de frontissa "Springswivel" (laterals desmuntables amb fixació ¼ volta). Es preveu un creixement d'un 25% i s'inclourà una safata de suport per a fixació en estructura de 19", una regleta amb un mínim de 9 preses de corrent, panells passafils i de distribució, elements de protecció elèctrica i connexió a terra.

Instal·lació de la xarxa de veu i dades

El Local B és gestionat de forma independent amb el futur explotador de l'oficina.
El local C es passarà el cablejat directament des del Rack de l'edifici de la República.

La tipologia de cablejat és de tipus estrella des de l'armari de distribució fins a l'usuari, és a dir un cable per a cada sortida del punt de treball. Des del RACK principal (Sala RACK) anirem a totes les preses de VEU i DADES directament amb un cable de categoria 6 independent.

Instal·lació d'avís d'emergència en el lavabo adaptat

Es disposarà de pulsadors d'emergència tipus corda amb dos tiradors a doble alçada en el servei adaptat. Aquest pulsador, disposarà d'un mecanisme d'activació a una alçada no superior a 1,20 metres del paviment acabat i un segon tirador a l'alçada del paviment.

L'activació de qualsevol d'aquests mecanismes accionarà una alarma situada a la zona d'accés del local. Aquesta alarma indicarà al personal que la persona que es troba a l'interior del servei necessita ajuda.

Condicions de la instal·lació de veu i Dades

Les preses de telefonia i dades seran en preses simples que opcionalment poden ser de veu o bé de dades amb un connector RJ-45 cadascuna.

S'utilitzaran xarxes d'edifici LAN amb un sistema de cablejat estructurat de categoria 6. S'ha escollit un cablejat estructurat de categoria 6 pels múltiples serveis que pot suportar, en el cas estudiat veu i dades, i per la facilitat que presenta en la seva reconfiguració.

La topologia de cablejat és de tipus estrella des de l'armari de distribució fins a l'usuari, és a dir un cable per a cada sortida dels punt de treball. S'ha utilitzat cable de parells trenats format per 4 parells sense blindatge de 100 Ohm UTP de categoria 6. El cablejat es distribuirà per tot l'edifici mitjançant la part de safata de senyal, i de la safata al punt de treball mitjançant tub de PVC rígid o la pròpia safata.

Els terminals de connexió de l'usuari estan formats per 1 connector RJ45, per veu o per dades, de 8 pins que permeten la connexió dels 4 parells del cable.

La distància màxima des de la terminació de l'armari de distribució fins al terminal de sortida de l'àrea de treball tindrà un màxim de 90 m. La longitud màxima del cables d'interconnexió dins l'armari de distribució serà de 6 m. La longitud màxima del cable des del terminal de l'usuari fins

a l'equip de l'usuari serà de 3 m. Globalment, la distància des de l'armari de distribució fins a l'equip de l'usuari serà inferior a 100 m per garantir el bon funcionament de la xarxa.

- Subsistema horitzontal

L'enllaç horitzontal es defineix com el conjunt de cables, dispositius de connexió (preses, connectors, panells per fer ponts, regletes de distribució), canalització i fuetons de connexió/assignació empleats entre l'àrea de treball i els equips ubicats al distribuïdor de planta, incloent els components d'interconnexió horitzontal.

La solució proposada per l'horitzontal es basa en un únic sistema de cablatge a tot el canal: el sistema Categoria 6 de Tyco Electronics AMP.

- Cable Horitzontal

El sistema de cablatge a instal·lar serà del tipus UTP de 4 parells 23 AWG 100 Ω Categoria 6 de AMP, capaç de suportar marges a l'enllaç per sobre de la proposta de Categoria 6, oferint una destacable baixa atenuació i una excepcional prestació NEXT.

Els fuetons de connexió/ assignació RJ45/RJ45 seran de les mateixes característiques que el cable, igual que les preses femella RJ45 de lloc de treball i els panells RJ45/110 d'enllaç veu/dades, aconseguint d'aquesta manera un canal homogeni a nivell de prestacions.

- Ruta horitzontal

La distribució de cablatge horitzontal es realitzarà sota la canalització formada per safata metàl·lica reixada instal·lada dins el terra tècnic, i partirà dels panells d'enllaç veu/dades de cada distribuïdor de planta i de forma radial fins els diferents llocs de treball, finalitzant la connexió en una presa UTP RJ45 Cat.6; de tal manera que cada enllaç de cable horitzontal compleixi la limitació de distància recomanada de 90 metres.

Tota la ruta de cablatge UTP anirà canalitzada independentment de les línies de potència elèctrica i fora de l'abast de la il·luminació amb reactàncies.

- Connexió a la presa i panells d'enllaç veu/dades

La connexió a la presa es troba a l'àrea de treball i inclou els connectors i la caixa on s'ubiquin. *Els connectors s'adaptaran a les prestacions del cable horitzontal Cat.6*, igual que els panells que reflecteixen les preses o enllaços veu/dades de lloc de treball dintre dels RACKs principals i secundaris de planta.

L'esquema d'assignació de pins pel cablatge de coure es podrà realitzar segons l'especificació T568A o T568B.

S'utilitzarà el mateix esquema tant en panell de distribució com en presa de treball.

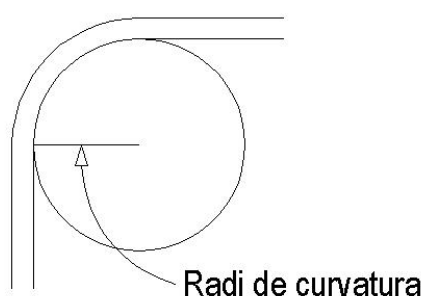
Els panells de distribució o enllaços veu/dades seran de muntatge en RACK de 19", amb 24 ports connectors RJ-45 a la part frontal i blocs de connexió tipus 110 a la part posterior, d'acord amb les especificacions ISO/IEC 11801 per aplicacions de classe E.

Al preparar el cable per a la seva connexió, es seguiran el passos següents:

- Retirada de la coberta suficient del cable per aconseguir una longitud que permeti treballar, 25-50 mm per a connectors individuals, i una mica més per encasts en panells.
- Destrenat acurat dels conductors per facilitar la instal·lació als punts de connexió del IDC (Insulation Displacement Connection).
- Connexió dels conductors al IDC segons les recomanacions dels fabricants. Ajust dels conductors de forma neta i tan anivellada a la superfície del IDC com sigui possible. Això s'aconsegueix automàticament utilitzant una eina d'inserció/encast.

- La màxima longitud de destrenat dels parells del cable de Categoria 6a no serà superior a 12 mm.
- Existirà excedent de cable a cada presa, no només pensant en el futur, sinó per una adequada terminació (i possiblement re-terminació) del cable al moment de la instal·lació.
- A la part posterior dels panells de distribució per a muntatge en RACKs, s'afegiran els mitjans d'administració per a facilitar l'accés als punts individuals de connexió IDC. La disposició dels cables posteriors dels panells de distribució han de permetre un excedent suficient perquè el mínim radi de curvatura no s'excedeixi i, a més, permetre enretirar el paper del RACK quelcom suficient per a poder substituir o connectar un altre port en un futur.

La taula següent mostra el mínim radi de curvatura típic per el cablatge simètric de coure 100 Ω i per a fibra òptica.



Tipus de Cable	Mínim Radi de Curvatura Típic
Cable simètric de coure 100 Ω	Quatre vegades el diàmetre exterior del cable.
Fibra òptica dual	Deu vegades el diàmetre exterior del cable.

Aquests radis seran respectats al llarg de tota la xarxa FTP i F.O. amb la finalitat d'optimitzar, dintre del possible, tant els paràmetres elèctrics com atenuació, diafonia, ACR, etc.

Normatives

- EIA/TIA 568B1, B2, B3 (Estàndard de Cablatge de Telecomunicacions en Edificis Comercials, Components per a cablatge sobre par trenat balancejat, Components 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)
- UNE-20539-1:1996 Dimensions de les estructures mecàniques de la sèrie de 482.6 mm. Part 1 : Panells y bastidors
- UNE-20539-2:1996 Dimensiones de las estructures mecàniques de la sèrie de 482.6 mm. Part 2 : Armaris y passos de las estructures de bastidors
- UNE-20539-3:1996 Dimensiones de las estructures mecàniques de la sèrie de 482.6 mm. Part 3 : Sub-bastidors y unitats connectables associades

Altres Recomanacions

- Tots els materials plàstics utilitzats com adaptadors per a sèries de mecanismes, blocs de connexió sistema 110, etc...hauran complir amb l'estàndard UL-94V, que garanteix el tractament del material plàstic contra el foc.
- Les cobertes dels cables tant de coure 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'asseguri 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.

Subsistema horitzontal de telefonia

- Repartidor Principal

Considerant que existirà una sola centraleta telefònica, es projecta un subsistema horitzontal de telefonia a partir d'aquest punt.

Així doncs, des d'un repartidor telefònic anirà una mànega de 25 parells telefònics Cat.3 fins a la centraleta per les línies i una mànega de 50 parells per a les extensions. Per l'altra banda des del regleter especial anirem al RACK amb una mànega de 50 parells segons es visualitza en els esquemes projecte.

S'instal·larà el repartidor principal de parells de telefonia de les següents característiques de construcció i capacitat de connexió:

- Repartidor metàl·lic mural per a 300 parells Krone.
- Coberta i base independents. Fixació de la coberta mitjançant dos cargols.
- Inclou suport d'almenes.
- Permet la instal·lació de proteccions contra sobretensions.
- Fixació de regletes LSA-PLUS 2/10 parells de Krone.

- Connexionat / Terminació parells telefonia

Des del dit repartidor principal partiran 50 parells connectats a un panell sobre regletes de tall i prova de 10 parells.

Aquests parells seran repartits amb una mànega de telefonia Cat.3 de 50 parells fins a cada armari principal.

- Certificat del cablatge

Cablatge horitzontal UTP Cat.6A

Com a mínim, es realitzaran els test que s'especifiquen a continuació en tot el sistema horitzontal basat en cables de parells:

- Requeriments de prestacions de dos parells:
 - Assignació / Mapa de pins
 - Longitud
 - Resistència
 - Atenuació

- NEXT / Paradifonia
- Ratio Atenuació / NEXT (ACR)

Tots els tests automàtics de certificació d'enllaç o canal seran dirigits amb un analitzador digital de cable de la firma LANTEK model 8700 o similar, que compleix els requeriments de Nivell II per a equips de test segons document ANSI/TIA/EIA-TSB-67.

▪ *Configuració per el test*

Les següents configuracions per a realitzar tests segueixen els procediments indicats als estàndards. La configuració per a certificar enllaços i canal es la següent:

- Test d'enllaç

L'enllaç consistirà en un únic traç de cable, connectat a una presa a l'àrea de treball, un panell al distribuïdor i qualsevol connexió a un altre panell.

Tots els tests es realitzaran utilitzant els fuetons originals dels equips de test o d'altres autoritzats pel fabricant i no excediran individualment els 2 metres o en conjunt 4 metres. Els fuetons dels equips es connectaran a l'enllaç en la presa i en el panell sense utilitzar adaptadors.

Els equips de test es configuraran per avaluar els resultats que s'inclouen en la majoria dels estàndards.

▪ *Tipus de Test a realitzar segons prestacions a 2 parells*

Els següents tests són els que es realitzaran tots els parells de cada enllaç basat en coure. Es realitzaran tal i com es descriu en aquesta secció. Per a que un enllaç sigui correcte, tots els paràmetres han de ser dins els límits de l'estàndard.

- *Esquema d'assignació de pins*

Cada cable instal·lat es testarà per assegurar una correcta finalització dels conductors. Com a mínim, cada enllaç ha de passar els tests per determinar:

- Continuitat fins l'extrem remot
- Curtcircuit entre dos o més conductors
- Parells creuats
- Parells invertits
- Parells partits
- Altres problemes en la connexió dels conductors

Aquest test ha d'avaluar-se com a superat o no superat i s'inclourà en el document final de certificació, presentat en un format adequat.

- *Longitud*

Es determinarà la longitud física de cada cable horitzontal instal·lat. El registre del test indicarà la longitud física del cable basat en el parell de menor longitud elèctrica.

- *Atenuació*

Es mesurarà de tots els parells de cable injectant senyal a l'extrem remot i realitzant la mesura a l'extrem més proper. L'equip de test avaluarà el pitjor cas d'atenuació i enregistrarà el resultat a l'informe de certificació.

- *NEXT Bidireccional*

L'atenuació de paradifonia (NEXT) serà mesurada en totes les combinacions dels parells dels cables horitzontals. Els tests per a mesurar el NEXT es realitzarà tant en el distribuïdor de planta

com en la presa de l'àrea de treball. S'enregistrarà el pitjor cas de NEXT o marge per a cada cable en cada direcció.

- *Ratio Atenuació / NEXT (ACR)*

El ratio Atenuació/Diafonia (ACR) serà mesurat en totes les combinacions dels parells dels cables horitzontals. Els tests per a mesurar el ACR es realitzaran tant en el distribuïdor de planta com en la presa de l'àrea de treball. S'enregistrarà el pitjor cas d'ACR o marge per a cada cable en cada direcció.

- *Tipus de Test a realitzar segons prestacions a 4 parells*
- *Equal Level Far End Crosstalk (ELFEXT), Telefonía d'igual nivell*

FEXT és la mesura de la senyal no desitjada acoblada del transmissor a l'extrem llunyà del sistema de cablatge als parells veïns mesurats a l'extrem proper FEXT pren importància en aplicacions que utilitzen transmissió simultània bidireccional, tals com Gigabit Ethernet. Equal level far end crosstalk (ELFEXT) pren en consideració el nivell relatiu de soroll FEXT comparat amb el nivell esperat de senyal i expressat en dB. ELFEXT s'especifica en l'últim esborrany d'estàndard ISO/IEC and TIA/EIA per a cablatge Categoria 6.

Normatives

- EIA/TIA 568B1, B2, B3 (Estàndard de Cablatge de Telecomunicacions en Edificis Comercials, Components per a cablatge sobre par trenat balancejat, Components sobre cablatge sobre Fibra Òptica).
- EIA/TIA 569A (Espais i Canalets 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 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'asseguri 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.

MC 5.12 Instal·lacions de protecció contra incendi

Objectiu

L'objectiu es la dotació de les instal·lacions de protecció i lluita contra el foc a l'edifici, en compliment d'allò que indica el vigent Codi Tècnic de la Edificació en el seu apartat SI.

Normativa Aplicable

Per a l'estudi d'aquestes instal·lacions s'ha tingut en compte les següents normes:

- Codi Tècnic de la edificació aprovat el març del 2006.
- Decret 241/1.994, de 26 de juliol sobre condicionats urbanístics i de protecció contra incendis en els edificis, complementaris de la NBE CPI 91.
- Les Normes UNE que facin referència a qualsevol dels elements, muntatges o equips de la instal·lació i en particular les UNE 19047, 19048, 37501, 37505 (canonades galvanitzades), 23 110 75, 23001, 23002, 23003, 23004, 23005, 23006, 23026, 23112, 23113, 23115(extintors), 23 601, 23 602, 23 603, 23 604 (agents extintors), 23091 (equips de mànega), 23 541 79 i 23 542 79 (sistemes fixes d'extinció).

Descripció de la instal·lació

El local B disposarà d'un sistema d'extinció format per extintors.

El local C, a més d'aquest sistema d'extinció format per extintors, disposarà d'una central de detecció d'incendis analògica connectada als diferents detectors i sirenes de que disposen els magatzems d'aquest local. Aquesta central estarà formada pels següents elements:

- Pilot lluminós d'indicació del servei de la centraleta.
- Pilot lluminós per indicació d'avaries a la instal·lació (curt circuits, fugues, discontinuïtat, etc).
- Alarma acústica en paral·lel a la òptica.
- Comandaments manuals per posar la central en servei, tallar la tensió d'entrada i provar l'encesa dels pilots.
- Bloc d'alimentació incorporat al mateix armari, format per un transformador rectificador alterna continua i un acumulador o bateries. El transformador rectificador alimentarà la central i l'acumulador o bateries, les quals mantindran alimentada la central en cas de fallada del subministrament elèctric. Aquest acumulador o bateries tindrà una autonomia mínima de 72 hores en vigilància i mitja hora en funcionament de l'alarma.

- Polsadors

No es disposarà de polsadors.

- Sirenes

El local C, es l'únic que disposarà de sistema de detecció mitjançant detectors ubicats en els magatzems de la planta soterrani i per tan és l'únic que disposarà de sirenes.

A l'interior s'hi ubicaran sirenes acústiques i lumíniques, les quals estan distribuïdes segons els plànols adjunts.

A l'accés principal, al exterior del local C, s'hi instal·larà una alarma òptica i acústica formada per un conjunt de focus i sirena.

- Detectors

S'instal·laran detectors de fums analògics microprocessats als magatzems del local C, tal i com s'indica en la documentació gràfica.

- Cablejat i conduccions

El cable que s'utilitzarà per a enllaçar els diferents elements amb la central serà de 2x1,5 mm², instal·lat dins de tub corrugat per a muntatge encastat, i dins de la part de senyal de la safata quan sigui possible.

- Xarxa de mànegues d'incendi

Segons el CTE DB SI l'edifici no ha de disposar de mànegues.

- Extintors

S'instal·laran extintors d'eficàcia 21 A 144 B en pols ABCE de 6 kg.

La ubicació dels diferents extintors està indicada en els plànols, tenint en compte que el recorregut des de qualsevol punt d'origen d'evacuació fins a l'extintor no superi 15 m.

S'instal·laran extintors de CO₂ de 5 kg properes als espais d'instal·lacions on hi ha ubicat el quadre general.

Aquests s'instal·laran sobre suport en parament vertical de manera que la part superior de l'extintor quedi entre 0,80 i 1,20m m d'alçada del terra.

- Senyalització dels mitjans d'evacuació

La senyalització dels mitjans d'evacuació serà aquella indicada en els plànols d'instal·lacions contra incendis i vies d'evacuació, conforme a la norma UNE 23034:1988 i els criteris establerts en el capítol 7 de la secció SI 3 del CTE. Les dimensions seran:

- 210x210 mm (distància d'observació ≤ 10m)
- 420x420 mm (distància d'observació de 10 a 20m)
- 594x594 mm (distància d'observació de 20 a 30 m)

- Hidrants

Segons la taula 1.1 de la Secció SI4 del Codi Tècnic de la Edificació al disposar l'edifici d'una superfície inferior als 5.000 m², no és necessària la instal·lació d'un hidrant, tot i que es creu convenient disposar d'un hidrant a una distància inferior a 100 m de l'activitat.

MC 5.13 Sistemes de protecció al llamp

Aquest apartat no és objecte del projecte.

MC 5.14 Altres instal·lacions de protecció i seguretat

Objectiu

S'instal·larà un sistema d'alarma contra intrusió amb detecció volumètrica de moviment a través de detectors de doble tecnologia, que detecten el moviment d'una font d'energia infraroja d'unes dimensions mínimes i la comuniquen a una central microprocessada que activa els dispositius d'alarma (sirenes/connexió telefònica a central receptora) i supervisa tot el sistema en front de sabotatge. Uns teclats permeten operar la central i obtenir informació del seu estat.

També s'instal·larà, únicament en el local C un sistema de control d'accessos, les característiques d'aquest servei les donarà la propietat per tal de poder-ho fer compatible amb la resta d'oficines.

Normativa aplicable

- EN 50130-4 (1995) + A1 (1998) (Sistemes d'alarma. Compatibilitat electromagnètica. Requisits d'immunitat per components de sistemes de detecció d'incendis, intrusió i alarma social).
- EN 50081-1 (1992) (Compatibilitat electromagnètica. Norma genèrica d'emissió).
- EN 55022 (1997) (Equips de tecnologia de la informació).
- EN 61000-3-2 (1995) + A14 (2000) (Límits d'emissions de corrents harmòniques en equips amb consum $\leq 16A$).
- EN 61000-3-3 (1995) (Limitacions de fluctuacions de tensió i de Flicker en xarxes de baixa tensió per equips amb consum $\leq 16A$).
- Ordre de 23 d'abril de 1997 en la que es concreten determinats aspectes en matèria d'empreses de seguretat, en compliment de la llei i el reglament de seguretat privada (BOE num. 108, de 6 de maig).
- Vigent Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió, les seves instruccions complementàries i Fulles.
- Criteris per a la construcció de nous edificis per a centres docent públics, publicat al Juny del 2009 per la Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament.

Descripció de la instal·lació de detecció a la intrusió

- Detectores

El sistema de detecció de la central anti intrusió es realitzarà per detectors de doble tecnologia, infraroig i microones, de 15 m d'abast màxim i un angle d'eficiència de 110°.

Aquests seran de superfície i aniran instal·lats en els paraments verticals, gairebé al sostre, en els punts on tinguin màxima visibilitat de portes i superfícies vidriades, aquesta situació ve reflectida als plànols adjunts.

- Sirenes

A l'exterior de l'edifici, s'hi instal·larà una alarma òptica i acústica formada per un conjunt de focus i sirena de 85 dB d'acció continua. Aquesta també anirà equipada amb una bateria per autoalimentar-se en cas de fallada del subministrament elèctric.

Aquesta sirena s'instal·larà de manera que només emeti senyal lluminós i no acústic.

- Central

La instal·lació estarà formada per una central microprocessada de 8 zones, ampliable fins a 50 zones amb detectors convencionals, detectors en bus o detectors via radio. Incorpora el transistor rtc i el mòdul de comunicació multi-sock GSM 2G que permet la comunicació simultània de la central d'alarma a múltiples destinataris (cloud, central receptora d'alarmes, número privat).

La central s'instal·larà a l'interior de la sala del rack informàtic i anirà equipada amb una bateria, que entrarà en funcionament en cas de fallada del subministrament elèctric.

S'instal·laran teclats que permetran operar la centraleta ubicats a cada un dels accessos dels diferents locals.

- Cablejat i conduccions

S'utilitzarà cable aïllat apantallat lliure d'halogenurs de 2x1 + 4x0,22 mm² per connectar els diferents detectors amb la central. Aquest cable anirà instal·lat dins de tub de PVC per a muntatge superficial i dins de la safata de senyal quan sigui possible.

MC 5.15 Altres instal·lacions. Gasos medicinals, gasos tècnics i altres

No es objecte del present projecte.

MC 5. 16 Control i gestió centralitzats de l'edifici

Objectiu

L'objectiu es la centralització dels controls de les instal·lacions en un únic punt, permetent a l'usuari una fàcil gestió de les instal·lacions d'enllumenat.

Descripció de la instal·lació

Es disposarà d'un sistema de control per l'enllumenat.

Per el control de la il·luminació, es disposa d'una botonera en la zona d'accés als locals, la qual permetrà l'encesa i aturada de la totalitat de l'enllumenat dels locals.

Les zones pròximes a les obertures de façana, disposaran de detectors de presència i lluminositat que permetran gestionar el nivell lumínic d'aquestes zones garantint l'aportació de llum natural en front de la llum artificial.

MC 6. Equipament

L'equipament previst per a posar en obra als locals es :

- cortines del tipus screen, amb cadeneta, col·locades en posició horitzontal al costat interior de els finestres.
- 2 Mobiliari baix i sobre de cuina que ha d'incloure, cubells per al reciclatge d'escombraries amb 4 compartiments, aigüera simple i aixeta monocomandament i prestatge alt.
- 2 armaris de Rack, dimensionat d'acord amb les previsions CTTI.
- 5 sanitaris de porcellana esmaltada blanc de la marca Roca model Meridian Compacte amb cisterna motxilla o similar
- 2 sanitaris de porcellana esmaltada blanc adaptats de la marca Roca amb cisterna motxilla o similar
- 1 abocador de porcellana esmaltada blanc.
- 6 miralls de luna incolora de 5 mm de gruix.
- 5 lavabos de 50x36 cm la marca Roca model Fineceràmic
- 1 lavabos de 60x46 cm la marca Roca model Fineceràmic
- 6 aixetes per a lavabo
- 4 agafadors abatibles per a bany adaptat
- 7 portarrotilles de paper de wc d'acer inoxidable
- 6 eixugamans de paper
- 6 dosificador de sabó
- 6 papereres higièniques
- 6 papereres grans per al paper d'eixugamans
- 7 escombretes per a wc
- 1 canviador abatible de nadons
- rètols varis de senyalització

7. Urbanització dels espais exteriors

No procedeix en aquest projecte.

MEMÒRIA EXECUCIÓ



MEMÒRIA D'EXECUCIÓ

Adequació dels locals municipals
situats al c/ Doctor Trueta i c/ Santiago Russinyol
(Castelldefels)

Setembre 2025

Alba Subirada Cervera

ME Memòria d'execució

ME.1 Estudi de l'organització i del desenvolupament de les obres

El projecte contempla l'adequació de cinc locals, dels que quatre s'uneixen en un i l'altra queda dividit en dos, tots ells per a ús com a Oficines municipals amb un seguit d'actuacions d'adequació i de dotar les estàncies amb la superfície adequada per a la seva funció.

En concret, les actuacions es composaran de:

- Retirada d'elements que restin al local de l'antiga activitat, enderroc de envans, picat de graó a l'accés, retirada d'elements d'instal·lacions,... per tal de deixar el local net i llest per a l'adequació.
- Compartimentació segons proposta de dimensionat de superfícies útils d'ús dels espais.
- Tancament del local amb els accessos apropiats per a un local amb ús d'oficina.
- Dotar de les instal·lacions necessàries per al seu funcionament.
- Posar acabats i dotar de mobiliari específic el local, sanitaris, office,...

Aquestes actuacions no comporten actuacions sobre l'estructura actual de l'edifici i el seu perímetre, ja sigui mitgeres, coberta, forjats ó façana.

Per tal de minimitzar l'impacte a la fauna de la zona, caldrà planificar els accessos a l'obra, reduint l'afectació a l'arbrat de l'entorn de l'obra. Tots els talls de carrers que s'hagin de dur a terme s'hauran de comunicar al districte i en cap cas es podran realitzar sense la corresponent conformitat.

- Tanca perimetral d'obra

Es col·locarà tanca traslladable amb peus de formigó de una alçada de 2,5 m i folrada interiorment amb tela d'ocultació.

- Accés a l'obra

L'accés a l'obra es realitza per al carrer Doctor Trueta i carrer Santiago Russinyol, per una banda tindrem un pas de per pas de vehicles , haurà de ser de doble fulla, i al costat un pas de vianants de 1m d'amplada d'una fulla, ja que vehicles i persones no poden compartir el mateix accés per motius de seguretat.

- Senyalització d'obra

Al costat de la porta d'accés per vehicles es col·locarà la senyalització de prohibit el pas a tota persona aliena a l'obra i la obligació de utilitzar els EPI's.

- Provisional d'obres

Electricitat. S'ha de col·locar un quadre provisional d'obra, l'ha de muntar un tècnic qualificat, ha de estar tancat per protegir-lo, els cables per arribar a els diferents punts de consum han de estar protegits amb tub corrugat i soterrats per evitar que el transit de l'obra els faci malbé i si es necessari s'instal·laran subquadres.

- Accessibilitat en cas d'accident

L'accés a l'obra en cas d'accident es realitza per al carrer Doctor Trueta, per una banda tindrem un pas de 4m d'amplada per pas de vehicles, i ambulàncies, i al costat un pas de vianants de 1m d'amplada, ja que vehicles i persones no poden compartir el mateix accés per motius de seguretat.

Una problemàtica pot sorgir en el emplaçament de les obres que puguin afectar amb el funcionament de la resta de locals, que caldrà pactar amb els usuaris, tant per soroll, com per control de pols. De la mateixa manera caldrà tenir en compte les afectacions possibles amb les finques veïnes.

Es preveu la disposició de tancament provisional d'obra en el front de façana de 2m alçaria amb dues portes, una d'accés peatonal i una de maquinària. El front de façana existeix una zona d'aparcament de motocicletes que s'haurà d'ocupar per la zona de carrèga i descàrrega.

En les voreres dels carres, es disposarà de les casetes d'obra i zona d'acopis puntuals. El desplaçament vertical de les càrregues es realitzarà amb carretilla elevadora per l'interior dels locals. El desenvolupament de les tasques de la façana principal es preveuen amb el muntatge de bastida tubular amb una ocupació 100cm de la vorera deixant un pas lliure de 150 cm per la vorera.

Caldrà revisar el pla mediambiental d'obra realitzat pel contractista, verificant que reculli fidelment el contingut de l'estudi mediambiental del projecte o justifiqui les modificacions. Es revisaran les limitacions mediambientals resultants de l'obtenció de permisos. S'ubicarà i senyalitzarà la zona destinada a activitats auxiliars, com ara acopi de materials, residus, neteja de canaletes, barracons d'obra, zona de mecànica i proveïment de carburant de maquinària, zona de contenidors, etc.

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

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

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

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

Es fomentarà la reutilització de materials, així com l'ús de materials reciclats, fent, abans de començar l'obra, un estudi de la possible reutilització o reciclatge dels materials propis de l'enderroc.

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

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

ME.2 Termini d'execució

S'estableix un termini d'execució de 8 mesos.

ME.3 Planificació de les obres

DADES GENERALS DEL PLA DE TREBALL

Data:23/09/25

DADES DESCRIPTIVES

Codi del projecte: 1516-LOCALS CASTELLDEFELS
Descripció: ADEQUACIÓ DEL LOCALS MUNICIPALS
SITUATS AL C/TRUETA I C/SANTIAGO RUSSINYOL
CASTELLDEFELS
Tipus d'obra:
Estat actual: Planejament
Constructora:
Delegat d'obra:
Cap d'obra:
Empresa d'assistència tècnica D.O.:
Cap assistència tècnica D.O.:
Empresa assistència tècnica C.C.:
Empresa autocontrol:
Durada: 243

DADES ECONÓMIQUES/TEMPORALS

	Planejament	Actual
Durada:		243
Data d'inici:		05/01/2026
Data de fi:		04/09/2026
Data últim anàlisi:		
Data última certificació:		
Acumulat última certificació:		
Total pressupost:		738.713,01
Total tasques:		738.713,01

ADEQUACIÓ DEL LOCALS MUNICIPALS
SITUATS AL C/TRUETA I C/SANTIAGO RUSSINYOL
CASTELLDEFELLS

Codi Descripció	Durada		Restrics.	Primer	Últim	Folgances			P R E C E D E N T			C O N S E Q Ü E N T		
	Cal.	Total Rom.	d'inici de fi	Inici Final	Inici Final	Inici Fi	Lliure Interna	Total	Tip. Dur.	Cal. Folg.	Codi Descripció	Tip. Dur.	Cal. Folg.	Codi Descripció
0000 Tasca inici	1	0 0	= 05/01/26	05/01/26 05/01/26	05/01/26 05/01/26	0 0	0 0	0						
												FI 0	1 0	0001 ENDERROC I TREBALLS PREVIS
												FI 0	1 1	0013 GESTIÓ DE RESIDUS
												FI 0	1 1	0014 SEGURETAT I SALUT
0001 ENDERROC I TREBALLS PREVIS	1	7 7		05/01/26 13/01/26	05/01/26 13/01/26	0 0	0 0	0						
									FI 0	1 0	0000 Tasca inici	FI 0	1 0	0003 DIVISÒRIES
0002 TANCAMENTS	1	5 5		22/06/26 26/06/26	22/06/26 26/06/26	0 0	0 0	0						
									FI 0	1 0	0008 FUSTERIA INTERIOR	FI 0	1 0	0009 FUSTERIA EXTERIOR
0003 DIVISÒRIES	1	22 22		14/01/26 12/02/26	14/01/26 12/02/26	0 0	0 0	0						
									FI 0	1 0	0001 ENDERROC I TREBALLS PREVIS	FI 0	1 0	0011 INSTAL·LACIONS

ADEQUACIÓ DEL LOCALS MUNICIPALS
SITUATS AL C/TRUETA I C/SANTIAGO RUSSINYOL
CASTELLDEFELLS

Codi Descripció	Durada		Restrics.	Primer	Últim	Folgances			P R E C E D E N T			C O N S E Q Ü E N T		
	Cal.	Total Rom.	d'inici de fi	Inici Final	Inici Final	Inici Fi	Lliure Interna	Total	Tip. Dur.	Cal. Folg.	Codi Descripció	Tip. Dur.	Cal. Folg.	Codi Descripció
0004 PAVIMENTS	1	25 25		27/03/26 30/04/26	27/03/26 30/04/26	0 0	0 0	0						
									FI 0	1 0	0011 INSTAL·LACIONS	FI 0	1 0	0005 FALS SOSTRES
0005 FALS SOSTRES	1	18 18		01/05/26 26/05/26	01/05/26 26/05/26	0 0	0 0	0						
									FI 0	1 0	0004 PAVIMENTS	FI 0	1 0	0008 FUSTERIA INTERIOR
0006 REVESTIMENTS	1	13 13		24/07/26 11/08/26	24/07/26 11/08/26	0 0	0 0	0						
									FI 0	1 0	0010 SERRALLERIA	FI 0	1 0	0007 PINTURA
0007 PINTURA	1	9 9		12/08/26 24/08/26	12/08/26 24/08/26	0 0	0 0	0						
									FI 0	1 0	0006 REVESTIMENTS	FI 0	1 0	0012 EQUIPAMENT
0008 FUSTERIA INTERIOR	1	18 18		27/05/26 19/06/26	27/05/26 19/06/26	0 0	0 0	0						
									FI 0	1 0	0005 FALS SOSTRES	FI 0	1 0	0002 TANCAMENTS

ADEQUACIÓ DEL LOCALS MUNICIPALS
SITUATS AL C/TRUETA I C/SANTIAGO RUSSINYOL
CASTELLDEFELLS

RESULTATS DE L'ANÀLISI I LLISTA DE LLIGAMS

Data:23/09/25

Pàg.: 3

Estat: Planejament

Data inici:05/01/2026

Data fi:04/09/2026

Tasca	Durada		Restrics.	Primer	Últim	Folgances			P R E C E D E N T			C O N S E Q Ü E N T		
Codi Descripció	Cal.	Total Rom.	d'inici de fi	Inici Final	Inici Final	Inici Fi	Lliure Interna	Total	Tip. Dur.	Cal. Folg.	Codi Descripció	Tip. Dur.	Cal. Folg.	Codi Descripció
0009 FUSTERIA EXTERIOR	1	18 18		29/06/26 22/07/26	29/06/26 22/07/26	0 0	0 0	0						
									FI 0	1 0	0002 TANCAMENTS	FI 0	1 0	0010 SERRALLERIA
0010 SERRALLERIA	1	1 1		23/07/26 23/07/26	23/07/26 23/07/26	0 0	0 0	0						
									FI 0	1 0	0009 FUSTERIA EXTERIOR	FI 0	1 0	0006 REVESTIMENTS
0011 INSTAL·LACIONS	1	30 30		13/02/26 26/03/26	13/02/26 26/03/26	0 0	0 0	0						
									FI 0	1 0	0003 DIVISÒRIES	FI 0	1 0	0004 PAVIMENTS
0012 EQUIPAMENT	1	9 9		25/08/26 04/09/26	25/08/26 04/09/26	0 0	0 0	0						
									FI 0	1 0	0007 PINTURA	FI 0	1 0	ZZZZ Tasca fi
0013 GESTIÓ DE RESIDUS	1	174 174		05/01/26 03/09/26	06/01/26 04/09/26	1 1	1 -1	1						
									FI 0	1 1	0000 Tasca inici	FI 0	1 1	ZZZZ Tasca fi

ADEQUACIÓ DEL LOCALS MUNICIPALS
SITUATS AL C/TRUETA I C/SANTIAGO RUSSINYOL
CASTELLDEFELLS

Codi Descripció	Durada		Restrics.	Primer	Últim	Folgances			P R E C E D E N T			C O N S E Q Ü E N T		
	Cal.	Total Rom.	d'inici de fi	Inici Final	Inici Final	Inici Fi	Lliure Interna	Total	Tip. Dur.	Cal. Folg.	Codi Descripció	Tip. Dur.	Cal. Folg.	Codi Descripció
0014 SEGURETAT I SALUT	1	174 174		05/01/26 03/09/26	06/01/26 04/09/26	1 1	1 -1	1						
									FI 0	1 1	0000 Tasca inici	FI 0	1 1	ZZZZ Tasca fi
ZZZZ Tasca fi	1	0 0		04/09/26 04/09/26	04/09/26 04/09/26	0 0	0 0	0						
									FI 0	1 0	0012 EQUIPAMENT			
									FI 0	1 1	0013 GESTIÓ DE RESIDUS			
									FI 0	1 1	0014 SEGURETAT I SALUT			

RELACIÓ TASQUES/PRESSUPOST

Data: 23/09/25

Pàgina: 1

Estat: Planejament Data inici:05/01/2026 Data fi:04/09/2026
Anàlisi econòmica pendent

Línia pressupost			% Total	Import
	Tasca	Descripció	% Assignat	Assignat
01.01.001	0001	ENDERROC I TREBALLS PREVIS	100	423,04
			100	423,04
01.01.002	0001	ENDERROC I TREBALLS PREVIS	100	1.333,41
			100	1.333,41
01.01.003	0001	ENDERROC I TREBALLS PREVIS	100	31,07
			100	31,07
01.01.004	0001	ENDERROC I TREBALLS PREVIS	100	4.298,02
			100	4.298,02
01.01.005	0001	ENDERROC I TREBALLS PREVIS	100	43,75
			100	43,75
01.01.006	0001	ENDERROC I TREBALLS PREVIS	100	207,30
			100	207,30
01.01.007	0001	ENDERROC I TREBALLS PREVIS	100	3.852,74
			100	3.852,74
01.01.008	0001	ENDERROC I TREBALLS PREVIS	100	56,76
			100	56,76
01.02.001	0002	TANCAMENTS	100	4.736,47
			100	4.736,47
01.02.002	0002	TANCAMENTS	100	2.727,45
			100	2.727,45
01.03.001	0003	DIVISÒRIES	100	19.680,62
			100	19.680,62
01.03.002	0003	DIVISÒRIES	100	3.002,41
			100	3.002,41
01.03.003	0003	DIVISÒRIES	100	13.984,24
			100	13.984,24
01.03.004	0003	DIVISÒRIES	100	1.686,41
			100	1.686,41
01.03.005	0003	DIVISÒRIES	100	2.555,34
			100	2.555,34
01.03.006	0003	DIVISÒRIES	100	335,98
			100	335,98
01.03.007	0003	DIVISÒRIES	100	360,75
			100	360,75
01.03.008	0003	DIVISÒRIES	100	735,19
			100	735,19
01.04.001	0004	PAVIMENTS	100	230,66
			100	230,66
01.04.002	0004	PAVIMENTS	100	1.655,81
			100	1.655,81
01.04.003	0004	PAVIMENTS	100	385,87
			100	385,87
01.04.004	0004	PAVIMENTS	100	611,44
			100	611,44
01.04.005	0004	PAVIMENTS	100	10.860,32
			100	10.860,32
01.04.006	0004	PAVIMENTS	100	1.064,69
			100	1.064,69
01.04.007	0004	PAVIMENTS	100	3.074,28
			100	3.074,28
01.04.008			100	140,16

RELACIÓ TASQUES/PRESSUPOST

Data: 23/09/25

Pàgina: 2

Estat: Planejament Data inici:05/01/2026 Data fi:04/09/2026
Anàlisi econòmica pendent

Línia pressupost			% Total	Import
	Tasca	Descripció	% Assignat	Assignat
	0004	PAVIMENTS	100	140,16
01.04.009			100	436,10
	0004	PAVIMENTS	100	436,10
01.04.010			100	10.188,45
	0004	PAVIMENTS	100	10.188,45
01.04.011			100	7.445,91
	0004	PAVIMENTS	100	7.445,91
01.04.012			100	51.820,14
	0004	PAVIMENTS	100	51.820,14
01.04.013			100	343,90
	0004	PAVIMENTS	100	343,90
01.05.001			100	8.414,28
	0005	FALS SOSTRES	100	8.414,28
01.05.002			100	866,50
	0005	FALS SOSTRES	100	866,50
01.05.003			100	11.405,70
	0005	FALS SOSTRES	100	11.405,70
01.05.004			100	1.712,88
	0005	FALS SOSTRES	100	1.712,88
01.05.005			100	520,15
	0005	FALS SOSTRES	100	520,15
01.05.006			100	2.203,79
	0005	FALS SOSTRES	100	2.203,79
01.06.001			100	5.479,71
	0006	REVESTIMENTS	100	5.479,71
01.06.002			100	15.663,71
	0006	REVESTIMENTS	100	15.663,71
01.06.003			100	545,40
	0006	REVESTIMENTS	100	545,40
01.06.004			100	4.823,51
	0006	REVESTIMENTS	100	4.823,51
01.06.005			100	508,40
	0006	REVESTIMENTS	100	508,40
01.06.006			100	1.101,23
	0006	REVESTIMENTS	100	1.101,23
01.06.007			100	1.409,25
	0006	REVESTIMENTS	100	1.409,25
01.06.008			100	856,34
	0006	REVESTIMENTS	100	856,34
01.06.009			100	301,18
	0006	REVESTIMENTS	100	301,18
01.06.010			100	522,90
	0006	REVESTIMENTS	100	522,90
01.07.001			100	5.776,84
	0007	PINTURA	100	5.776,84
01.07.002			100	1.582,62
	0007	PINTURA	100	1.582,62
01.07.003			100	219,04
	0007	PINTURA	100	219,04
01.07.004			100	2.111,00
	0007	PINTURA	100	2.111,00

RELACIÓ TASQUES/PRESSUPOST

Data: 23/09/25

Pàgina: 3

Estat: Planejament Data inici:05/01/2026 Data fi:04/09/2026
Anàlisi econòmica pendent

Línia pressupost			% Total	Import
	Tasca	Descripció	% Assignat	Assignat
01.07.005	0007	PINTURA	100	262,94
			100	262,94
01.07.006	0007	PINTURA	100	2.926,16
			100	2.926,16
01.08.001	0008	FUSTERIA INTERIOR	100	0,00
			100	0,00
01.08.002	0008	FUSTERIA INTERIOR	100	3.076,42
			100	3.076,42
01.08.003	0008	FUSTERIA INTERIOR	100	3.076,42
			100	3.076,42
01.08.004	0008	FUSTERIA INTERIOR	100	1.351,76
			100	1.351,76
01.08.005	0008	FUSTERIA INTERIOR	100	1.351,76
			100	1.351,76
01.08.006	0008	FUSTERIA INTERIOR	100	2.229,71
			100	2.229,71
01.08.007	0008	FUSTERIA INTERIOR	100	1.141,50
			100	1.141,50
01.08.008	0008	FUSTERIA INTERIOR	100	976,77
			100	976,77
01.08.009	0008	FUSTERIA INTERIOR	100	1.657,35
			100	1.657,35
01.08.010	0008	FUSTERIA INTERIOR	100	1.657,35
			100	1.657,35
01.08.011	0008	FUSTERIA INTERIOR	100	552,45
			100	552,45
01.08.012	0008	FUSTERIA INTERIOR	100	0,00
			100	0,00
01.08.013	0008	FUSTERIA INTERIOR	100	400,04
			100	400,04
01.08.014	0008	FUSTERIA INTERIOR	100	541,32
			100	541,32
01.08.015	0008	FUSTERIA INTERIOR	100	135,33
			100	135,33
01.08.016	0008	FUSTERIA INTERIOR	100	144,03
			100	144,03
01.08.017	0008	FUSTERIA INTERIOR	100	142,58
			100	142,58
01.08.018	0008	FUSTERIA INTERIOR	100	204,13
			100	204,13
01.08.019	0008	FUSTERIA INTERIOR	100	0,00
			100	0,00
01.08.020	0008	FUSTERIA INTERIOR	100	721,24
			100	721,24
01.08.021	0008	FUSTERIA INTERIOR	100	360,62
			100	360,62
01.08.022	0008	FUSTERIA INTERIOR	100	2.864,77
			100	2.864,77
01.08.023	0008	FUSTERIA INTERIOR	100	856,24
			100	856,24
01.08.024			100	2.203,33

RELACIÓ TASQUES/PRESSUPOST

Data: 23/09/25

Pàgina: 4

Estat: Planejament Data inici:05/01/2026 Data fi:04/09/2026
Anàlisi econòmica pendent

Línia pressupost			% Total	Import
	Tasca	Descripció	% Assignat	Assignat
	0008	FUSTERIA INTERIOR	100	2.203,33
01.08.025	0008	FUSTERIA INTERIOR	100	308,19
01.08.026	0008	FUSTERIA INTERIOR	100	459,39
01.08.027	0008	FUSTERIA INTERIOR	100	3.860,14
01.08.028	0008	FUSTERIA INTERIOR	100	183,62
01.09.001	0009	FUSTERIA EXTERIOR	100	0,00
01.09.002	0009	FUSTERIA EXTERIOR	100	5.744,41
01.09.003	0009	FUSTERIA EXTERIOR	100	4.179,73
01.09.004	0009	FUSTERIA EXTERIOR	100	6.074,24
01.09.005	0009	FUSTERIA EXTERIOR	100	4.455,45
01.09.006	0009	FUSTERIA EXTERIOR	100	4.795,78
01.09.007	0009	FUSTERIA EXTERIOR	100	4.693,62
01.09.008	0009	FUSTERIA EXTERIOR	100	6.037,58
01.09.009	0009	FUSTERIA EXTERIOR	100	2.443,72
01.09.010	0009	FUSTERIA EXTERIOR	100	1.850,89
01.09.011	0009	FUSTERIA EXTERIOR	100	5.329,03
01.09.012	0009	FUSTERIA EXTERIOR	100	4.772,85
01.09.013	0009	FUSTERIA EXTERIOR	100	4.375,35
01.09.014	0009	FUSTERIA EXTERIOR	100	11.108,08
01.09.015	0009	FUSTERIA EXTERIOR	100	12.853,78
01.10.001	0010	SERRALLERIA	100	1.138,03
01.10.002	0010	SERRALLERIA	100	988,28
01.10.003	0010	SERRALLERIA	100	5.002,13
01.10.004	0010	SERRALLERIA	100	1.389,06
01.10.005	0010	SERRALLERIA	100	6.351,84
01.10.006	0010	SERRALLERIA	100	120,20

RELACIÓ TASQUES/PRESSUPOST

Data: 23/09/25

Pàgina: 5

Estat: Planejament Data inici:05/01/2026 Data fi:04/09/2026
Anàlisi econòmica pendent

Línia pressupost			% Total	Import
	Tasca	Descripció	% Assignat	Assignat
01.11.01.01.01.01.001	0011	INSTAL·LACIONS	100	83,48
			100	83,48
01.11.01.01.01.02.001	0011	INSTAL·LACIONS	100	124,58
			100	124,58
01.11.01.01.01.02.002	0011	INSTAL·LACIONS	100	394,19
			100	394,19
01.11.01.01.01.02.003	0011	INSTAL·LACIONS	100	487,30
			100	487,30
01.11.01.01.01.02.004	0011	INSTAL·LACIONS	100	691,68
			100	691,68
01.11.01.01.01.02.005	0011	INSTAL·LACIONS	100	166,54
			100	166,54
01.11.01.01.01.02.006	0011	INSTAL·LACIONS	100	147,18
			100	147,18
01.11.01.01.01.02.007	0011	INSTAL·LACIONS	100	227,39
			100	227,39
01.11.01.01.01.02.008	0011	INSTAL·LACIONS	100	60,98
			100	60,98
01.11.01.01.01.03.001	0011	INSTAL·LACIONS	100	19,43
			100	19,43
01.11.01.01.01.03.002	0011	INSTAL·LACIONS	100	22,73
			100	22,73
01.11.01.01.01.03.003	0011	INSTAL·LACIONS	100	52,00
			100	52,00
01.11.01.01.01.03.004	0011	INSTAL·LACIONS	100	177,76
			100	177,76
01.11.01.01.01.03.005	0011	INSTAL·LACIONS	100	63,60
			100	63,60
01.11.01.01.02.01.001	0011	INSTAL·LACIONS	100	166,28
			100	166,28
01.11.01.01.02.02.001	0011	INSTAL·LACIONS	100	151,31
			100	151,31
01.11.01.01.02.02.002	0011	INSTAL·LACIONS	100	49,74
			100	49,74
01.11.01.01.02.02.003	0011	INSTAL·LACIONS	100	55,44
			100	55,44
01.11.01.01.02.03.001	0011	INSTAL·LACIONS	100	17,85
			100	17,85
01.11.01.01.02.03.002	0011	INSTAL·LACIONS	100	26,00
			100	26,00
01.11.01.01.02.03.003	0011	INSTAL·LACIONS	100	16,16
			100	16,16
01.11.01.02.01.001	0011	INSTAL·LACIONS	100	58,38
			100	58,38
01.11.01.02.01.002	0011	INSTAL·LACIONS	100	891,00
			100	891,00
01.11.01.02.01.003	0011	INSTAL·LACIONS	100	412,94
			100	412,94
01.11.01.02.01.004	0011	INSTAL·LACIONS	100	421,41
			100	421,41
01.11.01.02.01.005			100	137,02

RELACIÓ TASQUES/PRESSUPOST

Data: 23/09/25

Pàgina: 6

Estat: Planejament Data inici:05/01/2026 Data fi:04/09/2026
Anàlisi econòmica pendent

Línia pressupost			% Total	Import
	Tasca	Descripció	% Assignat	Assignat
	0011	INSTAL·LACIONS	100	137,02
01.11.01.02.01.006	0011	INSTAL·LACIONS	100	302,88
	0011	INSTAL·LACIONS	100	302,88
01.11.01.02.02.001	0011	INSTAL·LACIONS	100	13,96
	0011	INSTAL·LACIONS	100	13,96
01.11.01.02.02.002	0011	INSTAL·LACIONS	100	124,52
	0011	INSTAL·LACIONS	100	124,52
01.11.01.02.02.003	0011	INSTAL·LACIONS	100	13,65
	0011	INSTAL·LACIONS	100	13,65
01.11.01.02.02.004	0011	INSTAL·LACIONS	100	19,76
	0011	INSTAL·LACIONS	100	19,76
01.11.01.02.02.005	0011	INSTAL·LACIONS	100	75,96
	0011	INSTAL·LACIONS	100	75,96
01.11.01.02.02.006	0011	INSTAL·LACIONS	100	13,79
	0011	INSTAL·LACIONS	100	13,79
01.11.01.03.01.01.001	0011	INSTAL·LACIONS	100	2.223,60
	0011	INSTAL·LACIONS	100	2.223,60
01.11.01.03.01.01.002	0011	INSTAL·LACIONS	100	653,40
	0011	INSTAL·LACIONS	100	653,40
01.11.01.03.01.01.003	0011	INSTAL·LACIONS	100	20.974,36
	0011	INSTAL·LACIONS	100	20.974,36
01.11.01.03.01.01.004	0011	INSTAL·LACIONS	100	5.121,54
	0011	INSTAL·LACIONS	100	5.121,54
01.11.01.03.01.01.005	0011	INSTAL·LACIONS	100	14.034,64
	0011	INSTAL·LACIONS	100	14.034,64
01.11.01.03.01.01.006	0011	INSTAL·LACIONS	100	1.521,79
	0011	INSTAL·LACIONS	100	1.521,79
01.11.01.03.01.01.007	0011	INSTAL·LACIONS	100	2.216,57
	0011	INSTAL·LACIONS	100	2.216,57
01.11.01.03.01.01.008	0011	INSTAL·LACIONS	100	1.229,35
	0011	INSTAL·LACIONS	100	1.229,35
01.11.01.03.01.01.009	0011	INSTAL·LACIONS	100	2.419,42
	0011	INSTAL·LACIONS	100	2.419,42
01.11.01.03.01.01.010	0011	INSTAL·LACIONS	100	736,59
	0011	INSTAL·LACIONS	100	736,59
01.11.01.03.01.02.001	0011	INSTAL·LACIONS	100	1.301,69
	0011	INSTAL·LACIONS	100	1.301,69
01.11.01.03.01.02.002	0011	INSTAL·LACIONS	100	80,30
	0011	INSTAL·LACIONS	100	80,30
01.11.01.03.01.02.003	0011	INSTAL·LACIONS	100	571,68
	0011	INSTAL·LACIONS	100	571,68
01.11.01.03.01.02.004	0011	INSTAL·LACIONS	100	193,32
	0011	INSTAL·LACIONS	100	193,32
01.11.01.03.01.02.005	0011	INSTAL·LACIONS	100	1.183,56
	0011	INSTAL·LACIONS	100	1.183,56
01.11.01.03.01.03.001	0011	INSTAL·LACIONS	100	1.159,13
	0011	INSTAL·LACIONS	100	1.159,13
01.11.01.03.01.03.002	0011	INSTAL·LACIONS	100	569,36
	0011	INSTAL·LACIONS	100	569,36
01.11.01.03.01.03.003	0011	INSTAL·LACIONS	100	2.755,12
	0011	INSTAL·LACIONS	100	2.755,12

RELACIÓ TASQUES/PRESSUPOST

Data: 23/09/25

Pàgina: 7

Estat: Planejament Data inici:05/01/2026 Data fi:04/09/2026
Anàlisi econòmica pendent

Línia pressupost			% Total	Import
	Tasca	Descripció	% Assignat	Assignat
01.11.01.03.01.03.004	0011	INSTAL·LACIONS	100	1.184,44
			100	1.184,44
01.11.01.03.01.03.005	0011	INSTAL·LACIONS	100	678,45
			100	678,45
01.11.01.03.01.03.006	0011	INSTAL·LACIONS	100	289,05
			100	289,05
01.11.01.03.01.03.007	0011	INSTAL·LACIONS	100	515,12
			100	515,12
01.11.01.03.01.03.008	0011	INSTAL·LACIONS	100	233,80
			100	233,80
01.11.01.03.01.03.009	0011	INSTAL·LACIONS	100	3.705,17
			100	3.705,17
01.11.01.03.01.03.010	0011	INSTAL·LACIONS	100	870,04
			100	870,04
01.11.01.03.01.03.011	0011	INSTAL·LACIONS	100	1.953,60
			100	1.953,60
01.11.01.03.01.04.001	0011	INSTAL·LACIONS	100	367,12
			100	367,12
01.11.01.03.01.04.002	0011	INSTAL·LACIONS	100	128,13
			100	128,13
01.11.01.03.02.01.001	0011	INSTAL·LACIONS	100	18.558,46
			100	18.558,46
01.11.01.03.02.01.002	0011	INSTAL·LACIONS	100	6.225,41
			100	6.225,41
01.11.01.03.02.01.003	0011	INSTAL·LACIONS	100	671,71
			100	671,71
01.11.01.03.02.02.001	0011	INSTAL·LACIONS	100	8.367,98
			100	8.367,98
01.11.01.03.02.02.002	0011	INSTAL·LACIONS	100	94,13
			100	94,13
01.11.01.03.02.02.003	0011	INSTAL·LACIONS	100	152,42
			100	152,42
01.11.01.03.02.02.004	0011	INSTAL·LACIONS	100	158,58
			100	158,58
01.11.01.03.02.02.005	0011	INSTAL·LACIONS	100	701,52
			100	701,52
01.11.01.03.02.02.006	0011	INSTAL·LACIONS	100	264,53
			100	264,53
01.11.01.03.02.02.007	0011	INSTAL·LACIONS	100	48,33
			100	48,33
01.11.01.03.02.02.008	0011	INSTAL·LACIONS	100	432,53
			100	432,53
01.11.01.03.02.02.009	0011	INSTAL·LACIONS	100	191,87
			100	191,87
01.11.01.03.02.02.010	0011	INSTAL·LACIONS	100	92,68
			100	92,68
01.11.01.03.02.03.001	0011	INSTAL·LACIONS	100	112,96
			100	112,96
01.11.01.03.02.03.002	0011	INSTAL·LACIONS	100	425,16
			100	425,16
01.11.01.03.02.03.003			100	353,78

RELACIÓ TASQUES/PRESSUPOST

Data: 23/09/25

Pàgina: 8

Estat: Planejament Data inici:05/01/2026 Data fi:04/09/2026
Anàlisi econòmica pendent

Línia pressupost			% Total	Import
	Tasca	Descripció	% Assignat	Assignat
	0011	INSTAL·LACIONS	100	353,78
01.11.01.04.01.01.001			100	1.428,70
	0011	INSTAL·LACIONS	100	1.428,70
01.11.01.04.01.01.002			100	57,12
	0011	INSTAL·LACIONS	100	57,12
01.11.01.04.01.01.003			100	299,98
	0011	INSTAL·LACIONS	100	299,98
01.11.01.04.01.01.004			100	610,06
	0011	INSTAL·LACIONS	100	610,06
01.11.01.04.01.01.005			100	5.450,29
	0011	INSTAL·LACIONS	100	5.450,29
01.11.01.04.01.01.006			100	160,43
	0011	INSTAL·LACIONS	100	160,43
01.11.01.04.01.01.007			100	389,20
	0011	INSTAL·LACIONS	100	389,20
01.11.01.04.01.01.008			100	98,60
	0011	INSTAL·LACIONS	100	98,60
01.11.01.04.01.01.009			100	455,34
	0011	INSTAL·LACIONS	100	455,34
01.11.01.04.01.02.001			100	6.558,75
	0011	INSTAL·LACIONS	100	6.558,75
01.11.01.04.01.02.002			100	2.143,35
	0011	INSTAL·LACIONS	100	2.143,35
01.11.01.04.01.02.003			100	611,60
	0011	INSTAL·LACIONS	100	611,60
01.11.01.04.01.02.004			100	396,44
	0011	INSTAL·LACIONS	100	396,44
01.11.01.04.01.02.005			100	290,64
	0011	INSTAL·LACIONS	100	290,64
01.11.01.04.01.02.006			100	950,40
	0011	INSTAL·LACIONS	100	950,40
01.11.01.04.01.02.007			100	485,10
	0011	INSTAL·LACIONS	100	485,10
01.11.01.04.01.02.008			100	179,64
	0011	INSTAL·LACIONS	100	179,64
01.11.01.04.01.02.009			100	862,56
	0011	INSTAL·LACIONS	100	862,56
01.11.01.04.01.02.010			100	744,96
	0011	INSTAL·LACIONS	100	744,96
01.11.01.04.01.02.011			100	4.788,00
	0011	INSTAL·LACIONS	100	4.788,00
01.11.01.04.01.02.012			100	168,60
	0011	INSTAL·LACIONS	100	168,60
01.11.01.04.01.02.013			100	0,00
	0011	INSTAL·LACIONS	100	0,00
01.11.01.04.01.02.014			100	517,50
	0011	INSTAL·LACIONS	100	517,50
01.11.01.04.01.02.015			100	1.211,40
	0011	INSTAL·LACIONS	100	1.211,40
01.11.01.04.01.02.016			100	336,60
	0011	INSTAL·LACIONS	100	336,60

RELACIÓ TASQUES/PRESSUPOST

Data: 23/09/25

Pàgina: 9

Estat: Planejament Data inici:05/01/2026 Data fi:04/09/2026
Anàlisi econòmica pendent

Línia pressupost			% Total	Import
	Tasca	Descripció	% Assignat	Assignat
01.11.01.04.01.02.017	0011	INSTAL·LACIONS	100	1.026,12
01.11.01.04.01.02.018	0011	INSTAL·LACIONS	100	8.180,94
01.11.01.04.01.02.019	0011	INSTAL·LACIONS	100	8.058,96
01.11.01.04.01.03.001	0011	INSTAL·LACIONS	100	128,26
01.11.01.04.01.03.002	0011	INSTAL·LACIONS	100	1.235,40
01.11.01.04.01.03.003	0011	INSTAL·LACIONS	100	857,43
01.11.01.04.01.03.004	0011	INSTAL·LACIONS	100	241,05
01.11.01.04.01.03.005	0011	INSTAL·LACIONS	100	494,37
01.11.01.04.01.03.006	0011	INSTAL·LACIONS	100	2.529,34
01.11.01.04.01.03.007	0011	INSTAL·LACIONS	100	1.297,08
01.11.01.04.01.03.008	0011	INSTAL·LACIONS	100	382,47
01.11.01.04.01.03.009	0011	INSTAL·LACIONS	100	406,21
01.11.01.04.01.03.010	0011	INSTAL·LACIONS	100	1.542,96
01.11.01.05.01.01.001	0011	INSTAL·LACIONS	100	802,92
01.11.01.05.01.01.002	0011	INSTAL·LACIONS	100	2.331,84
01.11.01.05.01.01.003	0011	INSTAL·LACIONS	100	5.485,74
01.11.01.05.01.01.004	0011	INSTAL·LACIONS	100	2.487,90
01.11.01.05.01.01.005	0011	INSTAL·LACIONS	100	2.650,08
01.11.01.05.01.01.006	0011	INSTAL·LACIONS	100	1.624,08
01.11.01.05.01.01.007	0011	INSTAL·LACIONS	100	1.324,35
01.11.01.05.01.01.008	0011	INSTAL·LACIONS	100	721,32
01.11.01.05.01.01.009	0011	INSTAL·LACIONS	100	763,32
01.11.01.05.01.01.010	0011	INSTAL·LACIONS	100	851,73
01.11.01.05.01.02.001	0011	INSTAL·LACIONS	100	1.222,30
01.11.01.05.01.02.002	0011	INSTAL·LACIONS	100	1.565,60
01.11.01.06.01.001			100	302,54

RELACIÓ TASQUES/PRESSUPOST

Data: 23/09/25

Pàgina: 10

Estat: Planejament Data inici:05/01/2026 Data fi:04/09/2026
Anàlisi econòmica pendent

Línia pressupost			% Total	Import
	Tasca	Descripció	% Assignat	Assignat
	0011	INSTAL·LACIONS	100	302,54
01.11.01.06.01.002			100	361,34
	0011	INSTAL·LACIONS	100	361,34
01.11.01.06.01.003			100	146,30
	0011	INSTAL·LACIONS	100	146,30
01.11.01.06.02.001			100	209,28
	0011	INSTAL·LACIONS	100	209,28
01.11.01.06.02.002			100	102,24
	0011	INSTAL·LACIONS	100	102,24
01.11.01.06.02.003			100	1.740,64
	0011	INSTAL·LACIONS	100	1.740,64
01.11.01.06.02.004			100	191,22
	0011	INSTAL·LACIONS	100	191,22
01.11.01.06.02.005			100	1.492,45
	0011	INSTAL·LACIONS	100	1.492,45
01.11.01.06.02.006			100	1.765,95
	0011	INSTAL·LACIONS	100	1.765,95
01.11.01.06.02.007			100	2.877,09
	0011	INSTAL·LACIONS	100	2.877,09
01.11.01.06.02.008			100	1.811,34
	0011	INSTAL·LACIONS	100	1.811,34
01.11.01.06.02.009			100	5.389,65
	0011	INSTAL·LACIONS	100	5.389,65
01.11.01.06.02.010			100	1.315,44
	0011	INSTAL·LACIONS	100	1.315,44
01.11.01.06.02.011			100	1.263,74
	0011	INSTAL·LACIONS	100	1.263,74
01.11.01.06.02.012			100	214,34
	0011	INSTAL·LACIONS	100	214,34
01.11.01.06.02.013			100	47,76
	0011	INSTAL·LACIONS	100	47,76
01.11.01.06.02.014			100	63,49
	0011	INSTAL·LACIONS	100	63,49
01.11.01.06.02.015			100	46,49
	0011	INSTAL·LACIONS	100	46,49
01.11.01.06.02.016			100	173,53
	0011	INSTAL·LACIONS	100	173,53
01.11.01.06.02.017			100	304,18
	0011	INSTAL·LACIONS	100	304,18
01.11.01.08.02.001			100	95,67
	0011	INSTAL·LACIONS	100	95,67
01.11.01.08.02.002			100	237,16
	0011	INSTAL·LACIONS	100	237,16
01.11.01.08.02.003			100	153,92
	0011	INSTAL·LACIONS	100	153,92
01.11.01.08.03.001			100	382,96
	0011	INSTAL·LACIONS	100	382,96
01.11.01.08.03.002			100	152,00
	0011	INSTAL·LACIONS	100	152,00
01.11.01.08.03.003			100	5.745,75
	0011	INSTAL·LACIONS	100	5.745,75

RELACIÓ TASQUES/PRESSUPOST

Data: 23/09/25

Pàgina: 11

Estat: Planejament Data inici:05/01/2026 Data fi:04/09/2026
Anàlisi econòmica pendent

Línia pressupost			% Total	Import
	Tasca	Descripció	% Assignat	Assignat
01.11.01.08.03.004	0011	INSTAL·LACIONS	100	668,64
			100	668,64
01.11.01.08.03.005	0011	INSTAL·LACIONS	100	945,64
			100	945,64
01.11.01.09.01.01.001	0011	INSTAL·LACIONS	100	451,48
			100	451,48
01.11.01.09.01.01.002	0011	INSTAL·LACIONS	100	22,27
			100	22,27
01.11.01.09.01.01.003	0011	INSTAL·LACIONS	100	181,24
			100	181,24
01.11.01.09.01.01.004	0011	INSTAL·LACIONS	100	100,94
			100	100,94
01.11.01.09.01.01.005	0011	INSTAL·LACIONS	100	75,81
			100	75,81
01.11.01.09.01.01.006	0011	INSTAL·LACIONS	100	28,30
			100	28,30
01.11.01.09.01.01.007	0011	INSTAL·LACIONS	100	102,37
			100	102,37
01.11.01.09.01.01.008	0011	INSTAL·LACIONS	100	671,49
			100	671,49
01.11.01.09.01.02.001	0011	INSTAL·LACIONS	100	69,80
			100	69,80
01.11.01.09.01.02.002	0011	INSTAL·LACIONS	100	111,46
			100	111,46
01.11.01.09.01.02.003	0011	INSTAL·LACIONS	100	933,12
			100	933,12
01.11.01.09.01.02.004	0011	INSTAL·LACIONS	100	831,60
			100	831,60
01.11.01.09.01.02.005	0011	INSTAL·LACIONS	100	93,60
			100	93,60
01.11.01.09.02.001	0011	INSTAL·LACIONS	100	2.152,25
			100	2.152,25
01.11.01.09.02.002	0011	INSTAL·LACIONS	100	1.417,25
			100	1.417,25
01.11.01.10.001	0011	INSTAL·LACIONS	100	2.500,00
			100	2.500,00
01.11.01.10.002	0011	INSTAL·LACIONS	100	800,00
			100	800,00
01.11.01.10.003	0011	INSTAL·LACIONS	100	500,00
			100	500,00
01.11.02.01.01.01.001	0011	INSTAL·LACIONS	100	166,96
			100	166,96
01.11.02.01.01.02.001	0011	INSTAL·LACIONS	100	249,15
			100	249,15
01.11.02.01.01.02.002	0011	INSTAL·LACIONS	100	315,35
			100	315,35
01.11.02.01.01.02.003	0011	INSTAL·LACIONS	100	389,84
			100	389,84
01.11.02.01.01.02.004	0011	INSTAL·LACIONS	100	497,15
			100	497,15
01.11.02.01.01.02.005			100	183,19

RELACIÓ TASQUES/PRESSUPOST

Data: 23/09/25

Pàgina: 12

Estat: Planejament Data inici:05/01/2026 Data fi:04/09/2026
Anàlisi econòmica pendent

Línia pressupost			% Total	Import
	Tasca	Descripció	% Assignat	Assignat
	0011	INSTAL·LACIONS	100	183,19
01.11.02.01.01.02.006	0011	INSTAL·LACIONS	100	117,74
	0011	INSTAL·LACIONS	100	117,74
01.11.02.01.01.02.007	0011	INSTAL·LACIONS	100	163,44
	0011	INSTAL·LACIONS	100	163,44
01.11.02.01.01.02.008	0011	INSTAL·LACIONS	100	38,81
	0011	INSTAL·LACIONS	100	38,81
01.11.02.01.01.03.001	0011	INSTAL·LACIONS	100	38,86
	0011	INSTAL·LACIONS	100	38,86
01.11.02.01.01.03.002	0011	INSTAL·LACIONS	100	45,46
	0011	INSTAL·LACIONS	100	45,46
01.11.02.01.01.03.003	0011	INSTAL·LACIONS	100	78,00
	0011	INSTAL·LACIONS	100	78,00
01.11.02.01.01.03.004	0011	INSTAL·LACIONS	100	113,12
	0011	INSTAL·LACIONS	100	113,12
01.11.02.01.01.03.005	0011	INSTAL·LACIONS	100	47,70
	0011	INSTAL·LACIONS	100	47,70
01.11.02.02.01.001	0011	INSTAL·LACIONS	100	116,75
	0011	INSTAL·LACIONS	100	116,75
01.11.02.02.01.002	0011	INSTAL·LACIONS	100	396,00
	0011	INSTAL·LACIONS	100	396,00
01.11.02.02.01.003	0011	INSTAL·LACIONS	100	474,88
	0011	INSTAL·LACIONS	100	474,88
01.11.02.02.01.004	0011	INSTAL·LACIONS	100	393,32
	0011	INSTAL·LACIONS	100	393,32
01.11.02.02.01.005	0011	INSTAL·LACIONS	100	91,34
	0011	INSTAL·LACIONS	100	91,34
01.11.02.02.01.006	0011	INSTAL·LACIONS	100	605,76
	0011	INSTAL·LACIONS	100	605,76
01.11.02.02.02.001	0011	INSTAL·LACIONS	100	13,96
	0011	INSTAL·LACIONS	100	13,96
01.11.02.02.02.002	0011	INSTAL·LACIONS	100	93,39
	0011	INSTAL·LACIONS	100	93,39
01.11.02.02.02.003	0011	INSTAL·LACIONS	100	19,76
	0011	INSTAL·LACIONS	100	19,76
01.11.02.02.02.004	0011	INSTAL·LACIONS	100	56,97
	0011	INSTAL·LACIONS	100	56,97
01.11.02.03.01.01.001	0011	INSTAL·LACIONS	100	741,20
	0011	INSTAL·LACIONS	100	741,20
01.11.02.03.01.01.002	0011	INSTAL·LACIONS	100	703,40
	0011	INSTAL·LACIONS	100	703,40
01.11.02.03.01.01.003	0011	INSTAL·LACIONS	100	726,00
	0011	INSTAL·LACIONS	100	726,00
01.11.02.03.01.01.004	0011	INSTAL·LACIONS	100	6.960,30
	0011	INSTAL·LACIONS	100	6.960,30
01.11.02.03.01.01.005	0011	INSTAL·LACIONS	100	2.174,90
	0011	INSTAL·LACIONS	100	2.174,90
01.11.02.03.01.01.006	0011	INSTAL·LACIONS	100	1.707,18
	0011	INSTAL·LACIONS	100	1.707,18
01.11.02.03.01.01.007	0011	INSTAL·LACIONS	100	5.262,99
	0011	INSTAL·LACIONS	100	5.262,99

RELACIÓ TASQUES/PRESSUPOST

Data: 23/09/25

Pàgina: 13

Estat: Planejament Data inici:05/01/2026 Data fi:04/09/2026
Anàlisi econòmica pendent

Línia pressupost			% Total	Import
	Tasca	Descripció	% Assignat	Assignat
01.11.02.03.01.01.008	0011	INSTAL·LACIONS	100	3.341,80
01.11.02.03.01.01.009	0011	INSTAL·LACIONS	100	2.125,42
01.11.02.03.01.01.010	0011	INSTAL·LACIONS	100	1.473,18
01.11.02.03.01.03.001	0011	INSTAL·LACIONS	100	1.421,75
01.11.02.03.01.03.002	0011	INSTAL·LACIONS	100	698,36
01.11.02.03.01.03.003	0011	INSTAL·LACIONS	100	2.191,57
01.11.02.03.01.03.004	0011	INSTAL·LACIONS	100	942,17
01.11.02.03.01.03.005	0011	INSTAL·LACIONS	100	241,15
01.11.02.03.01.03.006	0011	INSTAL·LACIONS	100	102,74
01.11.02.03.01.03.007	0011	INSTAL·LACIONS	100	769,10
01.11.02.03.01.03.008	0011	INSTAL·LACIONS	100	349,07
01.11.02.03.01.03.009	0011	INSTAL·LACIONS	100	586,08
01.11.02.03.01.04.001	0011	INSTAL·LACIONS	100	197,68
01.11.02.03.01.04.002	0011	INSTAL·LACIONS	100	85,42
01.11.02.03.02.01.001	0011	INSTAL·LACIONS	100	7.431,86
01.11.02.03.02.01.002	0011	INSTAL·LACIONS	100	916,10
01.11.02.03.02.01.003	0011	INSTAL·LACIONS	100	671,71
01.11.02.03.02.01.004	0011	INSTAL·LACIONS	100	758,98
01.11.02.03.02.02.001	0011	INSTAL·LACIONS	100	1.859,55
01.11.02.03.02.02.002	0011	INSTAL·LACIONS	100	25,10
01.11.02.03.02.02.003	0011	INSTAL·LACIONS	100	228,62
01.11.02.03.02.02.004	0011	INSTAL·LACIONS	100	535,19
01.11.02.03.02.02.005	0011	INSTAL·LACIONS	100	1.277,90
01.11.02.03.02.02.006	0011	INSTAL·LACIONS	100	193,32
01.11.02.03.02.02.007	0011	INSTAL·LACIONS	100	274,10
01.11.02.03.02.03.001			100	141,20

RELACIÓ TASQUES/PRESSUPOST

Data: 23/09/25

Pàgina: 14

Estat: Planejament Data inici:05/01/2026 Data fi:04/09/2026
Anàlisi econòmica pendent

Línia pressupost			% Total	Import
	Tasca	Descripció	% Assignat	Assignat
	0011	INSTAL·LACIONS	100	141,20
01.11.02.03.02.03.002			100	212,58
	0011	INSTAL·LACIONS	100	212,58
01.11.02.03.02.03.003			100	505,40
	0011	INSTAL·LACIONS	100	505,40
01.11.02.04.01.01.001			100	114,24
	0011	INSTAL·LACIONS	100	114,24
01.11.02.04.01.01.002			100	2.857,40
	0011	INSTAL·LACIONS	100	2.857,40
01.11.02.04.01.01.003			100	299,98
	0011	INSTAL·LACIONS	100	299,98
01.11.02.04.01.01.004			100	1.220,12
	0011	INSTAL·LACIONS	100	1.220,12
01.11.02.04.01.01.005			100	3.231,74
	0011	INSTAL·LACIONS	100	3.231,74
01.11.02.04.01.01.006			100	2.243,63
	0011	INSTAL·LACIONS	100	2.243,63
01.11.02.04.01.01.007			100	481,29
	0011	INSTAL·LACIONS	100	481,29
01.11.02.04.01.01.008			100	307,31
	0011	INSTAL·LACIONS	100	307,31
01.11.02.04.01.01.009			100	188,24
	0011	INSTAL·LACIONS	100	188,24
01.11.02.04.01.02.001			100	3.060,75
	0011	INSTAL·LACIONS	100	3.060,75
01.11.02.04.01.02.002			100	1.000,23
	0011	INSTAL·LACIONS	100	1.000,23
01.11.02.04.01.02.003			100	573,38
	0011	INSTAL·LACIONS	100	573,38
01.11.02.04.01.02.004			100	594,66
	0011	INSTAL·LACIONS	100	594,66
01.11.02.04.01.02.005			100	581,28
	0011	INSTAL·LACIONS	100	581,28
01.11.02.04.01.02.006			100	831,60
	0011	INSTAL·LACIONS	100	831,60
01.11.02.04.01.02.007			100	623,70
	0011	INSTAL·LACIONS	100	623,70
01.11.02.04.01.02.008			100	1.077,84
	0011	INSTAL·LACIONS	100	1.077,84
01.11.02.04.01.02.009			100	431,28
	0011	INSTAL·LACIONS	100	431,28
01.11.02.04.01.02.010			100	698,40
	0011	INSTAL·LACIONS	100	698,40
01.11.02.04.01.02.011			100	2.462,40
	0011	INSTAL·LACIONS	100	2.462,40
01.11.02.04.01.02.012			100	337,20
	0011	INSTAL·LACIONS	100	337,20
01.11.02.04.01.02.013			100	249,00
	0011	INSTAL·LACIONS	100	249,00
01.11.02.04.01.02.014			100	157,50
	0011	INSTAL·LACIONS	100	157,50

RELACIÓ TASQUES/PRESSUPOST

Data: 23/09/25

Pàgina: 15

Estat: Planejament Data inici:05/01/2026 Data fi:04/09/2026
Anàlisi econòmica pendent

Línia pressupost			% Total	Import
	Tasca	Descripció	% Assignat	Assignat
01.11.02.04.01.02.015	0011	INSTAL·LACIONS	100	444,18
			100	444,18
01.11.02.04.01.02.016	0011	INSTAL·LACIONS	100	420,75
			100	420,75
01.11.02.04.01.02.017	0011	INSTAL·LACIONS	100	543,24
			100	543,24
01.11.02.04.01.02.018	0011	INSTAL·LACIONS	100	4.668,22
			100	4.668,22
01.11.02.04.01.02.019	0011	INSTAL·LACIONS	100	4.029,48
			100	4.029,48
01.11.02.04.01.03.001	0011	INSTAL·LACIONS	100	116,09
			100	116,09
01.11.02.04.01.03.002	0011	INSTAL·LACIONS	100	1.118,29
			100	1.118,29
01.11.02.04.01.03.003	0011	INSTAL·LACIONS	100	776,13
			100	776,13
01.11.02.04.01.03.004	0011	INSTAL·LACIONS	100	176,77
			100	176,77
01.11.02.04.01.03.005	0011	INSTAL·LACIONS	100	347,89
			100	347,89
01.11.02.04.01.03.006	0011	INSTAL·LACIONS	100	1.724,55
			100	1.724,55
01.11.02.04.01.03.007	0011	INSTAL·LACIONS	100	324,27
			100	324,27
01.11.02.04.01.03.008	0011	INSTAL·LACIONS	100	40,26
			100	40,26
01.11.02.04.01.03.009	0011	INSTAL·LACIONS	100	406,21
			100	406,21
01.11.02.04.01.03.010	0011	INSTAL·LACIONS	100	771,48
			100	771,48
01.11.02.05.01.01.001	0011	INSTAL·LACIONS	100	802,92
			100	802,92
01.11.02.05.01.01.002	0011	INSTAL·LACIONS	100	1.665,60
			100	1.665,60
01.11.02.05.01.01.003	0011	INSTAL·LACIONS	100	843,96
			100	843,96
01.11.02.05.01.01.004	0011	INSTAL·LACIONS	100	2.239,11
			100	2.239,11
01.11.02.05.01.01.005	0011	INSTAL·LACIONS	100	331,26
			100	331,26
01.11.02.05.01.01.006	0011	INSTAL·LACIONS	100	1.081,98
			100	1.081,98
01.11.02.05.01.01.007	0011	INSTAL·LACIONS	100	572,49
			100	572,49
01.11.02.05.01.01.008	0011	INSTAL·LACIONS	100	542,01
			100	542,01
01.11.02.05.01.01.009	0011	INSTAL·LACIONS	100	1.286,76
			100	1.286,76
01.11.02.05.01.02.001	0011	INSTAL·LACIONS	100	790,90
			100	790,90
01.11.02.05.01.02.002			100	906,40

RELACIÓ TASQUES/PRESSUPOST

Data: 23/09/25

Pàgina: 16

Estat: Planejament Data inici:05/01/2026 Data fi:04/09/2026
Anàlisi econòmica pendent

Línia pressupost			% Total	Import
	Tasca	Descripció	% Assignat	Assignat
	0011	INSTAL·LACIONS	100	906,40
01.11.02.06.01.001			100	302,54
	0011	INSTAL·LACIONS	100	302,54
01.11.02.06.01.002			100	361,34
	0011	INSTAL·LACIONS	100	361,34
01.11.02.06.01.003			100	109,73
	0011	INSTAL·LACIONS	100	109,73
01.11.02.06.02.001			100	418,56
	0011	INSTAL·LACIONS	100	418,56
01.11.02.06.02.002			100	204,48
	0011	INSTAL·LACIONS	100	204,48
01.11.02.06.02.003			100	3.101,52
	0011	INSTAL·LACIONS	100	3.101,52
01.11.02.06.02.004			100	191,22
	0011	INSTAL·LACIONS	100	191,22
01.11.02.06.02.005			100	1.193,96
	0011	INSTAL·LACIONS	100	1.193,96
01.11.02.06.02.006			100	1.412,76
	0011	INSTAL·LACIONS	100	1.412,76
01.11.02.06.02.007			100	1.322,80
	0011	INSTAL·LACIONS	100	1.322,80
01.11.02.06.02.008			100	832,80
	0011	INSTAL·LACIONS	100	832,80
01.11.02.06.02.009			100	2.124,00
	0011	INSTAL·LACIONS	100	2.124,00
01.11.02.06.02.010			100	518,40
	0011	INSTAL·LACIONS	100	518,40
01.11.02.06.02.011			100	842,49
	0011	INSTAL·LACIONS	100	842,49
01.11.02.06.02.012			100	142,89
	0011	INSTAL·LACIONS	100	142,89
01.11.02.06.02.013			100	95,52
	0011	INSTAL·LACIONS	100	95,52
01.11.02.06.02.014			100	126,98
	0011	INSTAL·LACIONS	100	126,98
01.11.02.06.02.015			100	92,98
	0011	INSTAL·LACIONS	100	92,98
01.11.02.06.02.016			100	347,06
	0011	INSTAL·LACIONS	100	347,06
01.11.02.06.02.017			100	608,36
	0011	INSTAL·LACIONS	100	608,36
01.11.02.08.01.001			100	323,10
	0011	INSTAL·LACIONS	100	323,10
01.11.02.08.01.002			100	155,44
	0011	INSTAL·LACIONS	100	155,44
01.11.02.08.01.003			100	77,72
	0011	INSTAL·LACIONS	100	77,72
01.11.02.08.01.004			100	66,24
	0011	INSTAL·LACIONS	100	66,24
01.11.02.08.01.005			100	65,28
	0011	INSTAL·LACIONS	100	65,28

RELACIÓ TASQUES/PRESSUPOST

Data: 23/09/25

Pàgina: 17

Estat: Planejament Data inici:05/01/2026 Data fi:04/09/2026
Anàlisi econòmica pendent

Línia pressupost			% Total	Import
	Tasca	Descripció	% Assignat	Assignat
01.11.02.08.01.006			100	323,49
	0011	INSTAL·LACIONS	100	323,49
01.11.02.08.02.001			100	191,34
	0011	INSTAL·LACIONS	100	191,34
01.11.02.08.02.002			100	177,87
	0011	INSTAL·LACIONS	100	177,87
01.11.02.08.02.003			100	177,60
	0011	INSTAL·LACIONS	100	177,60
01.11.02.08.03.001			100	382,96
	0011	INSTAL·LACIONS	100	382,96
01.11.02.08.03.002			100	152,00
	0011	INSTAL·LACIONS	100	152,00
01.11.02.08.03.003			100	2.200,50
	0011	INSTAL·LACIONS	100	2.200,50
01.11.02.08.03.004			100	668,64
	0011	INSTAL·LACIONS	100	668,64
01.11.02.08.03.005			100	945,64
	0011	INSTAL·LACIONS	100	945,64
01.11.02.09.01.01.001			100	902,96
	0011	INSTAL·LACIONS	100	902,96
01.11.02.09.01.01.002			100	44,54
	0011	INSTAL·LACIONS	100	44,54
01.11.02.09.01.01.003			100	362,48
	0011	INSTAL·LACIONS	100	362,48
01.11.02.09.01.01.004			100	201,88
	0011	INSTAL·LACIONS	100	201,88
01.11.02.09.01.01.005			100	151,62
	0011	INSTAL·LACIONS	100	151,62
01.11.02.09.01.01.006			100	56,60
	0011	INSTAL·LACIONS	100	56,60
01.11.02.09.01.01.007			100	204,74
	0011	INSTAL·LACIONS	100	204,74
01.11.02.09.01.01.008			100	447,66
	0011	INSTAL·LACIONS	100	447,66
01.11.02.09.01.02.001			100	139,60
	0011	INSTAL·LACIONS	100	139,60
01.11.02.09.01.02.002			100	102,17
	0011	INSTAL·LACIONS	100	102,17
01.11.02.09.01.02.003			100	933,12
	0011	INSTAL·LACIONS	100	933,12
01.11.02.09.01.02.004			100	665,28
	0011	INSTAL·LACIONS	100	665,28
01.11.02.09.01.02.005			100	187,20
	0011	INSTAL·LACIONS	100	187,20
01.11.02.09.02.001			100	4.304,50
	0011	INSTAL·LACIONS	100	4.304,50
01.11.02.09.02.002			100	2.834,50
	0011	INSTAL·LACIONS	100	2.834,50
01.11.02.10.001			100	2.000,00
	0011	INSTAL·LACIONS	100	2.000,00
01.11.02.10.002			100	2.500,00

RELACIÓ TASQUES/PRESSUPOST

Data: 23/09/25

Pàgina: 18

Estat: Planejament Data inici:05/01/2026 Data fi:04/09/2026
Anàlisi econòmica pendent

Línia pressupost			% Total	Import
	Tasca	Descripció	% Assignat	Assignat
	0011	INSTAL·LACIONS	100	2.500,00
01.11.02.10.003			100	1.600,00
	0011	INSTAL·LACIONS	100	1.600,00
01.11.02.10.004			100	1.000,00
	0011	INSTAL·LACIONS	100	1.000,00
01.12.001			100	1.428,89
	0012	EQUIPAMENT	100	1.428,89
01.12.002			100	587,73
	0012	EQUIPAMENT	100	587,73
01.12.003			100	464,32
	0012	EQUIPAMENT	100	464,32
01.12.004			100	772,20
	0012	EQUIPAMENT	100	772,20
01.12.005			100	2.032,70
	0012	EQUIPAMENT	100	2.032,70
01.12.006			100	1.972,67
	0012	EQUIPAMENT	100	1.972,67
01.12.007			100	381,18
	0012	EQUIPAMENT	100	381,18
01.12.008			100	87,32
	0012	EQUIPAMENT	100	87,32
01.12.009			100	37,37
	0012	EQUIPAMENT	100	37,37
01.12.010			100	124,17
	0012	EQUIPAMENT	100	124,17
01.12.011			100	435,15
	0012	EQUIPAMENT	100	435,15
01.12.012			100	411,35
	0012	EQUIPAMENT	100	411,35
01.12.013			100	1.032,15
	0012	EQUIPAMENT	100	1.032,15
01.13.001			100	1.815,05
	0013	GESTIÓ DE RESIDUS	100	1.815,05
01.13.002			100	623,53
	0013	GESTIÓ DE RESIDUS	100	623,53
01.13.003			100	948,62
	0013	GESTIÓ DE RESIDUS	100	948,62
01.15.01.001			100	95,85
	0014	SEGURETAT I SALUT	100	95,85
01.15.01.002			100	12,50
	0014	SEGURETAT I SALUT	100	12,50
01.15.01.003			100	21,28
	0014	SEGURETAT I SALUT	100	21,28
01.15.01.004			100	41,22
	0014	SEGURETAT I SALUT	100	41,22
01.15.01.005			100	16,08
	0014	SEGURETAT I SALUT	100	16,08
01.15.01.006			100	136,71
	0014	SEGURETAT I SALUT	100	136,71
01.15.01.007			100	9,18
	0014	SEGURETAT I SALUT	100	9,18

RELACIÓ TASQUES/PRESSUPOST

Data: 23/09/25

Pàgina: 19

Estat: Planejament Data inici:05/01/2026 Data fi:04/09/2026
Anàlisi econòmica pendent

Línia pressupost			% Total	Import
	Tasca	Descripció	% Assignat	Assignat
01.15.01.008	0014	SEGURETAT I SALUT	100	404,70
			100	404,70
01.15.01.009	0014	SEGURETAT I SALUT	100	48,58
			100	48,58
01.15.01.010	0014	SEGURETAT I SALUT	100	189,63
			100	189,63
01.15.01.011	0014	SEGURETAT I SALUT	100	110,46
			100	110,46
01.15.01.012	0014	SEGURETAT I SALUT	100	37,52
			100	37,52
01.15.02.001	0014	SEGURETAT I SALUT	100	270,50
			100	270,50
01.15.02.002	0014	SEGURETAT I SALUT	100	267,00
			100	267,00
01.15.02.003	0014	SEGURETAT I SALUT	100	252,00
			100	252,00
01.15.02.004	0014	SEGURETAT I SALUT	100	56,90
			100	56,90
01.15.02.005	0014	SEGURETAT I SALUT	100	69,60
			100	69,60
01.15.03.001	0014	SEGURETAT I SALUT	100	148,20
			100	148,20
01.15.04.001	0014	SEGURETAT I SALUT	100	448,28
			100	448,28
01.15.04.002	0014	SEGURETAT I SALUT	100	1.134,00
			100	1.134,00
01.15.04.003	0014	SEGURETAT I SALUT	100	53,74
			100	53,74
01.15.04.004	0014	SEGURETAT I SALUT	100	0,00
			100	0,00
01.15.05.001	0014	SEGURETAT I SALUT	100	7.895,80
			100	7.895,80
01.15.05.002	0014	SEGURETAT I SALUT	100	1.313,50
			100	1.313,50
01.15.05.003	0014	SEGURETAT I SALUT	100	66,88
			100	66,88
01.15.06.001	0014	SEGURETAT I SALUT	100	640,20
			100	640,20
01.15.06.002	0014	SEGURETAT I SALUT	100	44,14
			100	44,14

RESUM DE PREVISIONS I CERTIFICACIONS PER PERIODES

Data:23/09/25

Pàg.: 1

Estat: Planejament

Data inici:05/01/2026

Data fi:04/09/2026

Anàlisi econòmica pendent

	Previsions contracte		Certificacions				Previsions actuals	
	Periode	Acumulada	Real periode	%	Real acumulada	%	Periode	Acumulada
15/1/2026		PI-PF UI-UF						PI-PF UI-UF
15/2/2026		PI-PF UI-UF						PI-PF UI-UF
15/3/2026		PI-PF UI-UF						PI-PF UI-UF
15/4/2026		PI-PF UI-UF						PI-PF UI-UF
15/5/2026		PI-PF UI-UF						PI-PF UI-UF
15/6/2026		PI-PF UI-UF						PI-PF UI-UF
15/7/2026		PI-PF UI-UF						PI-PF UI-UF
15/8/2026		PI-PF UI-UF						PI-PF UI-UF
4/9/2026		PI-PF UI-UF						PI-PF UI-UF

PREVISIÓ INICIAL DE CERTIFICACIONS MÍNIMES

Data:23/09/25

Pàg.:1

Estat: Planejament

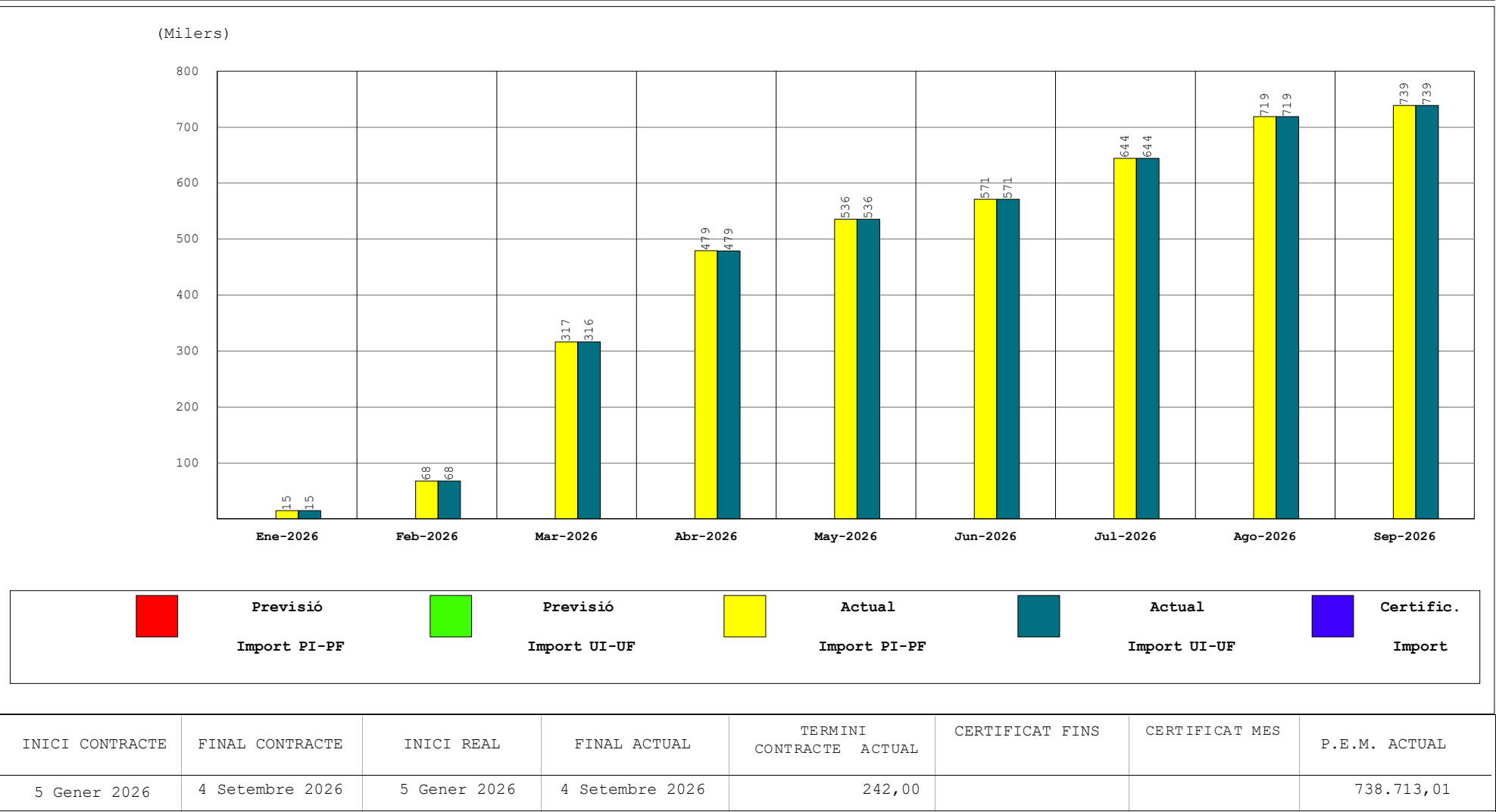
Data inici:05/01/2026 Data fi:04/09/2026

Anàlisi econòmica pendent

	Previsions inicials mínimes	
	Per període	Acumulada
del 05/01/2026 fins al 15/01/2026	0,00	0,00
del 16/01/2026 fins al 15/02/2026	0,00	0,00
del 16/02/2026 fins al 15/03/2026	0,00	0,00
del 16/03/2026 fins al 15/04/2026	0,00	0,00
del 16/04/2026 fins al 15/05/2026	0,00	0,00
del 16/05/2026 fins al 15/06/2026	0,00	0,00
del 16/06/2026 fins al 15/07/2026	0,00	0,00
del 16/07/2026 fins al 15/08/2026	0,00	0,00
del 16/08/2026 fins al 04/09/2026	0,00	0,00

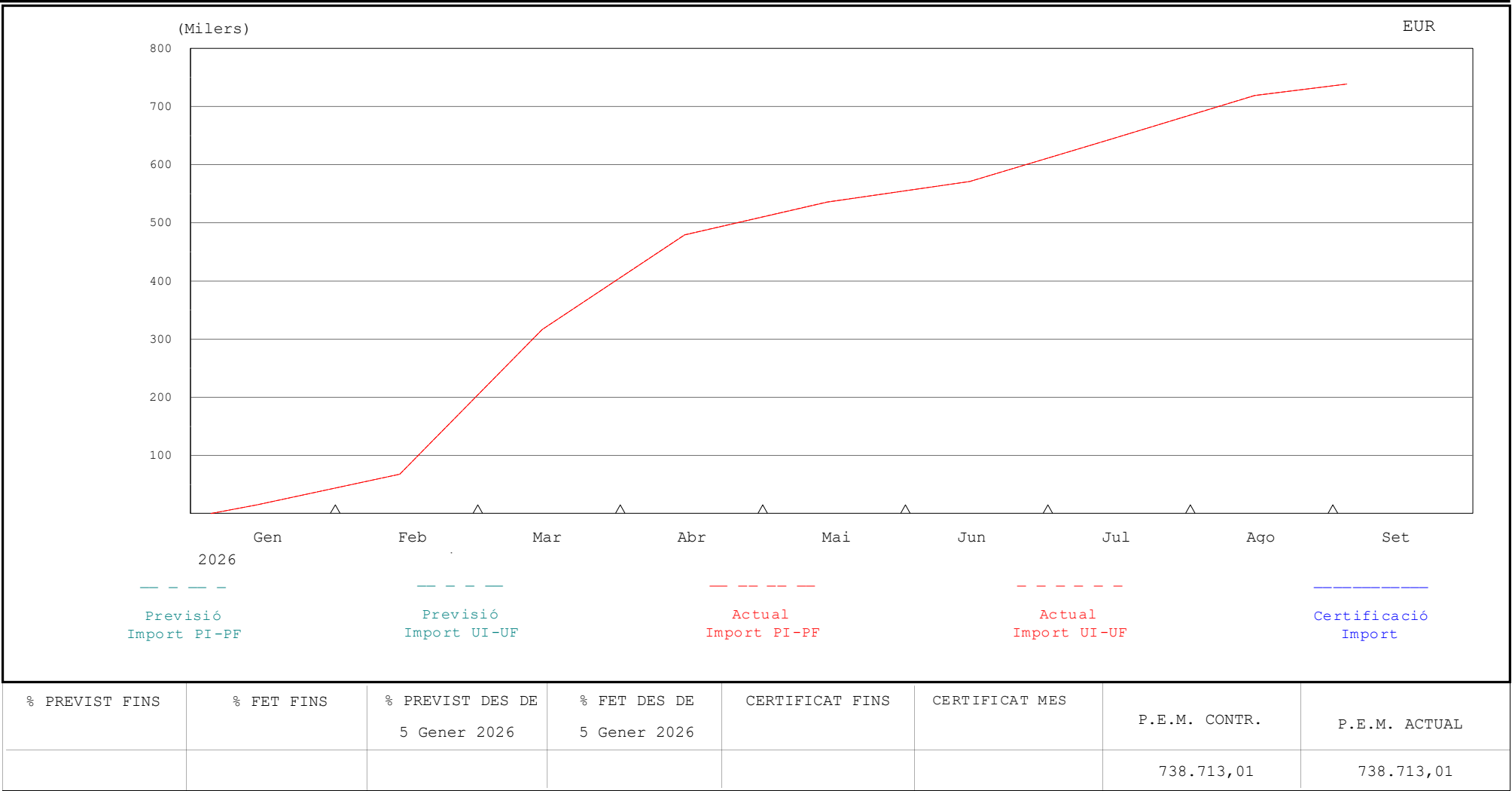
HISTOGRAMA DE PREVISIÓ DE CERTIFICACIONS ACUMULAT

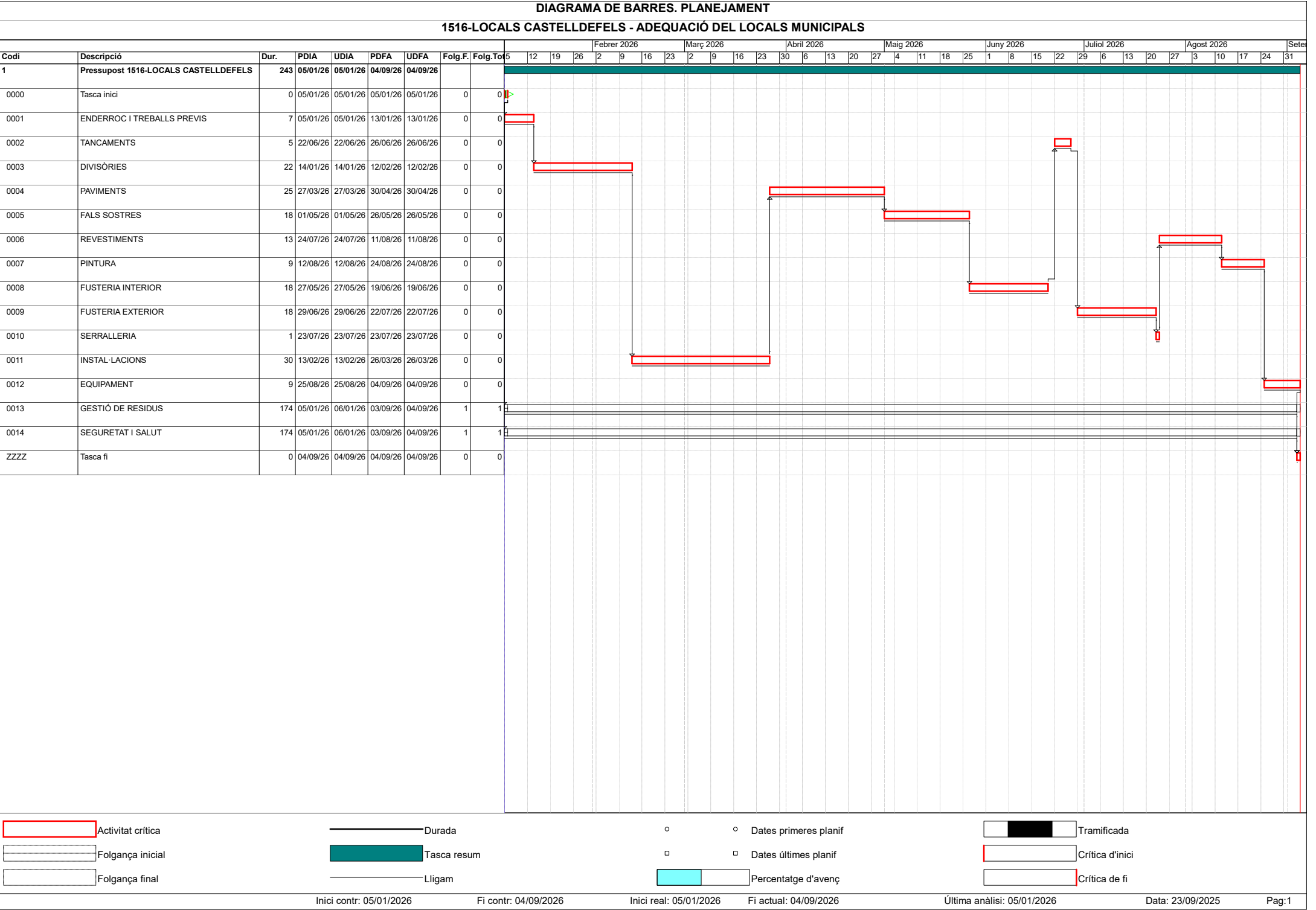
Data: 23/09/25



FUS DE PREVISIÓ DE CERTIFICACIONS

Data: 23/09/25



Dates primeres planifDates últimes planifPercentatge d'avençTramificadaCrítica d'iniciCrítica de fi

Inici contr: 05/01/2026

Fi contr: 04/09/2026

Inici real: 05/01/2026

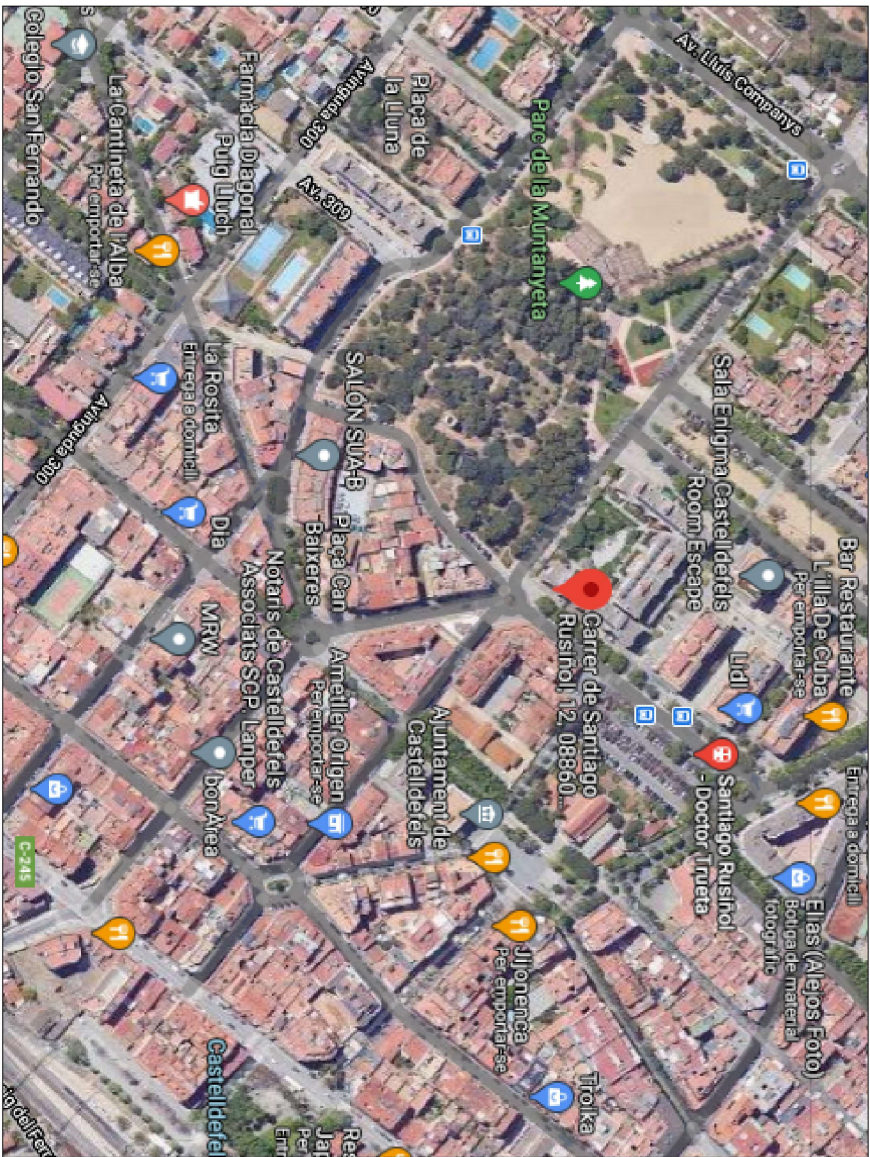
Fi actual: 04/09/2026

Última anàlisi: 05/01/2026

Data: 23/09/2025

Pag:1

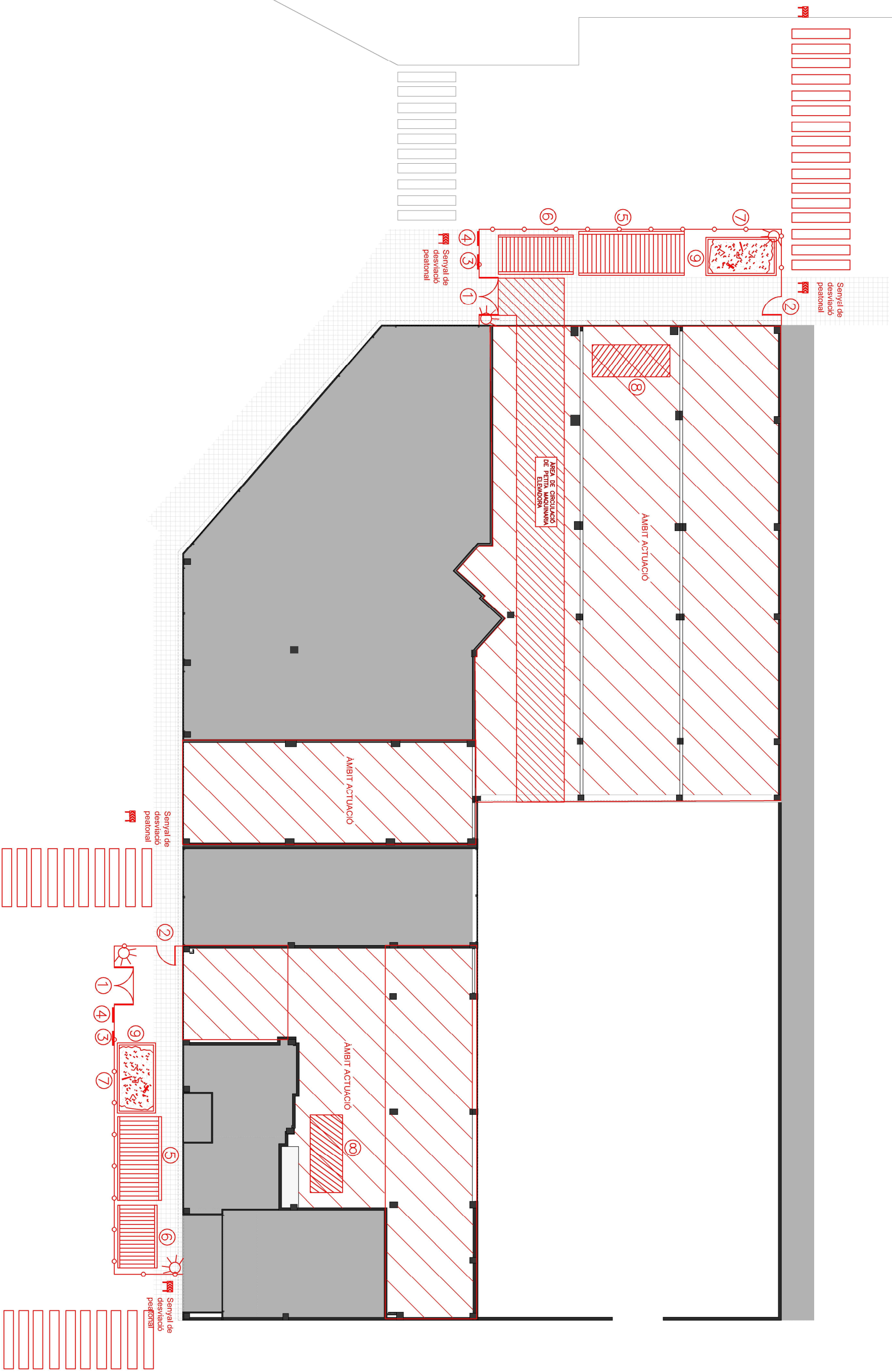
ME.4 Documentació referent a l'organització de les obres



Emplacament

Situació

ENGINEYER DEDIFICACIÓ :	TÍTOL DEL PROJECTE	ESCALA GRÀFICA	NOM DEL PLÀNOL:		01
Alba Subirada i Cervera GruArt s.l.p.u.	Estudi de Seguretat i Salut ADEQUACIÓ DELS LOCALS MUNICIPALS situats al c/Dr. Trueta i c/ Santiago Rusiñol 08860 Castelldefels	E. 1/-	EMPLAÇAMENT I SITUACIÓ		
			DATA:		
			SEPTEMBRE 2025		
			Plànol:		
			ESS.01		



LLEGENDA	
1	PORTA PETITA MAQUINARIA
2	PORTA PEATONS
3	SENYAL DE SEGURETAT
4	CARTELL DOBRA
5	VESTIDOR PROVISIONAL
6	LAVABO PROVISIONAL
7	TANCA PERIMETRAL
8	APLEC MATERIAL
9	CONTENIDOR DE RUNA
	PUNT DE LLUM

El Decret 462/1971 del *Ministerio de la Vivienda* (BOE: 24/3/71): "*Normas sobre redacción de proyectos y dirección de obras de edificación*", estableix que en la memòria i en el plec de prescripcions tècniques particulars de qualsevol projecte d'edificació es faci constar expressament l'observança de les *normas de la presidencia del gobierno i les del ministerio de la vivienda* sobre la construcció vigents.

És per això convenient que en la memòria figuri un paràgraf que faci al·lusió a l'esmentat decret i especifiqui que en el projecte s'han observat les normes vigents aplicables sobre construcció.

Així mateix, en el plec de prescripcions tècniques particulars s'inclourà una relació de les normes vigents aplicables sobre construcció i es remarcarà que en l'execució de l'obra s'observaran les mateixes.

El marc normatiu actual de l'edificació es basa en la Llei d'Ordenació de l'Edificació, que es desplega amb el Codi tècnic de l'Edificació, CTE, i es complementa amb la resta de reglaments i disposicions d'àmbit estatal, autonòmic i local. També, cal tenir present que, en molts casos, el text legal remet a altres normes, com UNE-EN, UNE, CEI, CEN.

Paral·lelament, per garantir les exigències de qualitat de l'edificació, les característiques tècniques dels productes, equips i sistemes que s'incorporin amb caràcter permanent als edificis, hauran de dur el marcatge CE, de conformitat amb la Directiva 89/106/CEE de productes de construcció, i els Decrets i normes harmonitzades que la despleguen.

En aquest document d'ajuda la normativa tècnica s'ha estructurat en relació als capítols del projecte per facilitar la seva aplicació. S'ordena en aspectes generals, requisits generals de l'edifici, sistemes constructius i, finalment, documentació complementària del projecte com la certificació energètica o el control de qualitat. S'identifica en color negre la normativa d'àmbit estatal, en color vermell la normativa de l'àmbit català i en color blau es preveuen les possibles ordenances i disposicions municipals.

Aquesta relació de normativa tècnica té caràcter genèric i caldrà adequar-la i completar-la en cada projecte en funció del seu abast i dels usos previstos.

Nota:

Color negre: legislació d'àmbit estatal

Color granate: legislació d'àmbit autonòmic

Color blau: legislació d'àmbit municipal

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 i la Ley 8/2013 (BOE 27/6/2013)

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), la Ley 8/2013 (BOE 27/6/2013) i la Orden FOM/1635/2013, d'actualització del DB HE (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)

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

RD 1630/1992 modificat pel RD 1328/1995. (*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)

Certificado final de dirección de obras

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

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

D 141/2012 (DOGC 2/11/2012). 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)

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

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

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

Llei d'accessibilitat

Llei 13/2014 (DOGC 4/11/2014)

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

Seguretat en cas d'incendi

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

CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi

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

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.*

Instruccions tècniques complementàries, SPs (DOGC 26/10/2012)

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

Seguretat d'utilització i accessibilitat

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

CTE DB SUA Document Bàsic Seguretat d'Utilització i Accessibilitat

SUA-1 Seguretat enfront al risc de caigudes

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

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

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

SUA-6 Seguretat enfront al risc d'ofegament

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

SUA-8 Seguretat enfront al risc causat pel llamp

SUA-9 Accessibilitat

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

Salubritat

CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Salubritat, HS

CTE DB HS Document Bàsic Salubritat

HS 1 Protecció enfront de la humitat

HS 2 Recollida i evacuació de residus

HS 3 Qualitat de l'aire interior

HS 4 Subministrament d'aigua

HS 5 Evacuació d'aigües

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

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

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

Protecció enfront del soroll

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

CTE DB HR Document Bàsic Protecció davant del soroll

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

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)

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

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

Ordenances municipals

Estalvi d'energia

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

CTE DB HE Document Bàsic Estalvi d'Energia

HE-0 Limitació del consum energètic

HE-1 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 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions. Actualització DB HE: Orden FOM/ 1635/2013, (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)

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

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

NORMATIVA DELS SISTEMES CONSTRUCTIUS DE L'EDIFICI

Sistemes estructurals

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

CTE DB SE C Document Bàsic Fonaments

CTE DB SE A Document Bàsic Acer

CTE DB SE M Document Bàsic Fusta

CTE DB SE F Document Bàsic Fàbrica

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

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

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)

Instrucció d'Acer Estructural EAE

RD 751/2011 (BOE 23/6/2011)

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

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)

Instal·lacions d'ascensors

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

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

Reglamento de aparatos 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.

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

RD 88/2013 (BOE 22/2/2013)

Prescripciones Técnicas no previstas a la ITC-MIE-AEM-1 del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención

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

Resolució 22/06/87 (DOGC 20/07/87)

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

Instrucció 6/2006

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

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

Instal·lacions de recollida i evacuació de residus

CTE DB HS 2 Recollida i evacuació de residus

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

[Ordenances municipals](#)

Instal·lacions d'aigua

CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua

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

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

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

Criterios sanitarios del agua de consumo humano

RD 140/2003 (BOE 21/02/2003) i RD 314/2016 (BOE 30/7/2016)

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)

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

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

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

[Ordenances municipals](#)

Instal·lacions tèrmiques

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

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions. Actualització DB HE: Orden FOM/ 1635/2013, (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

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

Requisitos de diseño ecológico aplicables als productes relacionados con la energía

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

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)

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

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

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)

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

RD 1053/2014 (BOE 31/12/2014)

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

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

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).

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

RD 337/2014 (BOE: 9/6/2014)

Normas sobre ventilación y acceso de ciertos centros de transformación

Resolució 19/6/1984 (BOE: 26/6/84)

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

RD 1699/2011 (BOE: 8/12/2011)

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

Procediment a seguir en les inspeccions a realitzar pels organismes de control que afecten a les instal·lacions en ús no inscrites al Registre d'instal·lacions tècniques de seguretat industrial de Catalunya (RITSIC)

Instrucció 1/2015, de 12 de març 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)

Condicions i procediment a seguir per fer modificacions en instal·lacions d'enllaç elèctriques de baixa tensió

Instrucció 3/2014, de 20 de març, de la Direcció General d'Energia i Mines

Instal·lacions d'il·luminació

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

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions. Actualització DB HE: Orden FOM/ 1635/2013, (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)

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

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

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

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

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

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

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)

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 las edificaciones, aprobado por el RD 346/2011

ITC/1644/2011, de 10 de juny. (BOE 16/6/2011)

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

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

Instal·lacions de protecció contra incendis

RIPCI Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios

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

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

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

Certificació energètica dels edificis

Procedimiento Básico para la certificación energética de los edificios

Real Decreto 235/2013 (BOE 13/4/2013)

Control de qualitat

Marc general

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions. Actualització DB HE: Orden FOM/ 1635/2013, (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)

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

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.*

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

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

RC-16 Instrucción para la recepción de cementos

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

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

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

Gestió de residus de construcció i enderrocs

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

Llibre de l'edifici per edificis d'habitatge

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

ANNEXOS A LA MEMÒRIA:
CÀLCULS D'INSTAL·LACIONS
ESTUDI LUMÍNIC

AN MC 5 ANNEX CÀLCUL D'INSTAL·LACIONS

INDEX

1.- ANNEX DE CÀLCULS DE FONTANERIA

2.- ANNEX DE CÀLCULS CÀRREGUES TÈRMIQUES

3.- ANNEX DE CÀLCULS DE VENTILACIÓ I CLIMATITZACIÓ

3.1.- TAULES CÀLCUL DE CABALS DE VENTILACIÓ

3.2.- CÀLCULS DIMENSIONAT CONDUCTES D'AIRE

4.- ANNEX DE CÀLCULS D'ELECTRICITAT

5.- ANNEX DE CÀLCULS D'ENLLUMENAT

1.- ANNEX DE CÀLCULS DE FONTANERIA

PROJECTE EXECUTIU Oficina Castelldefels

La instal·lació de fontaneria en els Locals Comercials, s'assimila a ús habitatges, degut al nº d epunts de consum. S'ha de subministrar un cabal mínim instantani per a cada Aquests cabals mínims per aparell o equip queden definits en la taula 2.1 del DB HS4 del Codi Tècnic de l'Edificació:

Taula 2.1 Cabals instantani mínim per cada tipu d'aparell		
Tipu d'aparell	Cabal instantani mínim d'aigua freda [dm³/s]	Cabal instantani mínim d'ACS [dm3/s]
Rentamans	0,05	0,03
Lavabo	0,10	0,065
Dutxa	0,20	0,10
Banyera de 1'40 m o més	0,30	0,20
Banyera de menys de 1'40 m	0,20	0,15
Bidet	0,10	0,065
Vàter amb cisterna	0,10	-
Vàter amb fluxor	1,25	-
Urinari amb temporitzador	0,15	-
Urinari amb cisterna (c/u)	0,04	-
Aigüera domèstica	0,20	0,10
Aigüera no domèstica	0,30	0,20
Rentaplats domèstic	0,15	0,10
Rentaplats industrial (20 serveis)	0,25	0,20
Safareig	0,20	0,10
Rentadora domèstica	0,20	0,15
Rentadora industrial (8 kg)	0,60	0,40
Aixeta aïllada	0,15	0,10
Aixeta garatge	0,20	-
Abocador	0,20	-

Segons el document d'Agbar "Instruccions per al dimensionat de les instal·lacions d'aigua potable en edificis d'habitatges" del gener de 1998, els habitatges queden classificats segons el seu cabal total. Com queda indicat en la TAULA B:

TAULA B	
TOTAL SUMA (en l/s)	TIPUS D'INSTAL·LACIÓ
de 0 a 0,55	Tipus A
de 0,60 a 0,95	Tipus B
de 1 a 1,45	Tipus C
de 1,50 a 1,95	Tipus D
de 2 a 2,95	Tipus E

Els cabals d'AFS total per habitatge i el cabal per la protecció contra incendis, queden resumits en les següents taules:

AIGUA SANITARIA

	TIPUS Local	CABAL (l/s)	CLASSIFICACIÓ HABITATGE
BATERIA 1 - BLOC Habitatges (Existent)			
1	LOCAL A A	TIPUS 1 1,35	C

4,86

2.- ANNEX DE CÀLCULS CÀRREGUES TÈRMiques

PROYECTO DE CLIMATIZACIÓN

1.- MEMORIA DESCRIPTIVA

1.1.- NORMATIVA

En el diseño y cálculo de las instalaciones descritas en este proyecto se ha llevado a cabo de acuerdo con las siguientes Normas y Reglamentos:

1. Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE) y sus Instrucciones Técnicas IT, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
2. Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
3. Real Decreto 178/2021, de 23 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, que aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE).
4. Código Técnico de Edificación. (Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo y modificaciones posteriores) y en especial:

Sección HE 1. Limitación de la demanda energética.

Sección HE 2. Rendimiento de las instalaciones térmicas. (RITE)

Sección HE 4. Contribución solar mínima de agua caliente sanitaria.

Sección HS 3. Calidad del aire interior.

Sección HS 4. Suministro de agua.

1.2.- DESCRIPCIÓN ARQUITECTÓNICA DEL EDIFICIO

El edificio objeto de este proyecto se ha dividido en las zonas térmicas que aparecen resumidas en la tabla siguiente:

Sistema/Zona	Superficie (m²)	Altura (m)	Volumen (m³)	Uso
LOCAL A	-	-	-	-
AAP001 - Espai atenció públic	149,7	2,55	381,7	Oficinas
ARC001 Àrea recepció	132,0	2,55	336,6	Oficinas
ETT001 Espai treball tancat 1	9,4	2,55	24,0	Oficinas
ETT002/3/4 - Espai de treball 2/3/4	9,4	2,55	24,0	Oficinas
ETO002 - Espai treball obert 1	42,6	2,55	108,6	Oficinas
ETO005 - Espai treball obert 2	11,0	2,55	28,1	Oficinas
ETT007 - Espai treball tancat 5	10,0	2,55	25,5	Oficinas
ETT008 - Espai treball tancat 6	10,0	2,55	25,5	Oficinas

1.3.- HORARIOS DE FUNCIONAMIENTO, OCUPACIÓN Y NIVELES DE VENTILACIÓN

La ocupación se ha estimado en función de la superficie de cada zona, teniendo en cuenta los metros cuadrados por persona típicos para el tipo de actividad que en ella se desarrolla.

Los niveles de ocupación de cada zona son los descritos en la tabla siguiente:

Sistema/Zona	Actividad	Nº per.	m² por per.	Cs (W)	Cl (W)	Horario de Funcionamiento
LOCAL A	-	-	-	-	-	-
AAP001 - Espai atenció públic	Ocupación TIPICA	24	6,2	78	46	Uso diurno 8 a 20 horas (legal)
ARC001 Àrea recepció	Ocupación TIPICA	16	8,3	78	46	Uso diurno 8 a 20 horas (legal)
ETT001 Espai treball tancat 1	Ocupación TIPICA	2	4,7	78	46	Uso diurno 8 a 20 horas (legal)
ETT002/3/4 - Espai de treball 2/3/4	Ocupación TIPICA	2	4,7	78	46	Uso diurno 8 a 20 horas (legal)
ETO002 - Espai treball obert 1	Ocupación TIPICA	4	10,7	78	46	Uso diurno 8 a 20 horas (legal)
ETO005 - Espai treball obert 2	Ocupación TIPICA	2	5,5	78	46	Uso diurno 8 a 20 horas (legal)
ETT007 - Espai treball tancat 5	Ocupación TIPICA	2	5,0	78	46	Uso diurno 8 a 20 horas (legal)
ETT008 - Espai treball tancat 6	Ocupación TIPICA	2	5,0	78	46	Uso diurno 8 a 20 horas (legal)

Cs: Calor sensible en W aportado por persona a una temperatura ambiente de 25,0 °C.

Cl: Calor latente en W aportado por persona a una temperatura ambiente de 25,0 °C.

El caudal de aire de ventilación se obtiene en función del uso del local, de su superficie y del número de ocupantes, aplicando la tabla 2.1 del Documento Básico HS3 del Código Técnico de la Edificación, la tabla 1.4.2.1. de la IT 1.1.4.2.3. "Caudal mínimo del aire exterior de ventilación" del RITE, y de la norma UNE-EN 13779 "Ventilación de edificios no residenciales. Requisitos de prestaciones de los sistemas de ventilación y acondicionamiento de recintos".

Los niveles de ventilación asignados a cada zona son los que aparecen en la siguiente tabla:

Sistema/Zona	Caudal de aire exterior						Horario de Funcionamiento
	Calidad	Por persona (m³/h)	Por m² (m³/h)	Por local/ otros (m³/h)	Valor elegido (m³/h)	Renov. (1/h)	
LOCAL A	-	-	-	-	-	-	-
AAP001 - Espai atenció públic	IDA2	45,0	3,0	-	1.080,0	2,8	Uso diurno 8 a 20 horas (legal)
ARC001 Àrea recepció	IDA2	45,0	3,0	-	720,0	2,1	Uso diurno 8 a 20 horas (legal)
ETT001 Espai treball tancat 1	IDA2	45,0	3,0	-	90,0	3,8	Uso diurno 8 a 20 horas (legal)
ETT002/3/4 - Espai de treball 2/3/4	IDA2	45,0	3,0	-	90,0	3,8	Uso diurno 8 a 20 horas (legal)
ETO002 - Espai treball obert 1	IDA2	45,0	3,0	-	180,0	1,7	Uso diurno 8 a 20 horas (legal)
ETO005 - Espai treball obert 2	IDA2	45,0	3,0	-	90,0	3,2	Uso diurno 8 a 20 horas (legal)
ETT007 - Espai treball tancat 5	IDA2	45,0	3,0	-	90,0	3,5	Uso diurno 8 a 20 horas (legal)

ETT008 - Espai treball tancat 6	IDA2	45,0	3,0	-	90,0	3,5	Uso diurno 8 a 20 horas (legal)
---------------------------------	------	------	-----	---	------	-----	---------------------------------

Los niveles de iluminación y de potencia de los equipos eléctricos que se emplearán en cada zona están enumerados en la lista siguiente:

Sistema/Zona	Tipo de iluminación	W	Nº	W/m²	Horario de Funcionamiento
LOCAL A	-	-	-	-	-
AAP001 - Espai atenció públic	Alumbrado TIPICO	12	149	12,0	Uso diurno 8 a 20 horas (legal)
ARC001 Àrea recepció	Alumbrado TIPICO	12	132	12,0	Uso diurno 8 a 20 horas (legal)
ETT001 Espai treball tancat 1	Alumbrado TIPICO	12	9	12,0	Uso diurno 8 a 20 horas (legal)
ETT002/3/4 - Espai de treball 2/3/4	Alumbrado TIPICO	12	9	12,0	Uso diurno 8 a 20 horas (legal)
ETO002 - Espai treball obert 1	Alumbrado TIPICO	12	42	12,0	Uso diurno 8 a 20 horas (legal)
ETO005 - Espai treball obert 2	Alumbrado TIPICO	12	11	12,0	Uso diurno 8 a 20 horas (legal)
ETT007 - Espai treball tancat 5	Alumbrado TIPICO	12	10	12,0	Uso diurno 8 a 20 horas (legal)
ETT008 - Espai treball tancat 6	Alumbrado TIPICO	12	10	12,0	Uso diurno 8 a 20 horas (legal)

Evolución del porcentaje de funcionamiento a lo largo del día para cada uno de los horarios utilizados:

Referencia					Porcentaje de carga para cada hora solar																			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
Uso diurno 8 a 20 horas (legal)																								
0	0	0	0	0	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	0	0	0	0	0	0	

1.4.- DESCRIPCIÓN DE LOS CERRAMIENTOS

En un anexo de esta memoria se relacionan los distintos cerramientos que delimitan las zonas del edificio.

1.5.- CONDICIONES EXTERIORES DE PROYECTO

Se tienen en cuenta la Guía Técnica Nº 12 del IDAE “Condiciones climáticas exteriores de proyecto” y la norma UNE 100001 “Climatización. Condiciones climáticas para proyectos” para la selección de las condiciones exteriores de proyecto, que quedan definidas de la siguiente manera:

Temperatura seca verano 31,0 °C
Temperatura húmeda verano 24,8 °C
Percentil condiciones de verano 0,4 %

Temperatura seca invierno 1,3 °C
Percentil condiciones de invierno 99,6 %

Variación diurna de temperaturas 9,2 °C
Grados acumulados en base 15 – 15°C 863 días-grado
Orientación del viento dominante N

Velocidad del viento dominante 3,60 m/s
 Altura sobre el nivel del mar 6,00 m
 Latitud 41° 17' Norte

En un anexo de cálculo aparece la evolución de las temperaturas secas y húmedas máximas corregidas para todos los meses del año y horas del día, según las tablas de corrección UNE 100014.

1.6.- CONDICIONES INTERIORES DE CÁLCULO

Las condiciones climatológicas interiores han sido establecidas en función de la actividad metabólica de las personas y de su grado de vestimenta, siempre de acuerdo con la IT 1.1.4.1.2. "Temperatura operativa y humedad relativa" del RITE.

Para las horas consideradas punta han sido elegidas las siguientes condiciones interiores:

Sistema/Zona	Verano		Invierno	
	Temperatura seca (°C)	Humedad relativa (%)	Temperatura húmeda (°C)	Temperatura seca (°C)
LOCAL A	-	-	-	-
AAP001 - Espai atenció públic	25,0	50,0	17,9	21,0
ARC001 Àrea recepció	25,0	50,0	17,9	21,0
ETT001 Espai treball tancat 1	25,0	50,0	17,9	21,0
ETT002/3/4 - Espai de treball 2/3/4	25,0	50,0	17,9	21,0
ETO002 - Espai treball obert 1	25,0	50,0	17,9	21,0
ETO005 - Espai treball obert 2	25,0	50,0	17,9	21,0
ETT007 - Espai treball tancat 5	25,0	50,0	17,9	21,0
ETT008 - Espai treball tancat 6	25,0	50,0	17,9	21,0

Se ha tenido en cuenta personas con una actividad metabólica sedentaria de 1,2 met, grado de vestimenta 0,5 y 1,0 clo en verano e invierno respectivamente, y para un porcentaje estimado de insatisfechos comprendido entre el 10% y el 15%.

1.7.- MÉTODO DE CÁLCULO DE CARGAS TÉRMICAS

El método de cálculo utilizado RTSM (Método de las Series Temporales Radiantes) corresponde al descrito por ASHRAE en su publicación HVAC Fundamentals de 2001 a 2013. En un anexo de este proyecto se realiza una sucinta descripción de este método.

A continuación, se muestra un resumen de resultados de cargas térmicas para cada sistema y cada una de sus zonas.

Descripción	Carga Refrigeración Simultánea (W)	Carga Refrigeración Máxima (W)	Fecha para Máxima Individual	Carga Calefacción (W)	Volumen Ventilac. (m³/h)
LOCAL A	30.521	-	Julio 16 horas	20.479	2.610,0
AAP001 - Espai atenció públic	12.070	14.251	Agosto 11 horas	8.504	1.080,0
ARC001 Àrea recepció	8.743	9.144	Junio 17 horas	5.059	720,0
ETT001 Espai treball	1.735	1.886	Junio 17 horas	1.000	90,0

tancat 1					
ETT002/3/4 - Espai de treball 2/3/4	575	576	Julio 15 horas	435	90,0
ETO002 - Espai treball obert 1	1.538	1.545	Julio 15 horas	1.709	180,0
ETO005 - Espai treball obert 2	1.089	1.169	Junio 14 horas	952	90,0
ETT007 - Espai treball tancat 5	1.846	2.073	Septiembre 15 horas	985	90,0
ETT008 - Espai treball tancat 6	1.776	1.988	Septiembre 15 horas	965	90,0

El detalle del cálculo de cargas térmicas se recoge en un anejo de este proyecto y contiene las tablas del cálculo de cargas térmicas para los diferentes sistemas, subsistemas y zonas en que se ha dividido el edificio.

ANEJO 1. MÉTODO DE CÁLCULO DE CARGAS TÉRMICAS

Se sigue el método de las Series Temporales Radiantes (RTSM), desarrollado por ASHRAE (American Society of Heating, Refrigerating and Air-conditioning Engineers, Inc.) y publicado por primera vez en Handbook of fundamentals en 2001.

1.1.- Ganancias térmicas instantáneas

El primer paso consiste en el cálculo para cada mes y cada hora de la ganancia de calor instantánea debida a cada uno de los siguientes elementos:

1.1.1.- Ganancia solar cristal

Insolación a través de acristalamientos al exterior.

$$Q_{GAN,t} = n \times Fps \times [E_D \times A_{sol} \times FS(\theta) + (E_d + E_r) \times A \times FS_d]$$

Donde:

$Q_{GAN,t}$	=	Ganancia instantánea de calor sensible (vatios)
A	=	Área total de la superficie acristalada (m ²)
A_{sol}	=	Área de la superficie acristalada con radiación solar directa (m ²)
$FS(\theta)$	=	Factor solar para ángulo de incidencia θ de la radiación solar
FS_d	=	Factor solar para radiación difusa
Fps	=	Factor de protección solar por elementos adicionales de sombra
n	=	Nº de unidades de ventanas del mismo tipo
E_D	=	Radiación directa sobre superficie inclinada (vatios/m ²)
E_d	=	Radiación difusa (vatios/m ²)
E_r	=	Radiación reflejada (vatios/m ²)

1.1.2.- Transmisión paredes y techos

Cerramientos opacos al exterior, excepto los que no reciben los rayos solares.

La ganancia instantánea para cada hora se calcula suponiendo que la transferencia de calor se realiza en modo transitorio, de forma periódica y unidimensional, utilizando los Factores de respuesta periódicos normalizados (CTSFs):

$$Q_{GAN,t} = \sum_{n=0}^{23} c_j \cdot UA (t_{sa,t-n\Delta} - t_{ai})$$

Donde:

$Q_{GAN,t}$	=	Ganancia de calor sensible en el ambiente a través de la superficie interior del techo o pared soleado (w)
A	=	Área de la superficie interior (m ²)
U	=	Transmitancia térmica del cerramiento (W/m ² ·K)
$T_{sa,t-n\Delta}$	=	Temperatura sol aire en el instante $t-n\Delta$
Δ	=	Incremento de tiempos igual a 1 hora.
t_{ai}	=	Temperatura del espacio interior supuesta constante
c_n	=	Factor de respuesta para la hora n

Los coeficientes CTSFs de cada tipo constructivo se obtienen por el método del volumen finito implícito unidimensional (FVM) en función de las distintas capas de materiales que lo componen.

La temperatura sol-aire sirve para corregir el efecto de los rayos solares sobre la superficie exterior del cerramiento:

$$t_{sa} = t_{ec} + \alpha \times \frac{I_t}{h_o} - \varepsilon \times \frac{\Delta R}{h_o} \times \cos(90^\circ - \beta)$$

Donde:

T_{sa}	=	Temperatura sol-aire para un mes y una hora dadas (°C)
T_{ec}	=	Temperatura seca exterior corregida según mes y hora (°C)
I_t	=	Radiación solar incidente en la superficie (w/m²)
h_o	=	Coeficiente de termotransferencia de la superficie (w/m² °C)
α	=	Absorbencia de la superficie a la radiación solar (depende del color)
β	=	Ángulo de inclinación del cerramiento respecto de la vertical (horizontales 90°).
ε	=	Emitancia hemisférica de la superficie.
ΔR	=	Diferencia de radiación superficie/cuerpo negro (w/m²)

1.1.3.- Transmisión excepto paredes y techos

1.1.3.1.- Cerramientos al interior

Ganancias instantáneas por transmisión en cerramientos opacos interiores y que no están expuestos a los rayos solares.

$$Q_{GAN,t} = K \times A \times (t_l - t_{ai})$$

Donde:

$Q_{GAN,t}$	=	Ganancia de calor sensible en el instante t (w)
K	=	Coeficiente de transmisión del cerramiento (w/m².°C)
A	=	Área de la superficie interior (m²)
t_l	=	Temperatura del local contiguo (°C)
t_{ai}	=	Temperatura del espacio interior supuesta constante (°C)

1.1.3.2.- Acristalamientos al exterior

Ganancias instantáneas por transmisión en superficies acristaladas al exterior.

$$Q_{GAN,t} = K \times A \times (t_{ec} - t_{ai})$$

Donde:

$Q_{GAN,t}$	=	Ganancia de calor sensible en el instante t (w)
K	=	Coeficiente de transmisión del cerramiento (w/m².°C)
A	=	Área de la superficie interior (m²)
t_{ec}	=	Temperatura exterior corregida (°C)
t_{ai}	=	Temperatura del espacio interior supuesta constante (°C)

1.1.3.3.- Puertas al exterior

Un caso especial son las puertas al exterior, en las que hay que distinguir según su orientación:

$$Q_{GAN,t} = K \times A \times (t_l - t_{ai})$$

Donde:

$Q_{GAN,t}$	=	Ganancia de calor sensible en el instante t (w)
K	=	Coeficiente de transmisión del cerramiento (w/m ² ·°C)
A	=	Área de la superficie interior (m ²)
t_{ai}	=	Temperatura del espacio interior supuesta constante (°C)
t_l	=	Para orientación Norte: Temperatura exterior corregida (°C) Excepto orientación Norte: Temperatura sol-aire para el instante t (°C)

1.1.4.-Calor interno

1.1.4.1.- Ocupación (personas)

Calor generado por las personas que se encuentran dentro de cada local. Este calor es función principalmente del número de personas y del tipo de actividad que están desarrollando.

$$Q_{GAN,t} = Q_s \times n \times 0'01 \times Fd_t$$

Donde:

$Q_{GAN,t}$	=	Ganancia de calor sensible en el instante t (w)
Q_s	=	Ganancia sensible por persona (w). Depende del tipo de actividad
n	=	Número de ocupantes
Fd_t	=	Porcentaje de ocupación para el instante t (%)

Se considera que 67% del calor sensible se disipa por radiación y el resto por convección.

$$Q_{GANI,t} = Q_l \times n \times 0'01 \times Fd_t$$

Donde:

$Q_{GANI,t}$	=	Ganancia de calor latente en el instante t (w)
Q_l	=	Ganancia latente por persona (w). Depende del tipo de actividad
n	=	Número de ocupantes
Fd_t	=	Porcentaje de ocupación para el instante t (%)

1.1.4.2.- Alumbrado

Calor generado por los aparatos de alumbrado que se encuentran dentro de cada local. Este calor es función principalmente del número y tipo de aparatos.

$$Q_{GAN,t} = Q_s \times n \times 0'01 \times Fd_t$$

Donde:

$Q_{GAN,t}$	=	Ganancia de calor sensible en el instante t (w)
Q_s	=	Potencia por luminaria (w). Para fluorescente se multiplica por 1'25.
n	=	Número de luminarias.
Fd_t	=	Porcentaje de funcionamiento para el instante t (%)

1.1.4.3.- Aparatos eléctricos

Calor generado por los aparatos exclusivamente eléctricos que se encuentran dentro de cada local. Este calor es función principalmente del número y tipo de aparatos.

$$Q_{GAN,t} = Q_s \times n \times 0'01 \times Fd_t$$

Donde:

$Q_{GAN,t}$	=	Ganancia de calor sensible en el instante t (w)
Q_s	=	Ganancia sensible por aparato (w). Depende del tipo.

n = Número de aparatos.
 Fd_t = Porcentaje de funcionamiento para el instante t (%)

Se considera que el 60% del calor sensible se disipa por radiación y el resto por convección.

1.1.4.4.- Aparatos térmicos

Calor generado por los aparatos térmicos que se encuentran dentro de cada local. Este calor es función principalmente del número y tipo de aparatos.

$$Q_{GAN,t} = Q_s \times n \times 0'01 \times Fd_t$$

Donde:

$Q_{GAN,t}$ = Ganancia de calor sensible en el instante t (w)
 Q_s = Ganancia sensible por aparato (w). Depende del tipo.
 n = Número de aparatos.
 Fd_t = Porcentaje de funcionamiento para el instante t (%)

Se considera que el 60% del calor sensible se disipa por radiación y el resto por convección.

$$Q_{GANI,t} = Q_l \times n \times 0'01 \times Fd_t$$

Donde:

$Q_{GANI,t}$ = Ganancia de calor latente en el instante t (w)
 Q_l = Ganancia latente por aparato (w). Depende del tipo
 n = Número de aparatos
 Fd_t = Porcentaje de funcionamiento para el instante t (%)

1.1.5.- Aire exterior

Ganancias instantáneas de calor debido al aire exterior de ventilación. Estas ganancias pasan directamente a ser cargas de refrigeración.

$$Q_{GAN,t} = 0'34 \times f_a \times V_{aes} \times 0'01 \times Fd_t \times (t_{ec} - t_{ai})$$

Donde:

$Q_{GAN,t}$ = Ganancia de calor sensible en el instante t (w)
 f_a = Coeficiente corrector por altitud geográfica.
 V_{ae} = Caudal de aire exterior (m³/h).
 t_{ec} = Temperatura seca exterior corregida (°C).
 t_{ai} = Temperatura del espacio interior supuesta constante (°C)
 Fd_t = Porcentaje de funcionamiento para el instante t (%)

Se considera que el 100% del calor sensible aparece por convección.

$$Q_{GANI,t} = 0'83 \times f_a \times V_{aes} \times 0'01 \times Fd_t \times (X_{ec} - X_{ai})$$

Donde:

$Q_{GANI,t}$ = Ganancia de calor sensible en el instante t (w)
 f_a = Coeficiente corrector por altitud geográfica.
 V_{ae} = Caudal de aire exterior (m³/h).
 X_{ec} = Humedad específica exterior corregida (gr agua/kg aire).
 X_{ai} = Humedad específica del espacio interior (gr agua/kg aire)
 Fd_t = Porcentaje de funcionamiento para el instante t (%)

1.2.- Cargas de refrigeración

La carga de refrigeración depende de la magnitud y naturaleza de la ganancia térmica instantánea, así como del tipo de construcción del local, de su contenido, tipo de iluminación y de su nivel de circulación de aire.

Las ganancias instantáneas de calor latente, así como las partes correspondientes de calor sensible que aparecen por convección pasan directamente a ser cargas de refrigeración.

Las ganancias debidas a la radiación y transmisión se transforman en cargas de refrigeración por medio del método de las series radiantes temporales (RTSM):

$$Q_{REF,t} = r_0 \times Q_{GAN,t} + r_1 \times Q_{GAN,t-\Delta} + r_2 \times Q_{GAN,t-\Delta 2} + \dots + r_{23} \times Q_{GAN,t-\Delta 23}$$

$Q_{REF,t}$	=	Carga de refrigeración para el instante t (w)
$Q_{GAN,t}$	=	Ganancia de calor en el instante t (w)
Δ	=	Incremento de tiempos igual a 1 hora.
$r_0, r_1 \dots r_{23}$	=	Factores RTF.

Se utilizan dos juegos de factores RTF, uno para las ganancias solares y otro para las no solares. Estos coeficientes se obtienen en función de la geometría de cada zona y de la composición de los cerramientos que la delimitan.

ANEJO 2. DETALLE DEL CÁLCULO TÉRMICO

2.1.- EVOLUCIÓN ANUAL DE TEMPERATURA EXTERIOR SECA MÁXIMA (°C)

Hora	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
1	14,5	17,0	19,6	20,1	21,1	22,2	22,8	22,8	21,7	20,6	18,5	16,9
2	14,3	16,8	19,4	19,9	20,9	22,0	22,6	22,6	21,5	20,4	18,3	16,7
3	14,1	16,6	19,2	19,7	20,7	21,8	22,4	22,4	21,3	20,2	18,1	16,5
4	13,9	16,4	19,0	19,5	20,5	21,6	22,2	22,2	21,1	20,0	17,9	16,3
5	13,7	16,2	18,9	19,4	20,3	21,4	22,0	22,0	20,9	19,8	17,8	16,1
6	13,6	16,0	18,7	19,2	20,1	21,2	21,8	21,8	20,7	19,6	17,6	15,9
7	14,7	17,1	19,8	20,3	21,2	22,3	22,9	22,9	21,8	20,7	18,7	17,0
8	15,8	18,2	20,9	21,4	22,4	23,4	24,0	24,0	22,9	21,9	19,8	18,1
9	16,7	19,2	21,8	22,3	23,3	24,3	24,9	24,9	23,9	22,8	20,7	19,0
10	17,6	20,1	22,7	23,2	24,2	25,3	25,9	25,9	24,8	23,7	21,6	19,9
11	18,8	21,2	23,9	24,4	25,4	26,4	27,0	27,0	25,9	24,9	22,8	21,1
12	20,0	22,4	25,1	25,6	26,5	27,6	28,2	28,2	27,1	26,0	24,0	22,3
13	21,1	23,5	26,2	26,7	27,6	28,7	29,3	29,3	28,2	27,1	25,1	23,4
14	22,2	24,6	27,3	27,8	28,7	29,8	30,4	30,4	29,3	28,2	26,2	24,5
15	22,8	25,2	27,9	28,4	29,3	30,4	31,0	31,0	29,9	28,8	26,8	25,1
16	22,2	24,6	27,3	27,8	28,7	29,8	30,4	30,4	29,3	28,2	26,2	24,5
17	21,8	24,3	26,9	27,4	28,4	29,5	30,1	30,1	29,0	27,9	25,8	24,1
18	21,5	23,9	26,6	27,1	28,1	29,1	29,7	29,7	28,6	27,6	25,5	23,8
19	20,3	22,8	25,5	26,0	26,9	28,0	28,6	28,6	27,5	26,4	24,4	22,7
20	19,2	21,7	24,3	24,8	25,8	26,9	27,5	27,5	26,4	25,3	23,2	21,5
21	18,1	20,6	23,2	23,7	24,7	25,8	26,4	26,4	25,3	24,2	22,1	20,5
22	17,1	19,5	22,2	22,7	23,6	24,7	25,3	25,3	24,2	23,1	21,1	19,4
23	15,9	18,3	21,0	21,5	22,5	23,5	24,1	24,1	23,0	22,0	19,9	18,2
24	14,7	17,2	19,8	20,3	21,3	22,4	23,0	23,0	21,9	20,8	18,7	17,0

2.2.- EVOLUCIÓN ANUAL DE TEMPERATURA EXTERIOR HÚMEDA MÁXIMA (°C)

Hora	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
1	11,5	13,7	16,1	16,6	17,5	18,4	18,9	18,9	17,9	17,0	15,1	13,6
2	11,4	13,5	15,9	16,4	17,3	18,2	18,8	18,8	17,8	16,8	15,0	13,4
3	11,2	13,4	15,7	16,2	17,1	18,0	18,6	18,6	17,6	16,7	14,8	13,3
4	11,0	13,2	15,6	16,0	16,9	17,9	18,4	18,4	17,5	16,5	14,6	13,1
5	10,8	13,0	15,4	15,8	16,8	17,7	18,2	18,2	17,3	16,3	14,4	12,9
6	10,7	12,9	15,2	15,7	16,6	17,5	18,0	18,0	17,1	16,1	14,3	12,8
7	11,6	13,8	16,3	16,7	17,6	18,5	19,1	19,1	18,1	17,1	15,2	13,7
8	12,6	14,9	17,3	17,7	18,6	19,5	20,1	20,1	19,1	18,1	16,3	14,8
9	13,4	15,7	18,0	18,5	19,4	20,4	20,9	20,9	20,0	18,9	17,1	15,5
10	14,3	16,5	18,9	19,3	20,3	21,2	21,8	21,8	20,8	19,8	17,9	16,4
11	15,3	17,6	20,0	20,4	21,3	22,3	22,8	22,8	21,8	20,9	18,9	17,5
12	16,4	18,6	21,0	21,5	22,4	23,3	23,8	23,8	22,9	21,9	20,1	18,5
13	17,4	19,6	22,0	22,5	23,3	24,3	24,5	24,5	23,9	22,9	21,0	19,5
14	18,4	20,6	23,0	23,2	23,8	24,8	24,8	24,8	24,2	23,7	22,0	20,5
15	20,3	21,6	23,1	23,2	23,8	24,8	24,8	24,8	24,2	23,7	22,7	21,7
16	18,4	20,6	23,0	23,2	23,8	24,8	24,8	24,8	24,2	23,7	22,0	20,5
17	18,1	20,3	22,7	22,9	23,5	24,5	24,5	24,5	23,9	23,4	21,7	20,2
18	17,8	20,0	22,4	22,6	23,2	24,2	24,2	24,2	23,6	23,1	21,4	19,9
19	16,8	19,0	21,4	21,8	22,7	23,6	24,1	24,1	23,2	22,3	20,4	18,8
20	15,7	17,9	20,4	20,8	21,7	22,7	23,2	23,2	22,2	21,2	19,3	17,8
21	14,8	17,0	19,4	19,9	20,7	21,7	22,2	22,2	21,2	20,3	18,4	16,9
22	13,8	16,0	18,4	18,8	19,7	20,7	21,3	21,3	20,3	19,3	17,4	15,9
23	12,8	15,0	17,4	17,8	18,7	19,6	20,2	20,2	19,2	18,2	16,4	14,9
24	11,7	13,9	16,3	16,8	17,6	18,6	19,1	19,1	18,1	17,2	15,3	13,8

2.3.- HOJA DE CARGAS PARA REFRIGERACIÓN DEL SISTEMA

EXPEDIENTE: K192632 FECHA: 14/12/2020

PROYECTO: Oficines Castelldefels

SISTEMA: LOCAL A

CONDICIONES DE DISEÑO: Estimado para las 16 hora solar del mes de Julio.

	T.seca	T.húm.	H.rel.	H.esp.
Exterior:	30,4 °C	24,8 °C	63,6 %	17,45 g/kg

GANANCIAS DE CALOR:

Ts (°C)	Th (°C)	Área (m²)	Vol. (m³)	Gsc (W)	Tpt (W)	Tept (W)	Cis (W)	Aes (W)	Cil (W)	Ael (W)	RSHF	C.refr. (W)
AAP001 - Espai atenció públic												
25,0	17,9	149,7	381,7	7.137	727	726	2.702	224	1.159	1.577	0,907	14.251
ARC001 Àrea recepció												
25,0	17,9	132,0	336,6	3.872	91	635	2.105	328	773	1.340	0,897	9.144
ETT001 Espai treball tancat 1												
25,0	17,9	9,4	24,0	1.158	19	182	222	41	97	168	0,942	1.886
ETT002/3/4 - Espai de treball 2/3/4												
25,0	17,9	9,4	24,0	0	0	46	214	55	97	164	0,729	576
ETT002/3/4 - Espai de treball 2/3/4												
25,0	17,9	9,4	24,0	0	0	46	214	55	97	164	0,729	576
ETT002/3/4 - Espai de treball 2/3/4												
25,0	17,9	9,4	24,0	0	0	46	214	55	97	164	0,729	576
ETO002 - Espai treball obert 1												
25,0	17,9	42,6	108,6	0	0	267	647	110	193	328	0,826	1.545
ETO005 - Espai treball obert 2												
25,0	17,9	11,0	28,1	447	32	142	232	44	97	175	0,898	1.169
ETT007 - Espai treball tancat 5												
25,0	17,9	10,0	25,5	1.390	19	145	225	45	97	153	0,948	2.073
ETT008 - Espai treball tancat 6												
25,0	17,9	10,0	25,5	1.308	20	140	225	45	97	153	0,946	1.988
CARGA DE REFRIGERACIÓN TOTAL												
		392,9	1.001,9	10.262	1.169	2.754	7.181	1.438	2.801	4.917	0,884	30.521

Factor de seguridad: 5%

Caudal total de aire exterior: 2.610,0 m³/h

Carga de refrigeración por unidad de superficie: 77,7 W/m²

Ts: Temperatura seca interior (°C).

Th: Temperatura húmeda interior (°C).

Vol.: Volumen de la zona.

Gsc: Ganancia solar cristal.

Tpt: Transmisión paredes y techo.

Tept: Transmisión excepto paredes y techo.

Cis: Calor interno sensible.

Aes: Aire exterior sensible.

Cil: Calor interno latente.

Ael: Aire exterior latente.

RSHF: Factor de calor sensible de la zona.

C.Refr.: Cargas de refrigeración.

HOJA DE CARGAS PARA CALEFACCIÓN DEL SISTEMA

EXPEDIENTE: K192632
PROYECTO: Oficines Castelldefels
SISTEMA: LOCAL A

FECHA: 14/12/2020

CONDICIONES DE DISEÑO:

Temperatura exterior: 1,3 °C
Días grado acumulados: 863
Orientación del viento dominante: N
Velocidad del viento dominante: 3,60 m/s

PÉRDIDAS DE CALOR:

ZONAS	Tsi (°C)	Área (m²)	Vol. (m³)	Tae (W)	Tol (W)	Ipv (W)	Vae (W)	C calef. (W)
AAP001 - Espai atenció públic	21,0	149,7	381,7	3.444	1.803	762	2.496	8.504
ARC001 Àrea recepció	21,0	132,0	336,6	1.613	1.452	330	1.664	5.059
ETT001 Espai treball tancat 1	21,0	9,4	24,0	456	236	99	208	1.000
ETT002/3/4 - Espai de treball 2/3/4	21,0	9,4	24,0	0	227	0	208	435
ETT002/3/4 - Espai de treball 2/3/4	21,0	9,4	24,0	0	227	0	208	435
ETT002/3/4 - Espai de treball 2/3/4	21,0	9,4	24,0	0	227	0	208	435
ETO002 - Espai treball obert 1	21,0	42,6	108,6	0	1.293	0	416	1.709
ETO005 - Espai treball obert 2	21,0	11,0	28,1	344	338	62	208	952
ETT007 - Espai treball tancat 5	21,0	10,0	25,5	355	293	129	208	985
ETT008 - Espai treball tancat 6	21,0	10,0	25,5	343	293	121	208	965
CARGA DE CALEFACCIÓN TOTAL		392,9	1.001,9	6.556	6.389	1.503	6.031	20.479

Factor de seguridad: 15,0%

Caudal total de aire exterior: 2.610,0 m³/h

Carga de calefacción por unidad de superficie: 52,1 W/m²

Tsi: Temperatura seca interior (°C).
Vol.: Volumen de la zona.
Tae: Transmisión ambiente exterior.
Tol: Transmisión otros locales.

Ipv: Infiltraciones puertas y ventanas.
Vae: Ventilación aire exterior.
C. calef.: Cargas de calefacción.

ABREVIATURAS Y UNIDADES:

Or.: Orientación del cerramiento exterior
SC: Coeficiente de sombreado (adimensional)
K: Coeficiente de transmisión (W/m².°C)
Tsa: Temperatura Sol-Aire (°C)
Tec: Temperatura exterior corregida (°C)
Tac: Temperatura ambiente contiguo (°C)
Xec: Humedad específica exterior (g/kg)

Ud. Número de elementos del mismo tipo
Caudal: Aire exterior (m³/h)
Sup.: Superficie de cerramientos (m²)
Presión: Presión del viento (Pa)
Supl.: Suplemento por orientación.
G.Inst.: Ganancias instantáneas (W)
Carga.Refr.: Cargas de refrigeración (W)
Carga.Calef.: Cargas de calefacción (W)

EXPEDIENTE	K192632	HOJA DE CARGAS PARA REFRIGERACIÓN DE ZONA (Máximas por Zona)					
PROYECTO	Oficines Castelldefels						
FECHA	14/12/2020						
SISTEMA	LOCAL A	FECHA CÁLCULO	11 Hora solar Agosto				
ZONA	AAP001 - Espai atenció públic	CONDICIONES	Ts (°C)	Th (°C)	Hr (%)	Xe (g/kg)	
DESTINADA A	Oficinas	Exteriores	27,0	22,8	70,0	15,75	
DIMENSIONES	149,7 m² x 2,55 m	Interiores	25,0	17,9	50,0	9,85	
VOLUMEN	381,7 m³	Diferencias	2,0	4,9	20,0	5,90	
GANANCIA SOLAR CRISTAL	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Sup. (m²)	SC	Ud.	G. Inst. (W)	Carga Refr. (W)
Ventana SE 11,9 m²	APE.HUE.ZONA.C	SE	11,9	0,70	1	3.812	2.199
Ventana SE 12,1 m²	APE.HUE.ZONA.C	SE	12,1	0,70	1	3.889	2.244
Ventana SE 12,7 m²	APE.HUE.ZONA.C	SE	12,7	0,70	1	4.079	2.353
							7.137
TRANSMISIÓN PAREDES Y TECHO	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Sup. (m²)	K	Tsa	G. Inst. (W)	Carga Refr. (W)
Cubierta 1	CUBIERTA_ZONA_C	H	149,7	0,40	67,5	517	614
Fachada SE 51,9 m²	FACHADA_ZONA_C	SE	15,3	0,73	51,1	81	78
							727
TRANSMISIÓN EXCEPTO PAREDES Y TECHO	CÓDIGO MATERIAL	Sup. (m²)		K	Tac	G. Inst. (W)	Carga Refr. (W)
Suelo interior 1	SUELO_ZONA_C	149,7		0,50	26,0	76	66
Ventana SE 11,9 m²	APE.HUE.ZONA.C	11,9		2,00	27,0	47	177
Ventana SE 12,1 m²	APE.HUE.ZONA.C	12,1		2,00	27,0	48	181
Ventana SE 12,7 m²	APE.HUE.ZONA.C	12,7		2,00	27,0	51	190
Cerramiento interior 1	MEDIANERA_ZONA_C	48,5		1,00	26,0	49	43
Cerramiento interior 2	MEDIANERA_ZONA_C	40,3		1,00	26,0	41	35
							726
CALOR SENSIBLE INTERNO	Potencia	Ud.	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Refr. (W)		
24 Ocupantes	78	24	100	1.872	1.451		
12 w/m² Alumbrado AL-i/1w	12	149	100	1.796	1.123		
							2.702
CALOR SENSIBLE AIRE VENTILACIÓN	Caudal	Tec	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Refr. (W)		
1.080,0 m³/h Ventilación (recuperador 70%)	1.080,0	27,0	100	224	224		
							224
TOTAL CALOR SENSIBLE							11.515 W
CALOR LATENTE INTERNO	Potencia	Ud.	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Refr. (W)		
24 Ocupantes	46	24	100	1.104	1.104		
							1.159
CALOR LATENTE AIRE VENTILACIÓN	Caudal	Xec	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Refr. (W)		
1.080,0 m³/h Ventilación (recuperador 70%)	1.080,0	15,75	100	1.577	1.577		
							1.577
TOTAL CALOR LATENTE							2.736 W
CARGA TOTAL DE REFRIGERACIÓN							14.251 W
Factor de calor sensible de la zona (RSHF): 0,907 Factor de seguridad (Aplicado a los resultados parciales y al total): 5 % Carga de refrigeración por unidad de superficie: 95,2 W/m²							

EXPEDIENTE

K192632

PROYECTO

Oficines Castelldefels

FECHA

14/12/2020

SISTEMA

LOCAL A

ZONA

AAP001 - Espai atenció públic

DESTINADA A

Oficinas

DIMENSIONES

149,7 m² x 2,55 m

HOJA DE CARGAS PARA
CALEFACCIÓN DE ZONA

CONDICIONES DE CÁLCULO PARA INVIERNO

Ts

Exterior

Interior

Diferencia

(°C)

1,3

21,0

19,7

VOLUMEN

381,7 m³

TRANSMISIÓN AMBIENTE EXTERIOR	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Supl.	Sup. (m²)	K	Tac	Carga Calef. (W)
Cubierta 1	CUBIERTA_ZONA_C	H	1,000	149,7	0,41	1,3	1.208
Fachada SE 51,9 m²	FACHADA_ZONA_C	SE	1,075	15,3	0,73	1,3	236
Ventana SE 11,9 m²	APE.HUE.ZONA.C	SE	1,075	11,9	2,00	1,3	502
Ventana SE 12,1 m²	APE.HUE.ZONA.C	SE	1,075	12,1	2,00	1,3	512
Ventana SE 12,7 m²	APE.HUE.ZONA.C	SE	1,075	12,7	2,00	1,3	537
3.444							
TRANSMISIÓN CON OTROS LOCALES	CÓDIGO MATERIAL			Sup. (m²)	K	Tac	Carga Calef. (W)
Suelo interior 1	SUELO_ZONA_C			149,7	0,47	11,2	692
Cerramiento interior 1	MEDIANERA_ZONA_C			48,5	1,00	11,2	479
Cerramiento interior 2	MEDIANERA_ZONA_C			40,3	1,00	11,2	397
1.803							
INFILTRACIÓN PUERTAS Y VENTANAS	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Presión	Caudal	Tac	Carga Calef. (W)	
Ventana SE 11,9 m²	APE.HUE.ZONA.C	SE	3,16	32,0	1,3	214	
Ventana SE 12,1 m²	APE.HUE.ZONA.C	SE	3,16	32,6	1,3	219	
Ventana SE 12,7 m²	APE.HUE.ZONA.C	SE	3,16	34,2	1,3	229	
762							
VENTILACIÓN AIRE EXTERIOR					Caudal	Tac	Carga Calef. (W)
1.080,0 m³/h Ventilación (recuperador 70%)					1.080,0	1,3	2.170
2.496							
SUPLEMENTOS							
Por intermitencia (Con utilización de 8 a 12 horas diarias)							15,0%
Otros suplementos							0,0%
Coeficiente total de mayoración							1,150
CARGA TOTAL DE CALEFACCIÓN							8.504 W
Carga de calefacción por unidad de superficie:							56,8 W/m²

EXPEDIENTE	K192632	HOJA DE CARGAS PARA REFRIGERACIÓN DE ZONA (Máximas por Zona)					
PROYECTO	Oficines Castelldefels						
FECHA	14/12/2020						
SISTEMA	LOCAL A	FECHA CÁLCULO	17 Hora solar Junio				
ZONA	ARC001 Àrea recepció	CONDICIONES	Ts (°C)	Th (°C)	Hr (%)	Xe (g/kg)	
DESTINADA A	Oficinas	Exteriores	29,5	24,5	66,8	17,36	
DIMENSIONES	132,0 m² x 2,55 m	Interiores	25,0	17,9	50,0	9,85	
VOLUMEN	336,6 m³	Diferencias	4,5	6,6	16,8	7,51	
GANANCIA SOLAR CRISTAL	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Sup. (m²)	SC	Ud.	G. Inst. (W)	Carga Refr. (W)
Ventana NO 4,0 m²	APE.HUE.ZONA.C	NO	4,0	0,70	1	1.372	581
Ventana NO 11,3 m²	APE.HUE.ZONA.C	NO	11,3	0,70	1	3.904	1.655
Ventana NO 9,9 m²	APE.HUE.ZONA.C	NO	9,9	0,70	1	3.424	1.451
							3.872
TRANSMISIÓN PAREDES Y TECHO	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Sup. (m²)	K	Tsa	G. Inst. (W)	Carga Refr. (W)
Fachada NO 42,9 m²	FACHADA_ZONA_C	NO	17,7	0,73	54,1	99	86
							91
TRANSMISIÓN EXCEPTO PAREDES Y TECHO	CÓDIGO MATERIAL	Sup. (m²)		K	Tac	G. Inst. (W)	Carga Refr. (W)
Suelo interior 1	SUELO_ZONA_C	132,0		0,50	27,2	148	112
Techo interior 1	SUELO_ZONA_C	132,0		0,47	27,2	138	104
Ventana NO 4,0 m²	APE.HUE.ZONA.C	4,0		2,00	29,5	35	61
Ventana NO 11,3 m²	APE.HUE.ZONA.C	11,3		2,00	29,5	99	175
Ventana NO 9,9 m²	APE.HUE.ZONA.C	9,9		2,00	29,5	87	153
							635
CALOR SENSIBLE INTERNO	Potencia		Ud.	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Refr. (W)	
16 Ocupantes	78		16	100	1.248	982	
12 w/m² Alumbrado AL-i/1w	12		132	100	1.584	1.022	
							2.105
CALOR SENSIBLE AIRE VENTILACIÓN	Caudal		Tec	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Refr. (W)	
720,0 m³/h Ventilación (recuperador 70%)	720,0		29,5	100	328	328	
							328
TOTAL CALOR SENSIBLE							7.031 W
CALOR LATENTE INTERNO	Potencia		Ud.	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Refr. (W)	
16 Ocupantes	46		16	100	736	736	
							773
CALOR LATENTE AIRE VENTILACIÓN	Caudal		Xec	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Refr. (W)	
720,0 m³/h Ventilación (recuperador 70%)	720,0		17,36	100	1.340	1.340	
							1.340
TOTAL CALOR LATENTE							2.113 W
CARGA TOTAL DE REFRIGERACIÓN							9.144 W
Factor de calor sensible de la zona (RSHF): 0,897 Factor de seguridad (Aplicado a los resultados parciales y al total): 5 % Carga de refrigeración por unidad de superficie: 69,3 W/m²							

EXPEDIENTE	K192632	HOJA DE CARGAS PARA REFRIGERACIÓN DE ZONA (Máximas por Zona)					
PROYECTO	Oficines Castelldefels						
FECHA	14/12/2020						
SISTEMA	LOCAL A	FECHA CÁLCULO	17 Hora solar Junio				
ZONA	ETT001 Espai treball tancat 1	CONDICIONES	Ts (°C)	Th (°C)	Hr (%)	Xe (g/kg)	
DESTINADA A	Oficinas	Exteriores	29,5	24,5	66,8	17,36	
DIMENSIONES	9,4 m² x 2,55 m	Interiores	25,0	17,9	50,0	9,85	
VOLUMEN	24,0 m³	Diferencias	4,5	6,6	16,8	7,51	
GANANCIA SOLAR CRISTAL	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Sup. (m²)	SC	Ud.	G. Inst. (W)	Carga Refr. (W)
Ventana NO 7,6 m²	APE.HUE.ZONA.C	NO	7,6	0,70	1	2.615	1.103
							1.158
TRANSMISIÓN PAREDES Y TECHO	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Sup. (m²)	K	Tsa	G. Inst. (W)	Carga Refr. (W)
Fachada NO 11,4 m²	FACHADA_ZONA_C	NO	3,8	0,73	54,1	21	18
							19
TRANSMISIÓN EXCEPTO PAREDES Y TECHO	CÓDIGO MATERIAL	Sup. (m²)		K	Tac	G. Inst. (W)	Carga Refr. (W)
Suelo interior 1	SUELO_ZONA_C	9,4		0,50	27,2	11	8
Techo interior 1	SUELO_ZONA_C	9,4		0,47	27,2	10	8
Ventana NO 7,6 m²	APE.HUE.ZONA.C	7,6		2,00	29,5	67	136
Cerramiento interior 1	MEDIANERA_ZONA_C	11,7		1,00	27,2	26	21
							182
CALOR SENSIBLE INTERNO		Potencia	Ud.	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Refr. (W)	
2 Ocupantes		78	2	100	156	130	
12 w/m² Alumbrado AL-i/1w		12	9	100	113	81	
							222
CALOR SENSIBLE AIRE VENTILACIÓN		Caudal	Tec	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Refr. (W)	
90,0 m³/h Ventilación (recuperador 70%)		90,0	29,5	100	41	41	
							41
TOTAL CALOR SENSIBLE							1.622 W
CALOR LATENTE INTERNO		Potencia	Ud.	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Refr. (W)	
2 Ocupantes		46	2	100	92	92	
							97
CALOR LATENTE AIRE VENTILACIÓN		Caudal	Xec	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Refr. (W)	
90,0 m³/h Ventilación (recuperador 70%)		90,0	17,36	100	168	168	
							168
TOTAL CALOR LATENTE							264 W
CARGA TOTAL DE REFRIGERACIÓN							1.886 W
Factor de calor sensible de la zona (RSHF): 0,942 Factor de seguridad (Aplicado a los resultados parciales y al total): 5 % Carga de refrigeración por unidad de superficie: 200,6 W/m²							

EXPEDIENTE	K192632	HOJA DE CARGAS PARA CALEFACCIÓN DE ZONA						
PROYECTO	Oficines Castelldefels							
FECHA	14/12/2020							
SISTEMA	LOCAL A	CONDICIONES DE CÁLCULO PARA INVIERNO						
ZONA	ETT001 Espai treball tancat 1	Ts		Exterior		Interior		Diferencia
DESTINADA A	Oficinas	(°C)		1,3		21,0		19,7
DIMENSIONES	9,4 m² x 2,55 m	VOLUMEN		24,0 m³				
TRANSMISIÓN AMBIENTE EXTERIOR		CÓDIGO MATERIAL	Or.	Supl.	Sup. (m²)	K	Tac	Carga Calef. (W)
Fachada NO 11,4 m²		FACHADA_ZONA_C	NO	1,125	3,8	0,73	1,3	61
Ventana NO 7,6 m²		APE.HUE.ZONA.C	NO	1,125	7,6	2,00	1,3	336
								456
TRANSMISIÓN CON OTROS LOCALES		CÓDIGO MATERIAL			Sup. (m²)	K	Tac	Carga Calef. (W)
Suelo interior 1		SUELO_ZONA_C			9,4	0,47	11,2	43
Techo interior 1		SUELO_ZONA_C			9,4	0,50	11,2	46
Cerramiento interior 1		MEDIANERA_ZONA_C			11,7	1,00	11,2	116
								236
INFILTRACIÓN PUERTAS Y VENTANAS		CÓDIGO MATERIAL	Or.	Presión	Caudal	Tac	Carga Calef. (W)	
Ventana NO 7,6 m²		APE.HUE.ZONA.C	NO	1,58	12,9	1,3	86	
								99
VENTILACIÓN AIRE EXTERIOR					Caudal	Tac	Carga Calef. (W)	
90,0 m³/h Ventilación (recuperador 70%)					90,0	1,3	181	
								208
SUPLEMENTOS								
Por intermitencia (Con utilización de 8 a 12 horas diarias)								15,0%
Otros suplementos								0,0%
Coeficiente total de mayoración								1,150
CARGA TOTAL DE CALEFACCIÓN								1.000 W
Carga de calefacción por unidad de superficie:								106,4 W/m²

EXPEDIENTE	K192632	HOJA DE CARGAS PARA REFRIGERACIÓN DE ZONA (Máximas por Zona)				
PROYECTO	Oficines Castelldefels					
FECHA	14/12/2020					
SISTEMA	LOCAL A	FECHA CÁLCULO	15 Hora solar Julio			
ZONA	ETT002/3/4 - Espai de treball 2/3/4	CONDICIONES	Ts (°C)	Th (°C)	Hr (%)	Xe (g/kg)
DESTINADA A	Oficinas	Exteriores	31,0	24,8	60,6	17,19
DIMENSIONES	9,4 m² x 2,55 m	Interiores	25,0	17,9	50,0	9,85
VOLUMEN	24,0 m³	Diferencias	6,0	6,9	10,6	7,34
TRANSMISIÓN EXCEPTO PAREDES Y TECHO	CÓDIGO MATERIAL	Sup. (m²)	K	Tac	G. Inst. (W)	Carga Refr. (W)
Suelo interior 1	SUELO_ZONA_C	9,4	0,50	28,0	14	10
Techo interior 1	SUELO_ZONA_C	9,4	0,47	28,0	13	10
Cerramiento interior 1	MEDIANERA_ZONA_C	10,9	1,00	28,0	33	24
						46
CALOR SENSIBLE INTERNO	Potencia	Ud.	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Refr. (W)	
2 Ocupantes	78	2	100	156	126	
12 w/m² Alumbrado AL-i/1w	12	9	100	113	77	
						214
CALOR SENSIBLE AIRE VENTILACIÓN	Caudal	Tec	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Refr. (W)	
90,0 m³/h Ventilación (recuperador 70%)	90,0	31,0	100	55	55	
						55
TOTAL CALOR SENSIBLE						315 W
CALOR LATENTE INTERNO	Potencia	Ud.	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Refr. (W)	
2 Ocupantes	46	2	100	92	92	
						97
CALOR LATENTE AIRE VENTILACIÓN	Caudal	Xec	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Refr. (W)	
90,0 m³/h Ventilación (recuperador 70%)	90,0	17,19	100	164	164	
						164
TOTAL CALOR LATENTE						260 W
CARGA TOTAL DE REFRIGERACIÓN						576 W
Factor de calor sensible de la zona (RSHF): 0,729 Factor de seguridad (Aplicado a los resultados parciales y al total): 5 % Carga de refrigeración por unidad de superficie: 61,2 W/m²						

EXPEDIENTE	K192632	HOJA DE CARGAS PARA CALEFACCIÓN DE ZONA				
PROYECTO	Oficines Castelldefels					
FECHA	14/12/2020					
SISTEMA	LOCAL A	CONDICIONES DE CÁLCULO PARA INVIERNO				
ZONA	ETT002/3/4 - Espai de treball 2/3/4	Ts	Exterior	Interior	Diferencia	
DESTINADA A	Oficinas	(°C)	1,3	21,0	19,7	
DIMENSIONES	9,4 m² x 2,55 m	VOLUMEN	24,0 m³			
TRANSMISIÓN CON OTROS LOCALES	CÓDIGO MATERIAL		Sup. (m²)	K	Tac	Carga Calef. (W)
Suelo interior 1	SUELO_ZONA_C		9,4	0,47	11,2	43
Techo interior 1	SUELO_ZONA_C		9,4	0,50	11,2	46
Cerramiento interior 1	MEDIANERA_ZONA_C		10,9	1,00	11,2	108
						227
VENTILACIÓN AIRE EXTERIOR			Caudal	Tac	Carga Calef. (W)	
90,0 m³/h Ventilación (recuperador 70%)			90,0	1,3	181	
						208
SUPLEMENTOS						
Por intermitencia (Con utilización de 8 a 12 horas diarias)						15,0%
Otros suplementos						0,0%
Coeficiente total de mayoración						1,150
CARGA TOTAL DE CALEFACCIÓN						435 W
Carga de calefacción por unidad de superficie:						46,3 W/m²

EXPEDIENTE	K192632	HOJA DE CARGAS PARA REFRIGERACIÓN DE ZONA (Máximas por Zona)				
PROYECTO	Oficines Castelldefels					
FECHA	14/12/2020					
SISTEMA	LOCAL A	FECHA CÁLCULO	15 Hora solar Julio			
ZONA	ETO002 - Espai treball obert 1	CONDICIONES	Ts (°C)	Th (°C)	Hr (%)	Xe (g/kg)
DESTINADA A	Oficinas	Exteriores	31,0	24,8	60,6	17,19
DIMENSIONES	42,6 m² x 2,55 m	Interiores	25,0	17,9	50,0	9,85
VOLUMEN	108,6 m³	Diferencias	6,0	6,9	10,6	7,34
TRANSMISIÓN EXCEPTO PAREDES Y TECHO	CÓDIGO MATERIAL	Sup. (m²)	K	Tac	G. Inst. (W)	Carga Refr. (W)
Suelo interior 1	SUELO_ZONA_C	42,6	0,50	28,0	64	48
Techo interior 1	SUELO_ZONA_C	42,6	0,47	28,0	60	45
Cerramiento interior 1	MEDIANERA_ZONA_C	48,3	1,00	28,0	145	108
Cerramiento interior 2	MEDIANERA_ZONA_C	24,4	1,00	28,0	73	54
						267
CALOR SENSIBLE INTERNO	Potencia	Ud.	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Refr. (W)	
4 Ocupantes	78	4	100	312	257	
12 w/m² Alumbrado AL-i/1w	12	42	100	511	360	
						647
CALOR SENSIBLE AIRE VENTILACIÓN	Caudal	Tec	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Refr. (W)	
180,0 m³/h Ventilación (recuperador 70%)	180,0	31,0	100	110	110	
						110
TOTAL CALOR SENSIBLE						1.024 W
CALOR LATENTE INTERNO	Potencia	Ud.	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Refr. (W)	
4 Ocupantes	46	4	100	184	184	
						193
CALOR LATENTE AIRE VENTILACIÓN	Caudal	Xec	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Refr. (W)	
180,0 m³/h Ventilación (recuperador 70%)	180,0	17,19	100	328	328	
						328
TOTAL CALOR LATENTE						521 W
CARGA TOTAL DE REFRIGERACIÓN						1.545 W
Factor de calor sensible de la zona (RSHF): 0,826						
Factor de seguridad (Aplicado a los resultados parciales y al total): 5 %						
Carga de refrigeración por unidad de superficie: 36,3 W/m²						

EXPEDIENTE	K192632	HOJA DE CARGAS PARA CALEFACCIÓN DE ZONA				
PROYECTO	Oficines Castelldefels					
FECHA	14/12/2020					
SISTEMA	LOCAL A	CONDICIONES DE CÁLCULO PARA INVIERNO				
ZONA	ETO002 - Espai treball obert 1	Ts	Exterior	Interior	Diferencia	
DESTINADA A	Oficinas	(°C)	1,3	21,0	19,7	
DIMENSIONES	42,6 m² x 2,55 m	VOLUMEN	108,6 m³			
TRANSMISIÓN CON OTROS LOCALES	CÓDIGO MATERIAL		Sup. (m²)	K	Tac	Carga Calef. (W)
Suelo interior 1	SUELO_ZONA_C		42,6	0,47	11,2	197
Techo interior 1	SUELO_ZONA_C		42,6	0,50	11,2	211
Cerramiento interior 1	MEDIANERA_ZONA_C		48,3	1,00	11,2	476
Cerramiento interior 2	MEDIANERA_ZONA_C		24,4	1,00	11,2	241
						1.293
VENTILACIÓN AIRE EXTERIOR			Caudal	Tac	Carga Calef. (W)	
180,0 m³/h Ventilación (recuperador 70%)			180,0	1,3	362	
						416
SUPLEMENTOS						
Por intermitencia (Con utilización de 8 a 12 horas diarias)						15,0%
Otros suplementos						0,0%
Coeficiente total de mayoración						1,150
CARGA TOTAL DE CALEFACCIÓN						1.709 W
Carga de calefacción por unidad de superficie:						40,1 W/m²

EXPEDIENTE	K192632	HOJA DE CARGAS PARA REFRIGERACIÓN DE ZONA (Máximas por Zona)					
PROYECTO	Oficines Castelldefels						
FECHA	14/12/2020						
SISTEMA	LOCAL A	FECHA CÁLCULO	14 Hora solar Junio				
ZONA	ETO005 - Espai treball obert 2	CONDICIONES	Ts (°C)	Th (°C)	Hr (%)	Xe (g/kg)	
DESTINADA A	Oficinas	Exteriores	29,8	24,8	66,8	17,70	
DIMENSIONES	11,0 m² x 2,55 m	Interiores	25,0	17,9	50,0	9,85	
VOLUMEN	28,1 m³	Diferencias	4,8	6,9	16,8	7,85	
GANANCIA SOLAR CRISTAL	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Sup. (m²)	SC	Ud.	G. Inst. (W)	Carga Refr. (W)
Ventana NE 4,7 m²	APE.HUE.ZONA.C	NE	4,7	0,70	1	337	426
							447
TRANSMISIÓN PAREDES Y TECHO	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Sup. (m²)	K	Tsa	G. Inst. (W)	Carga Refr. (W)
Fachada NE 9,5 m²	FACHADA_ZONA_C	NE	4,7	0,73	35,1	36	30
							32
TRANSMISIÓN EXCEPTO PAREDES Y TECHO	CÓDIGO MATERIAL	Sup. (m²)		K	Tac	G. Inst. (W)	Carga Refr. (W)
Suelo interior 1	SUELO_ZONA_C	11,0		0,50	27,4	13	10
Techo interior 1	SUELO_ZONA_C	11,0		0,47	27,4	12	9
Ventana NE 4,7 m²	APE.HUE.ZONA.C	4,7		2,00	29,8	45	83
Cerramiento interior 1	MEDIANERA_ZONA_C	19,1		1,00	27,4	46	34
							142
CALOR SENSIBLE INTERNO		Potencia	Ud.	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Refr. (W)	
2 Ocupantes		78	2	100	156	128	
12 w/m² Alumbrado AL-i/1w		12	11	100	132	93	
							232
CALOR SENSIBLE AIRE VENTILACIÓN		Caudal	Tec	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Refr. (W)	
90,0 m³/h Ventilación (recuperador 70%)		90,0	29,8	100	44	44	
							44
TOTAL CALOR SENSIBLE						897 W	
CALOR LATENTE INTERNO		Potencia	Ud.	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Refr. (W)	
2 Ocupantes		46	2	100	92	92	
							97
CALOR LATENTE AIRE VENTILACIÓN		Caudal	Xec	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Refr. (W)	
90,0 m³/h Ventilación (recuperador 70%)		90,0	17,70	100	175	175	
							175
TOTAL CALOR LATENTE						272 W	
CARGA TOTAL DE REFRIGERACIÓN						1.169 W	
Factor de calor sensible de la zona (RSHF): 0,898 Factor de seguridad (Aplicado a los resultados parciales y al total): 5 % Carga de refrigeración por unidad de superficie: 106,3 W/m²							

EXPEDIENTE	K192632	HOJA DE CARGAS PARA CALEFACCIÓN DE ZONA					
PROYECTO	Oficines Castelldefels						
FECHA	14/12/2020						
SISTEMA	LOCAL A	CONDICIONES DE CÁLCULO PARA INVIERNO					
ZONA	ETO005 - Espai treball obert 2	Ts	Exterior	Interior	Diferencia		
DESTINADA A	Oficinas	(°C)	1,3	21,0	19,7		
DIMENSIONES	11,0 m² x 2,55 m	VOLUMEN	28,1 m³				
TRANSMISIÓN AMBIENTE EXTERIOR	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Supl.	Sup. (m²)	K	Tac	Carga Calef. (W)
Fachada NE 9,5 m²	FACHADA_ZONA_C	NE	1,175	4,7	0,73	1,3	80
Ventana NE 4,7 m²	APE.HUE.ZONA.C	NE	1,175	4,7	2,00	1,3	219
							344
TRANSMISIÓN CON OTROS LOCALES	CÓDIGO MATERIAL			Sup. (m²)	K	Tac	Carga Calef. (W)
Suelo interior 1	SUELO_ZONA_C			11,0	0,47	11,2	51
Techo interior 1	SUELO_ZONA_C			11,0	0,50	11,2	54
Cerramiento interior 1	MEDIANERA_ZONA_C			19,1	1,00	11,2	189
							338
INFILTRACIÓN PUERTAS Y VENTANAS	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Presión	Caudal	Tac	Carga Calef. (W)	
Ventana NE 4,7 m²	APE.HUE.ZONA.C	NE	1,58	8,0	1,3	54	
							62
VENTILACIÓN AIRE EXTERIOR				Caudal	Tac	Carga Calef. (W)	
90,0 m³/h Ventilación (recuperador 70%)				90,0	1,3	181	
							208
SUPLEMENTOS							
Por intermitencia (Con utilización de 8 a 12 horas diarias)							15,0%
Otros suplementos							0,0%
Coeficiente total de mayoración							1,150
CARGA TOTAL DE CALEFACCIÓN							952 W
Carga de calefacción por unidad de superficie:							86,5 W/m²

EXPEDIENTE K192632		HOJA DE CARGAS PARA REFRIGERACIÓN DE ZONA (Máximas por Zona)						
PROYECTO Oficines Castelldefels								
FECHA 14/12/2020								
SISTEMA LOCAL A	ZONA ETT007 - Espai treball tancat 5 DESTINADA A Oficinas DIMENSIONES 10,0 m² x 2,55 m VOLUMEN 25,5 m³		FECHA CÁLCULO		15 Hora solar Septiembre			
CONDICIONES			Ts (°C)	Th (°C)	Hr (%)	Xe (g/kg)		
Exteriores			29,9	24,2	62,7	16,70		
Interiores			25,0	17,9	50,0	9,85		
Diferencias			4,9	6,3	12,7	6,85		
GANANCIA SOLAR CRISTAL		CÓDIGO MATERIAL	Or.	Sup. (m²)	SC	Ud.	G. Inst. (W)	Carga Refr. (W)
Ventana SO 6,2 m²		APE.HUE.ZONA.C	SO	6,2	0,70	1	2.833	1.324
1.390								
TRANSMISIÓN PAREDES Y TECHO		CÓDIGO MATERIAL	Or.	Sup. (m²)	K	Tsa	G. Inst. (W)	Carga Refr. (W)
Fachada SO 9,9 m²		FACHADA_ZONA_C	SO	3,7	0,73	61,9	21	18
19								
TRANSMISIÓN EXCEPTO PAREDES Y TECHO		CÓDIGO MATERIAL	Sup. (m²)		K	Tac	G. Inst. (W)	Carga Refr. (W)
Suelo interior 1		SUELO_ZONA_C	10,0		0,50	27,5	12	9
Techo interior 1		SUELO_ZONA_C	10,0		0,47	27,5	12	8
Ventana SO 6,2 m²		APE.HUE.ZONA.C	6,2		2,00	29,9	60	92
Cerramiento interior 1		MEDIANERA_ZONA_C	16,1		1,00	27,5	40	29
145								
CALOR SENSIBLE INTERNO			Potencia	Ud.	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Refr. (W)	
2 Ocupantes			78	2	100	156	129	
12 w/m² Alumbrado AL-i/1w			12	10	100	120	85	
225								
CALOR SENSIBLE AIRE VENTILACIÓN			Caudal	Tec	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Refr. (W)	
90,0 m³/h Ventilación (recuperador 70%)			90,0	29,9	100	45	45	
45								
TOTAL CALOR SENSIBLE								1.824 W
CALOR LATENTE INTERNO			Potencia	Ud.	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Refr. (W)	
2 Ocupantes			46	2	100	92	92	
97								
CALOR LATENTE AIRE VENTILACIÓN			Caudal	Xec	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Refr. (W)	
90,0 m³/h Ventilación (recuperador 70%)			90,0	16,70	100	153	153	
153								
TOTAL CALOR LATENTE								249 W
CARGA TOTAL DE REFRIGERACIÓN								2.073 W
Factor de calor sensible de la zona (RSHF): 0,948 Factor de seguridad (Aplicado a los resultados parciales y al total): 5 % Carga de refrigeración por unidad de superficie: 207,3 W/m²								

EXPEDIENTE	K192632	HOJA DE CARGAS PARA CALEFACCIÓN DE ZONA					
PROYECTO	Oficines Castelldefels						
FECHA	14/12/2020						
SISTEMA	LOCAL A	CONDICIONES DE CÁLCULO PARA INVIERNO					
ZONA	ETT007 - Espai treball tancat 5	Ts	Exterior	Interior	Diferencia		
DESTINADA A	Oficinas	(°C)	1,3	21,0	19,7		
DIMENSIONES	10,0 m² x 2,55 m	VOLUMEN	25,5 m³				
TRANSMISIÓN AMBIENTE EXTERIOR	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Supl.	Sup. (m²)	K	Tac	Carga Calef. (W)
Fachada SO 9,9 m²	FACHADA_ZONA_C	SO	1,035	3,7	0,73	1,3	55
Ventana SO 6,2 m²	APE.HUE.ZONA.C	SO	1,035	6,2	2,00	1,3	253
							355
TRANSMISIÓN CON OTROS LOCALES	CÓDIGO MATERIAL			Sup. (m²)	K	Tac	Carga Calef. (W)
Suelo interior 1	SUELO_ZONA_C			10,0	0,47	11,2	46
Techo interior 1	SUELO_ZONA_C			10,0	0,50	11,2	49
Cerramiento interior 1	MEDIANERA_ZONA_C			16,1	1,00	11,2	159
							293
INFILTRACIÓN PUERTAS Y VENTANAS	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Presión	Caudal	Tac	Carga Calef. (W)	
Ventana SO 6,2 m²	APE.HUE.ZONA.C	SO	3,16	16,8	1,3	112	
							129
VENTILACIÓN AIRE EXTERIOR				Caudal	Tac	Carga Calef. (W)	
90,0 m³/h Ventilación (recuperador 70%)				90,0	1,3	181	
							208
SUPLEMENTOS							
Por intermitencia (Con utilización de 8 a 12 horas diarias)							15,0%
Otros suplementos							0,0%
Coeficiente total de mayoración							1,150
CARGA TOTAL DE CALEFACCIÓN							985 W
Carga de calefacción por unidad de superficie:							98,5 W/m²

EXPEDIENTE K192632		HOJA DE CARGAS PARA REFRIGERACIÓN DE ZONA (Máximas por Zona)						
PROYECTO Oficines Castelldefels								
FECHA 14/12/2020								
SISTEMA LOCAL A	ZONA ETT008 - Espai treball tancat 6 DESTINADA A Oficinas DIMENSIONES 10,0 m² x 2,55 m VOLUMEN 25,5 m³		FECHA CÁLCULO		15 Hora solar Septiembre			
CONDICIONES			Ts (°C)	Th (°C)	Hr (%)	Xe (g/kg)		
Exteriores			29,9	24,2	62,7	16,70		
Interiores			25,0	17,9	50,0	9,85		
Diferencias			4,9	6,3	12,7	6,85		
GANANCIA SOLAR CRISTAL		CÓDIGO MATERIAL	Or.	Sup. (m²)	SC	Ud.	G. Inst. (W)	Carga Refr. (W)
Ventana SO 5,8 m²		APE.HUE.ZONA.C	SO	5,8	0,70	1	2.660	1.246
								1.308
TRANSMISIÓN PAREDES Y TECHO		CÓDIGO MATERIAL	Or.	Sup. (m²)	K	Tsa	G. Inst. (W)	Carga Refr. (W)
Fachada SO 9,9 m²		FACHADA_ZONA_C	SO	4,1	0,73	61,9	23	19
								20
TRANSMISIÓN EXCEPTO PAREDES Y TECHO		CÓDIGO MATERIAL	Sup. (m²)		K	Tac	G. Inst. (W)	Carga Refr. (W)
Suelo interior 1		SUELO_ZONA_C	10,0		0,50	27,5	12	9
Techo interior 1		SUELO_ZONA_C	10,0		0,47	27,5	12	8
Ventana SO 5,8 m²		APE.HUE.ZONA.C	5,8		2,00	29,9	56	87
Cerramiento interior 1		MEDIANERA_ZONA_C	16,1		1,00	27,5	40	29
								140
CALOR SENSIBLE INTERNO			Potencia	Ud.	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Refr. (W)	
2 Ocupantes			78	2	100	156	129	
12 w/m² Alumbrado AL-i/1w			12	10	100	120	85	
								225
CALOR SENSIBLE AIRE VENTILACIÓN			Caudal	Tec	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Refr. (W)	
90,0 m³/h Ventilación (recuperador 70%)			90,0	29,9	100	45	45	
								45
TOTAL CALOR SENSIBLE								1.738 W
CALOR LATENTE INTERNO			Potencia	Ud.	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Refr. (W)	
2 Ocupantes			46	2	100	92	92	
								97
CALOR LATENTE AIRE VENTILACIÓN			Caudal	Xec	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Refr. (W)	
90,0 m³/h Ventilación (recuperador 70%)			90,0	16,70	100	153	153	
								153
TOTAL CALOR LATENTE								249 W
CARGA TOTAL DE REFRIGERACIÓN								1.988 W
Factor de calor sensible de la zona (RSHF): 0,946 Factor de seguridad (Aplicado a los resultados parciales y al total): 5 % Carga de refrigeración por unidad de superficie: 198,8 W/m²								

EXPEDIENTE	K192632	HOJA DE CARGAS PARA CALEFACCIÓN DE ZONA					
PROYECTO	Oficines Castelldefels						
FECHA	14/12/2020						
SISTEMA	LOCAL A	CONDICIONES DE CÁLCULO PARA INVIERNO					
ZONA	ETT008 - Espai treball tancat 6	Ts	Exterior	Interior	Diferencia		
DESTINADA A	Oficinas	(°C)	1,3	21,0	19,7		
DIMENSIONES	10,0 m² x 2,55 m	VOLUMEN	25,5 m³				
TRANSMISIÓN AMBIENTE EXTERIOR	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Supl.	Sup. (m²)	K	Tac	Carga Calef. (W)
Fachada SO 9,9 m²	FACHADA_ZONA_C	SO	1,035	4,1	0,73	1,3	61
Ventana SO 5,8 m²	APE.HUE.ZONA.C	SO	1,035	5,8	2,00	1,3	238
343							
TRANSMISIÓN CON OTROS LOCALES	CÓDIGO MATERIAL			Sup. (m²)	K	Tac	Carga Calef. (W)
Suelo interior 1	SUELO_ZONA_C			10,0	0,47	11,2	46
Techo interior 1	SUELO_ZONA_C			10,0	0,50	11,2	49
Cerramiento interior 1	MEDIANERA_ZONA_C			16,1	1,00	11,2	159
293							
INFILTRACIÓN PUERTAS Y VENTANAS	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Presión	Caudal	Tac	Carga Calef. (W)	
Ventana SO 5,8 m²	APE.HUE.ZONA.C	SO	3,16	15,7	1,3	105	
121							
VENTILACIÓN AIRE EXTERIOR				Caudal	Tac	Carga Calef. (W)	
90,0 m³/h Ventilación (recuperador 70%)				90,0	1,3	181	
208							
SUPLEMENTOS							
Por intermitencia (Con utilización de 8 a 12 horas diarias)							15,0%
Otros suplementos							0,0%
Coeficiente total de mayoración							1,150
CARGA TOTAL DE CALEFACCIÓN							965 W
Carga de calefacción por unidad de superficie:							96,5 W/m²

3.- ANNEX DE CÀLCULS DE VENTILACIÓ I CLIMATITZACIÓ

3.1.- TAULES CÀLCUL DE CABALS DE VENTILACIÓ

PROJECTE EXECUTIU

El càlcul dels cabals de ventilació dels diferents espais de l'edifici es dimensionaran seguint els criteris marcats pel RITE

- Nivell de qualitat del aire:

	<i>Categoria</i>	<i>Usos del edifici</i>
I	òptima	Hospitals, clíniques, guarderies i laboratoris.
II	Bona	Oficines, residències, sales de lectura, museus, sales de tribunals, aules d'ensenyament o asimilables y piscines.
III	Mitja	Edificis comercials, cines, teatres, sales d'actes, habitacions d'hotel i similars, restaurants, cafetries, bars, sales de festa, gimnasos, locals per fer esport (excepte piscines) i sales d'ordinadors.
IV	Baixa	-

Taula 1.4.2.1 Caudals d'aire exterior

<i>Categoria</i>	<i>dm³/s per persona</i>
I	20
II	12,5
III	8
IV	5

- Classifiquem la ventilació segons la seva eficàcia:

VPD	Ventilació per desplaçament	1,20
VPM	Ventilació per mescla	1,00

EDIFICI

característiques des locals		cabal per persones		CABAL		EFICIÈNCIA VENTILACIÓ	TOTAL VENTILACIÓ (m³/h)
Nº persones	Superfície dependència	CATEGORIA aire interior	l/s	l/s	(m³/h)		

LOCAL A

AAP001 - Espai atenció públic	24	143,66	II	12,5	300,00	1.080,00	VPM	1,00	1.080,00
ARC001 - Àrea de recepció	16	120,08	II	12,5	200,00	720,00	VPM	1,00	720,00
ETT001 - Espai treball tancat 1	2	9,36	II	12,5	25,00	90,00	VPM	1,00	90,00
ETT002 - Espai treball tancat 2	2	9,32	II	12,5	25,00	90,00	VPM	1,00	90,00
ETT003 - Espai treball tancat 3	2	9,44	II	12,5	25,00	90,00	VPM	1,00	90,00
ETT004 - Espai treball tancat 4	2	9,32	II	12,5	25,00	90,00	VPM	1,00	90,00
ETO002 - Espai treball obert 1	4	42,26	II	12,5	50,00	180,00	VPM	1,00	180,00
ETO005 - Espai treball obert 2	2	10,96	II	12,5	25,00	90,00	VPM	1,00	90,00
ETT007 - Espai treball tancat 5	2	10,00	II	12,5	25,00	90,00	VPM	1,00	90,00
ETT008 - Espai treball tancat 6	2	10,00	II	12,5	25,00	90,00	VPM	1,00	90,00

CABALS D'AIRE DE RENOVACIÓ

LOCAL A		2.610,00
ZONA 1	OREQA 015 EEC	1.080,00
ZONA 2	OREQA 015 EEC	1.080,00
ZONA 3	OREQA 006 EEC	450,00
TOTAL		2.610,00

ADEQUACIÓ LOCALS MUNICIPALS A CASTELLDEFELS

En el càlcul dels cabals de ventilació dels banys, vestidors i magatzems d'una escola es dimensionara tenint en compte els següents valors de cabal d'extracció:

Magatzems	0,75	l/s / m ²
Locals de residus	10	l/s / m ²
Vestidors	3	l/s / m ²
Banys	15	l/s / inodor

LOCAL A

	Tipus de local	SUPERFÍCIE ÚTIL (m ²)	Nº INODORS	CABAL (l/s) segons:		TOTAL EXTRACCIÓ (m ³ /h)
				superfície	nº inodors	
ZBA001 - 1	WC		1	0	15	54,00
ZBA001 - 2	WC		1	0	15	54,00
ZBA001 - 3	WC		1	0	15	54,00
ZBA002	WC		1	0	15	54,00
ZBA003	WC		1	0	15	54,00
STI001	MAGATZEM	4,7		0,75	0	12,69
OFF001	MAGATZEM	7,8		0,75	0	21,06
TOTAL CABAL EXTRACCIÓ LOCAL A						303,75

3.2.- CÀLCULS DIMENSIONAT CONDUCTES D'AIRE

PROJECTE DE DISTRIBUCIÓ D'AIRE

1.- MEMÒRIA DE CàLCUL

1.1.-DADES DE L'EDIFICI

Ús de l'edifici:	Administrativo y de oficinas
Altitud geogràfica:	10,00 m m.

1.2.- SUBSISTEMA “FAN-COIL - RPI-2.0 FSN5 E”

1.2.1.- CARACTERÍSTIQUES DEL VENTILADOR

Cabal d'aspiració i descàrrega:	800,0 m³/h.
Pressió estàtica necessària:	84,89 Pa.
Pressió total necessària:	99,57 Pa.
Temperatura de l'aire en els conductes:	20,0 °C °C.
Velocitat de descàrrega:	4,9 m/s m/s.

1.2.2.- MÈTODE DE CàLCUL

Les fórmules de càlcul que s'han utilitzat son les exposades al manual ASHRAE HANDBOOK . FUNDAMENTALS 1997 editat per l'American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers, Inc. y en el Documento Técnico de Instalaciones en la Edificación DTIE 5.01 editat per ATECYR, d'on reproduïm les més importants:

1- Pèrdues de pressió per fricció:

$$\Delta P_f = f \cdot \frac{L}{Dh} \cdot \frac{\rho \cdot v^2}{2} \text{ i fent servir l'equació de Blasius } f = 0,173 \cdot \alpha \cdot Re^{-0,18} \cdot Dh^{-0,04}$$

s'obté l'equació per l'aire humit:

$$\Delta P_f = \alpha \cdot 14,1 \cdot 10^{-3} \cdot L \cdot \frac{v^{1,82}}{Dh^{1,22}}$$

Aquesta equació es vàlida per a temperatures compreses entre 15° y 40°, pressions inferiors a la corresponent a una altitud de 1000 m. i humitats relatives compreses entre 0% y 90%.

Sent:

ΔP_f :	Pèrdues de pressió per fricció en Pa.
f :	Factor de fricció (adimensional).
ϵ :	Rugositat absoluta del material en mm.
Dh :	Diàmetre hidràulic en m.
v :	Velocitat en m/s.
Re :	Numero de Reynolds (adimensional).
L :	Longitud total en m.
α :	Factor que depèn del material utilitzat (adimensional).

2- Pèrdues de pressió per singularitats:

$$\Delta P_s = Co \cdot \frac{\rho \cdot v^2}{2}$$

Sent:

ΔP_s :	Pèrdues de pressió per singularitats en Pa.
Co :	coeficient de pèrdua dinàmica (adimensional).
v :	Velocitat en m/s.
ρ :	Densitat de l'aire humit kg/m³.

Els coeficients Co de pèrdua de càrrega dinàmica estan tabulats pels diferents tipus

d'accessoris utilitzats habitualment a les xarxes de conductes.

3- Pèrdues de pressió total, estàtica i dinàmica:

La pèrdua de pressió total en un sistema s'obté com la suma de les pèrdues per fricció al llarg dels conductes, més les pèrdues en les singularitats situades en el camí més desfavorable, incloent en aquest grup totes les transformacions, els filtres, comportes, plenum, etc. i la boca final.

$$\Delta P_t = \sum \Delta P_f + \sum \Delta P_s$$

Sent:

ΔP_t : Pèrdues de pressió total en Pa.
 ΔP_f : Pèrdues de pressió per fricció en Pa.
 ΔP_s : Pèrdues de pressió per singularitats en Pa.

En qualsevol punt de la instal·lació és possible obtenir la pressió estàtica com a diferència entre la pressió total i la pressió dinàmica:

$$P_{st} = P_t - \rho \frac{v^2}{2}$$

Sent:

P_{st} : Pressió estàtica.
 P_t : Pressió total.
 v : Velocitat en m/s.
 ρ : Densitat de l'aire humit kg/m³.

4- Mètodes de dimensionament:

El circuit d'impulsió s'ha calculat usant el mètode de Fregament constant Rozamiento constante. Per al dimensionat del circuit de retorn s'ha utilitzat el mètode de velocitat constant Rozamiento constante.

Mètode de Fricció Constant

Consisteix a calcular els conductes de forma que la pèrdua de càrrega per unitat de longitud en tots els trams del sistema sigui idèntica. L'àrea de la secció de cada conducte està relacionada únicament amb el cabal d'aire que transporta, per tant, a igual percentatge de cabal sobre el total, igual àrea de conductes.

La pressió estàtica necessària en el ventilador es calcula tenint en compte la pèrdua de càrrega en el tram de resistència més gran i el guany de pressió degut a la reducció de la velocitat des del ventilador fins al final d'aquest tram.

1.2.3.- DIMENSIONS SELECCIONADES

Conductes d'impulsió

La xarxa de conductes d'impulsió consta de **5** conductes i **4** boques de distribució. Els resultats detallats tram a tram s'exposen en els annexes de càlcul inclosos en aquesta memòria. A continuació es detallen els resultats més importants:

Cabal d'impulsió **800,0 m³/h m³/h**.

Pèrdua de càrrega en el conducte principal **1,652 Pa/m mm.c.a.**

La pèrdua més gran de càrrega es produeix a la boca **Boca impulsión [5]** i arriba al valor **42,68 Pa mm.c.a.**

La menor pèrdua de càrrega es produeix a la boca **Boca impulsión [3]** i arriba al valor **25,57 Pa mm.c.a.**

A la màxima velocitat s'arriba en el conducte **Conducto [3-4]** i té el valor **4,9 m/s m/s**.

A la mínima velocitat s'arriba en el conducte **Conducto [4-5]** i té el valor **3,7 m/s m/s**.

Conductes de retorn

La xarxa de conductes de retorn consta de **7** conductes i **4** boques de distribució. Els resultats detallats tram a tram s'exposen en els annexes de càlcul inclosos en aquesta memòria. A continuació es detallen els resultats més importants:

Cabal de retorn **800,0 m³/h m³/h**.

Pèrdua de càrrega en el conducte principal **1,652 Pa/m mm.c.a.**

La pèrdua més gran de càrrega es produeix a la boca **Boca retorno [12]** i arriba al valor **56,87 Pa mm.c.a.**

La menor pèrdua de càrrega es produeix a la boca **Boca retorno [8]** i arriba al valor **30,40 Pa mm.c.a.**

A la màxima velocitat s'arriba en el conducte **Conducto [1-7]** i té el valor **4,9 m/s m/s**.

A la mínima velocitat s'arriba en el conducte **Conducto [10-12]** i té el valor **3,7 m/s m/s**.

1.3.- SUBSISTEMA “RECUPERADOR 3 - OREQA 006 EEC”

1.3.1.- CARACTERÍSTIQUES DEL VENTILADOR

Cabal d'aspiració i descàrrega:	450,0 m³/h.
Pressió estàtica necessària:	83,10 Pa.
Pressió total necessària:	93,55 Pa.
Temperatura de l'aire en els conductes:	20,0 °C °C.
Velocitat de descàrrega:	4,2 m/s m/s.

1.3.2.- MÈTODE DE CàLCUL

Les fórmules de càlcul que s'han utilitzat son les exposades al manual ASHRAE HANDBOOK . FUNDAMENTALS 1997 editat per l'American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers, Inc. y en el Documento Técnico de Instalaciones en la Edificación DTIE 5.01 editat per ATECYR, d'on reproduïm les més importants:

1- Pèrdues de pressió per fricció:

$$\Delta P_f = f \cdot \frac{L}{Dh} \cdot \frac{\rho \cdot v^2}{2} \text{ i fent servir l'equació de Blasius } f = 0,173 \cdot \alpha \cdot Re^{-0,18} \cdot Dh^{-0,04}$$

s'obté l'equació per l'aire humit:

$$\Delta P_f = \alpha \cdot 14,1 \cdot 10^{-3} \cdot L \cdot \frac{v^{1,82}}{Dh^{1,22}}$$

Aquesta equació es vàlida per a temperatures compreses entre 15° y 40°, pressions inferiors a la corresponent a una altitud de 1000 m. i humitats relatives compreses entre 0% y 90%.

Sent:

ΔP_f :	Pèrdues de pressió per fricció en Pa.
f :	Factor de fricció (adimensional).
ε :	Rugositat absoluta del material en mm.
Dh :	Diàmetre hidràulic en m.
v :	Velocitat en m/s.
Re :	Numero de Reynolds (adimensional).
L :	Longitud total en m.
α :	Factor que depèn del material utilitzat (adimensional).

2- Pèrdues de pressió per singularitats:

$$\Delta P_s = Co \cdot \frac{\rho \cdot v^2}{2}$$

Sent:

ΔP_s :	Pèrdues de pressió per singularitats en Pa.
Co :	coeficient de pèrdua dinàmica (adimensional).
v :	Velocitat en m/s.
ρ :	Densitat de l'aire humit kg/m ³ .

Els coeficients Co de pèrdua de càrrega dinàmica estan tabulats pels diferents tipus d'accessoris utilitzats habitualment a les xarxes de conductes.

3- Pèrdues de pressió total, estàtica i dinàmica:

La pèrdua de pressió total en un sistema s'obté com la suma de les pèrdues per fricció al llarg dels conductes, més les pèrdues en les singularitats situades en el camí més desfavorable, incloent en aquest grup totes les transformacions, els filtres, comportes, plenum, etc. i la boca final.

$$\Delta P_t = \sum \Delta P_f + \sum \Delta P_s$$

Sent:

ΔP_t :	Pèrdues de pressió total en Pa.
ΔP_f :	Pèrdues de pressió per fricció en Pa.
ΔP_s :	Pèrdues de pressió per singularitats en Pa.

En qualsevol punt de la instal·lació és possible obtenir la pressió estàtica com a diferència entre la pressió total i la pressió dinàmica:

$$P_{st} = P_t - \rho \frac{v^2}{2}$$

Sent:

P_{st} :	Pressió estàtica.
P_t :	Pressió total.
v :	Velocitat en m/s.
ρ :	Densitat de l'aire humit kg/m ³ .

4- Mètodes de dimensionament:

El circuit d'impulsió s'ha calculat usant el mètode de Fregament constant. Rozamiento constante. Per al dimensionat del circuit de retorn s'ha utilitzat el mètode de velocitat constant. Rozamiento constante.

Mètode de Fricció Constant

Consisteix a calcular els conductes de forma que la pèrdua de càrrega per unitat de longitud en tots els trams del sistema sigui idèntica. L'àrea de la secció de cada conducte està relacionada únicament amb el cabal d'aire que transporta, per tant, a igual percentatge de cabal sobre el total, igual àrea de conductes.

La pressió estàtica necessària en el ventilador es calcula tenint en compte la pèrdua de càrrega en el tram de resistència més gran i el guany de pressió degut a la reducció de la velocitat des del ventilador fins al final d'aquest tram.

1.3.3.- DIMENSIONS SELECCIONADES

Conductes d'impulsió

La xarxa de conductes d'impulsió consta de **7** conductes i **4** boques de distribució. Els resultats detallats tram a tram s'exposen en els annexes de càlcul inclosos en aquesta memòria. A continuació es detallen els resultats més importants:

Cabal d'impulsió **450,0 m³/h** m³/h.

Pèrdua de càrrega en el conducte principal **1,464 Pa/m** mm.c.a.

La pèrdua més gran de càrrega es produeix a la boca **Boca impulsión [7]** i arriba al valor **46,36 Pa** mm.c.a.

La menor pèrdua de càrrega es produeix a la boca **Boca impulsión [5]** i arriba al valor

19,99 Pa mm.c.a.

A la màxima velocitat s'arriba en el conducte **Conducto [1-2]** i té el valor **4,2 m/s m/s.**

A la mínima velocitat s'arriba en el conducte **Conducto [6-8]** i té el valor **1,7 m/s m/s.**

Conductes de retorn

La xarxa de conductes de retorn consta de **7** conductes i **4** boques de distribució. Els resultats detallats tram a tram s'exposen en els annexes de càlcul inclosos en aquesta memòria. A continuació es detallen els resultats més importants:

Cabal de retorn **450,0 m³/h m³/h.**

Pèrdua de càrrega en el conducte principal **1,464 Pa/m mm.c.a.**

La pèrdua més gran de càrrega es produeix a la boca **Boca retorno [15]** i arriba al valor **47,19 Pa mm.c.a.**

La menor pèrdua de càrrega es produeix a la boca **Boca retorno [14]** i arriba al valor **35,74 Pa mm.c.a.**

A la màxima velocitat s'arriba en el conducte **Conducto [1-9]** i té el valor **4,2 m/s m/s.**

A la mínima velocitat s'arriba en el conducte **Conducto [10-11]** i té el valor **1,7 m/s m/s.**

1.4.- SUBSISTEMA “RECUPERADOR 2 - OREQA 015 EEC”

1.4.1.- CARACTERÍSTIQUES DEL VENTILADOR

Cabal d'aspiració i descàrrega: 1.080,0 m³/h.

Pressió estàtica necessària: 126,53 Pa.

Pressió total necessària: 141,57 Pa.

Temperatura de l'aire en els conductes: 20,0 °C °C.

Velocitat de descàrrega: 5,0 m/s m/s.

1.4.2.- MÈTODE DE CàLCUL

Les fórmules de càlcul que s'han utilitzat són les exposades al manual ASHRAE HANDBOOK . FUNDAMENTALS 1997 editat per l'American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers, Inc. y en el Documento Técnico de Instalaciones en la Edificación DTIE 5.01 editat per ATECYR, d'on reproduïm les més importants:

1- Pèrdues de pressió per fricció:

$$\Delta P_f = f \cdot \frac{L}{Dh} \cdot \frac{\rho \cdot v^2}{2} \text{ i fent servir l'equació de Blasius } f = 0,173 \cdot \alpha \cdot Re^{-0,18} \cdot Dh^{-0,04}$$

s'obté l'equació per l'aire humit:

$$\Delta P_f = \alpha \cdot 14,1 \cdot 10^{-3} \cdot L \cdot \frac{v^{1,82}}{Dh^{1,22}}$$

Aquesta equació es vàlida per a temperatures compreses entre 15° y 40°, pressions inferiors a la corresponent a una altitud de 1000 m. i humitats relatives compreses entre 0% y 90%.

Sent:

ΔP_f :	Pèrdues de pressió per fricció en Pa.
f :	Factor de fricció (adimensional).
ϵ :	Rugositat absoluta del material en mm.
Dh :	Diàmetre hidràulic en m.
v :	Velocitat en m/s.
Re :	Numero de Reynolds (adimensional).
L :	Longitud total en m.
α :	Factor que depèn del material utilitzat (adimensional).

2- Pèrdues de pressió per singularitats:

$$\Delta P_s = C_o \cdot \frac{\rho \cdot v^2}{2}$$

Sent:

ΔP_s :	Pèrdues de pressió per singularitats en Pa.
C_o :	coeficient de pèrdua dinàmica (adimensional).
v :	Velocitat en m/s.
ρ :	Densitat de l'aire humit kg/m³.

Els coeficients C_o de pèrdua de càrrega dinàmica estan tabulats pels diferents tipus d'accessoris utilitzats habitualment a les xarxes de conductes.

3- Pèrdues de pressió total, estàtica i dinàmica:

La pèrdua de pressió total en un sistema s'obté com la suma de les pèrdues per fricció al llarg dels conductes, més les pèrdues en les singularitats situades en el camí més desfavorable, incloent en aquest grup totes les transformacions, els filtres, comportes, plenum, etc. i la boca final.

$$\Delta P_t = \sum \Delta P_f + \sum \Delta P_s$$

Sent:

ΔP_t :	Pèrdues de pressió total en Pa.
ΔP_f :	Pèrdues de pressió per fricció en Pa.
ΔP_s :	Pèrdues de pressió per singularitats en Pa.

En qualsevol punt de la instal·lació és possible obtenir la pressió estàtica com a diferència entre la pressió total i la pressió dinàmica:

$$P_{st} = P_t - \rho \cdot \frac{v^2}{2}$$

Sent:

P_{st} :	Pressió estàtica.
P_t :	Pressió total.
v :	Velocitat en m/s.
ρ :	Densitat de l'aire humit kg/m³.

4- Mètodes de dimensionament:

El circuit d'impulsió s'ha calculat usant el mètode de Fregament constant / Rozamiento constante. Per al dimensionat del circuit de retorn s'ha utilitzat el mètode de velocitat constant / Rozamiento constante.

Mètode de Fricció Constant

Consisteix a calcular els conductes de forma que la pèrdua de càrrega per unitat de longitud en tots els trams del sistema sigui idèntica. L'àrea de la secció de cada conducte està relacionada únicament amb el cabal d'aire que transporta, per tant, a igual percentatge de cabal sobre el total, igual àrea de conductes.

La pressió estàtica necessària en el ventilador es calcula tenint en compte la pèrdua de càrrega en el tram de resistència més gran i el guany de pressió degut a la reducció de la velocitat des del ventilador fins al final d'aquest tram.

1.4.3.- DIMENSIONS SELECCIONADES

Conductes d'impulsió

La xarxa de conductes d'impulsió consta de **6** conductes i **4** boques de distribució. Els resultats detallats tram a tram s'exposen en els annexes de càlcul inclosos en aquesta memòria. A continuació es detallen els resultats més importants:

Cabal d'impulsió **1.080,0 m³/h m³/h**.

Pèrdua de càrrega en el conducte principal **1,520 Pa/m mm.c.a.**

La pèrdua més gran de càrrega es produeix a la boca **Boca impulsión [10]** i arriba al valor **80,95 Pa mm.c.a.**

La menor pèrdua de càrrega es produeix a la boca **Boca impulsión [7]** i arriba al valor **73,15 Pa mm.c.a.**

A la màxima velocitat s'arriba en el conducte **Conducto [1-5]** i té el valor **5,0 m/s m/s.**

A la mínima velocitat s'arriba en el conducte **Conducto [5-6]** i té el valor **3,3 m/s m/s.**

Conductes de retorn

La xarxa de conductes de retorn consta de **3** conductes i **2** boques de distribució. Els resultats detallats tram a tram s'exposen en els annexes de càlcul inclosos en aquesta memòria. A continuació es detallen els resultats més importants:

Cabal de retorn **1.080,0 m³/h m³/h.**

Pèrdua de càrrega en el conducte principal **1,520 Pa/m mm.c.a.**

La pèrdua més gran de càrrega es produeix a la boca **Boca retorno [4]** i arriba al valor **60,62 Pa mm.c.a.**

La menor pèrdua de càrrega es produeix a la boca **Boca retorno [3]** i arriba al valor **43,11 Pa mm.c.a.**

A la màxima velocitat s'arriba en el conducte **Conducto [1-2]** i té el valor **5,0 m/s m/s.**

A la mínima velocitat s'arriba en el conducte **Conducto [2-4]** i té el valor **4,0 m/s m/s.**

1.5.- SUBSISTEMA “RECUPERADOR 1 - OREQA 015 EEC”

1.5.1.- CARACTERÍSTIQUES DEL VENTILADOR

Cabal d'aspiració i descàrrega:	1.080,0 m³/h.
Pressió estàtica necessària:	126,25 Pa.
Pressió total necessària:	141,30 Pa.
Temperatura de l'aire en els conductes:	20,0 °C °C.
Velocitat de descàrrega:	5,0 m/s m/s.

1.5.2.- MÈTODE DE CàLCUL

Les fórmules de càlcul que s'han utilitzat son les exposades al manual ASHRAE HANDBOOK . FUNDAMENTALS 1997 editat per l'American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers, Inc. y en el Documento Técnico de Instalaciones en la Edificación DTIE 5.01 editat per ATECYR, d'on reproduïm les més importants:

1- Pèrdues de pressió per fricció:

$$\Delta P_f = f \cdot \frac{L}{Dh} \cdot \frac{\rho \cdot v^2}{2} \text{ i fent servir l'equació de Blasius } f = 0,173 \cdot \alpha \cdot Re^{-0,18} \cdot Dh^{-0,04}$$

s'obté l'equació per l'aire humit:

$$\Delta P_f = \alpha \cdot 14,1 \cdot 10^{-3} \cdot L \cdot \frac{v^{1,82}}{Dh^{1,22}}$$

Aquesta equació es vàlida per a temperatures compreses entre 15° y 40°, pressions inferiors a la corresponent a una altitud de 1000 m. i humitats relatives compreses entre 0% y 90%.

Sent:

ΔP_f :	Pèrdues de pressió per fricció en Pa.
f :	Factor de fricció (adimensional).
ϵ :	Rugositat absoluta del material en mm.
Dh :	Diàmetre hidràulic en m.
v :	Velocitat en m/s.
Re :	Numero de Reynolds (adimensional).
L :	Longitud total en m.

α : Factor que depèn del material utilitzat (adimensional).

2- Pèrdues de pressió per singularitats:

$$\Delta P_s = C_o \cdot \frac{\rho \cdot v^2}{2}$$

Sent:

ΔP_s : Pèrdues de pressió per singularitats en Pa.
 C_o : coeficient de pèrdua dinàmica (adimensional).
 v : Velocitat en m/s.
 ρ : Densitat de l'aire humit kg/m³.

Els coeficients C_o de pèrdua de càrrega dinàmica estan tabulats pels diferents tipus d'accessoris utilitzats habitualment a les xarxes de conductes.

3- Pèrdues de pressió total, estàtica i dinàmica:

La pèrdua de pressió total en un sistema s'obté com la suma de les pèrdues per fricció al llarg dels conductes, més les pèrdues en les singularitats situades en el camí més desfavorable, incloent en aquest grup totes les transformacions, els filtres, comportes, plenum, etc. i la boca final.

$$\Delta P_t = \sum \Delta P_f + \sum \Delta P_s$$

Sent:

ΔP_t : Pèrdues de pressió total en Pa.
 ΔP_f : Pèrdues de pressió per fricció en Pa.
 ΔP_s : Pèrdues de pressió per singularitats en Pa.

En qualsevol punt de la instal·lació és possible obtenir la pressió estàtica com a diferència entre la pressió total i la pressió dinàmica:

$$P_{st} = P_t - \rho \cdot \frac{v^2}{2}$$

Sent:

P_{st} : Pressió estàtica.
 P_t : Pressió total.
 v : Velocitat en m/s.
 ρ : Densitat de l'aire humit kg/m³.

4- Mètodes de dimensionament:

El circuit d'impulsió s'ha calculat usant el mètode de Fregament constant. Rozamiento constante. Per al dimensionat del circuit de retorn s'ha utilitzat el mètode de velocitat constant. Rozamiento constante.

Mètode de Fricció Constant

Consisteix a calcular els conductes de forma que la pèrdua de càrrega per unitat de longitud en tots els trams del sistema sigui idèntica. L'àrea de la secció de cada conducte està relacionada únicament amb el cabal d'aire que transporta, per tant, a igual percentatge de cabal sobre el total, igual àrea de conductes.

La pressió estàtica necessària en el ventilador es calcula tenint en compte la pèrdua de càrrega en el tram de resistència més gran i el guany de pressió degut a la reducció de la velocitat des del ventilador fins al final d'aquest tram.

1.5.3.- DIMENSIONS SELECCIONADES

Conductes d'impulsió

La xarxa de conductes d'impulsió consta de **6** conductes i **4** boques de distribució. Els resultats

detallats tram a tram s'exposen en els annexes de càlcul inclosos en aquesta memòria. A continuació es detallen els resultats més importants:

Cabal d'impulsió **1.080,0 m³/h m³/h**.

Pèrdua de càrrega en el conducte principal **1,520 Pa/m mm.c.a.**

La pèrdua més gran de càrrega es produeix a la boca **Boca impulsión [14]** i arriba al valor **76,91 Pa mm.c.a.**

La menor pèrdua de càrrega es produeix a la boca **Boca impulsión [16]** i arriba al valor **25,83 Pa mm.c.a.**

A la màxima velocitat s'arriba en el conducte **Conducto [1-11]** i té el valor **5,0 m/s m/s**.

A la mínima velocitat s'arriba en el conducte **Conducto [11-16]** i té el valor **4,4 m/s m/s**.

Conductes de retorn

La xarxa de conductes de retorn consta de **9** conductes i **5** boques de distribució. Els resultats detallats tram a tram s'exposen en els annexes de càlcul inclosos en aquesta memòria. A continuació es detallen els resultats més importants:

Cabal de retorn **1.080,0 m³/h m³/h**.

Pèrdua de càrrega en el conducte principal **1,520 Pa/m mm.c.a.**

La pèrdua més gran de càrrega es produeix a la boca **Boca retorno [8]** i arriba al valor **64,39 Pa mm.c.a.**

La menor pèrdua de càrrega es produeix a la boca **Boca retorno [3]** i arriba al valor **37,45 Pa mm.c.a.**

A la màxima velocitat s'arriba en el conducte **Conducto [1-2]** i té el valor **5,0 m/s m/s**.

A la mínima velocitat s'arriba en el conducte **Conducto [4-9]** i té el valor **1,7 m/s m/s**.

1.6.- SUBSISTEMA "Extractor - 1"

1.6.1.- CARACTERÍSTIQUES DEL VENTILADOR

Cabal d'aspiració i descàrrega:	378,0 m³/h.
Pressió estàtica necessària:	148,81 Pa.
Pressió total necessària:	168,26 Pa.
Temperatura de l'aire en els conductes:	20,0 °C °C.
Velocitat de descàrrega:	5,7 m/s m/s.

1.6.2.- MÈTODE DE CàLCUL

Les fórmules de càlcul que s'han utilitzat son les exposades al manual ASHRAE HANDBOOK . FUNDAMENTALS 1997 editat per l'American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers, Inc. y en el Documento Técnico de Instalaciones en la Edificación DTIE 5.01 editat per ATECYR, d'on reproduïm les més importants:

1- Pèrdues de pressió per fricció:

$$\Delta P_f = f \cdot \frac{L}{Dh} \cdot \frac{\rho \cdot v^2}{2} \text{ i fent servir l'equació de Blasius } f = 0,173 \cdot \alpha \cdot Re^{-0,18} \cdot Dh^{-0,04}$$

s'obté l'equació per l'aire humit:

$$\Delta P_f = \alpha \cdot 14,1 \cdot 10^{-3} \cdot L \cdot \frac{v^{1,82}}{Dh^{1,22}}$$

Aquesta equació es vàlida per a temperatures compreses entre 15° y 40°, pressions inferiors a la corresponent a una altitud de 1000 m. i humitats relatives compreses entre 0% y 90%.

Sent:

ΔP_f :	Pèrdues de pressió per fricció en Pa.
f :	Factor de fricció (adimensional).

ε :	Rugositat absoluta del material en mm.
Dh :	Diàmetre hidràulic en m.
v :	Velocitat en m/s.
Re :	Numero de Reynolds (adimensional).
L :	Longitud total en m.
α :	Factor que depèn del material utilitzat (adimensional).

2- Pèrdues de pressió per singularitats:

$$\Delta P_s = Co \cdot \frac{\rho \cdot v^2}{2}$$

Sent:

ΔP_s :	Pèrdues de pressió per singularitats en Pa.
Co :	coeficient de pèrdua dinàmica (adimensional).
v :	Velocitat en m/s.
ρ :	Densitat de l'aire humit kg/m³.

Els coeficients Co de pèrdua de càrrega dinàmica estan tabulats pels diferents tipus d'accessoris utilitzats habitualment a les xarxes de conductes.

3- Pèrdues de pressió total, estàtica i dinàmica:

La pèrdua de pressió total en un sistema s'obté com la suma de les pèrdues per fricció al llarg dels conductes, més les pèrdues en les singularitats situades en el camí més desfavorable, incloent en aquest grup totes les transformacions, els filtres, comportes, plenum, etc. i la boca final.

$$\Delta P_t = \sum \Delta P_f + \sum \Delta P_s$$

Sent:

ΔP_t :	Pèrdues de pressió total en Pa.
ΔP_f :	Pèrdues de pressió per fricció en Pa.
ΔP_s :	Pèrdues de pressió per singularitats en Pa.

En qualsevol punt de la instal·lació és possible obtenir la pressió estàtica com a diferència entre la pressió total i la pressió dinàmica:

$$P_{st} = P_t - \rho \cdot \frac{v^2}{2}$$

Sent:

P_{st} :	Pressió estàtica.
P_t :	Pressió total.
v :	Velocitat en m/s.
ρ :	Densitat de l'aire humit kg/m³.

4- Mètodes de dimensionament:

El circuit d'impulsió s'ha calculat usant el mètode de Fregament constant. Rozamiento constante. Per al dimensionat del circuit de retorn s'ha utilitzat el mètode de velocitat constant. Rozamiento constante.

Mètode de Fricció Constant

Consisteix a calcular els conductes de forma que la pèrdua de càrrega per unitat de longitud en tots els trams del sistema sigui idèntica. L'àrea de la secció de cada conducte està relacionada únicament amb el cabal d'aire que transporta, per tant, a igual percentatge de cabal sobre el total, igual àrea de conductes.

La pressió estàtica necessària en el ventilador es calcula tenint en compte la pèrdua de càrrega en el tram de resistència més gran i el guany de pressió degut a la reducció de la velocitat des del ventilador fins al final d'aquest tram.

1.6.3.- DIMENSIONS SELECCIONADES

Conductes d'impulsió

La xarxa de conductes d'impulsió consta de **1** conductes i **1** boques de distribució. Els resultats detallats tram a tram s'exposen en els annexes de càlcul inclosos en aquesta memòria. A continuació es detallen els resultats més importants:

Cabal d'impulsió **378,0 m³/h m³/h**.

Pèrdua de càrrega en el conducte principal **5,815 Pa/m mm.c.a.**

La pèrdua més gran de càrrega es produeix a la boca **Boca impulsión [2]** i arriba al valor **118,37 Pa mm.c.a.**

La menor pèrdua de càrrega es produeix a la boca **Boca impulsión [2]** i arriba al valor **118,37 Pa mm.c.a.**

A la màxima velocitat s'arriba en el conducte **Conducto [1-2]** i té el valor **7,0 m/s m/s**.

A la mínima velocitat s'arriba en el conducte **Conducto [1-2]** i té el valor **7,0 m/s m/s**.

Conductes de retorn

La xarxa de conductes de retorn consta de **13** conductes i **7** boques de distribució. Els resultats detallats tram a tram s'exposen en els annexes de càlcul inclosos en aquesta memòria. A continuació es detallen els resultats més importants:

Cabal de retorn **378,0 m³/h m³/h**.

Pèrdua de càrrega en el conducte principal **5,815 Pa/m mm.c.a.**

La pèrdua més gran de càrrega es produeix a la boca **Boca retorno [16]** i arriba al valor **49,89 Pa mm.c.a.**

La menor pèrdua de càrrega es produeix a la boca **Boca retorno [5]** i arriba al valor **15,63 Pa mm.c.a.**

A la màxima velocitat s'arriba en el conducte **Conducto [3-4]** i té el valor **7,0 m/s m/s**.

A la mínima velocitat s'arriba en el conducte **Conducto [14-16]** i té el valor **1,0 m/s m/s**.

2.- ANNEX Càlcul de xarxes de conductes

2.1.- SUBSISTEMA "FAN-COIL - RPI-2.0 FSN5 E"

2.1.2.- DETALL DE Càlcul dels conductes

IMPULSIÓ Tramo	Dimensió (Horz.xVert.) ó Ø (mm)	Area (m²)	Ø eqv. (mm)	Long (m)	Leqv. (m)	Cabal m³/h	Velc. (m/s)	ΔPs. Pa	ΔPf. Pa	ΔPt Pa	Pt. final Pa
Conducto [1-2]	300x150	0,0450 0	228	3,60	1,92	800,0	4,9	3,18	5,95	9,12	33,58
Conducto [2-3]	300x150	0,0450 0	228	1,40	3,75	600,0	3,7	3,67	1,37	5,04	28,54
Conducto [3-4]	150x150	0,0225 0	164	3,00	0,85	400,0	4,9	1,99	7,04	9,03	19,51
Conducto [4-5]	100x150	0,0150 0	133	3,20	0,84	199,9	3,7	1,54	5,84	7,38	12,13
Conducto [2-6]	100x150	0,0150 0	133	1,80	2,41	200,0	3,7	4,40	3,28	7,69	25,89

RETORN Tramo	Dimensió (Horz.xVert.) ó Ø (mm)	Area (m²)	Ø eqv. (mm)	Long (m)	Leqv. (m)	Cabal m³/h	Velc. (m/s)	ΔPs. Pa	ΔPf. Pa	ΔPt Pa	Pt. final Pa
Conducto [1-7]	300x150	0,0450 0	228	6,40	3,84	800,0	4,9	6,35	10,57	16,92	39,94
Conducto [7-8]	100x150	0,0150 0	133	0,60	-0,27	200,0	3,7	-0,49	1,10	0,61	39,34
Conducto [7-9]	300x150	0,0450 0	228	0,80	3,15	600,0	3,7	3,09	0,78	3,87	36,07
Conducto [9-10]	150x150	0,0225 0	164	5,40	1,19	400,0	4,9	2,80	12,67	15,47	20,60
Conducto [10-11]	100x150	0,0150 0	133	0,60	0,35	200,0	3,7	0,64	1,10	1,73	18,87

Conducto [10-12]	100x150	0,0150 0	133	1,40	2,84	200,0	3,7	5,18	2,56	7,74	12,87
Conducto [9-13]	100x150	0,0150 0	133	0,60	2,27	200,0	3,7	4,14	1,10	5,23	30,84

Ø eqv.: Diàmetre del conducte circular equivalent en metres;
 Long.: Longitud del conducte recte en metres;
 Leqv.: Longitud equivalent de conducte recte degut a les transformacions i colzes en metres;
 Δ Ps.: Pèrdua de pressió en transformacions;
 Δ Pf.: Pèrdua de pressió al conducte deguda al fregament;
 Δ Pt: Pèrdua de pressió total del conducte;
 Pst. final: Pressió total a la fi del conducte.

2.2.- SUBSISTEMA “RECUPERADOR 3 - OREQA 006 EEC”

2.2.2.- DETALL DE CÁLCUL DELS CONDUCTES

IMPULSIÓ Tramo	Dimensió (Horz.xVert.) ó Ø (mm)	Àrea (m²)	Ø eqv. (mm)	Long (m)	Leqv. (m)	Cabal m³/h	Velc. (m/s)	ΔPs. Pa	ΔPf. Pa	ΔPt Pa	Pt. final Pa
Conducto [1-2]	200x150	0,0300 0	189	3,00	1,52	450,0	4,2	2,23	4,39	6,62	39,74
Conducto [2-3]	100x150	0,0150 0	133	0,80	2,09	180,0	3,3	3,16	1,21	4,36	35,38
Conducto [3-4]	100x150	0,0150 0	133	0,40	5,01	90,0	1,7	2,14	0,17	2,31	33,07
Conducto [3-5]	100x150	0,0150 0	133	3,00	1,74	90,0	1,7	0,74	1,28	2,02	33,36
Conducto [2-6]	150x150	0,0225 0	164	4,80	-0,27	270,0	3,3	-0,31	5,51	5,20	34,54
Conducto [6-7]	100x150	0,0150 0	133	1,60	2,91	180,0	3,3	4,39	2,41	6,81	27,73
Conducto [6-8]	100x150	0,0150 0	133	5,40	2,56	90,0	1,7	1,09	2,30	3,39	31,14

RETORN Tramo	Dimensió (Horz.xVert.) ó Ø (mm)	Àrea (m²)	Ø eqv. (mm)	Long (m)	Leqv. (m)	Cabal m³/h	Velc. (m/s)	ΔPs. Pa	ΔPf. Pa	ΔPt Pa	Pt. final Pa
Conducto [1-9]	200x150	0,0300 0	189	5,40	1,52	450,0	4,2	2,23	7,90	10,13	37,06
Conducto [9-10]	100x150	0,0150 0	133	1,40	0,71	180,0	3,3	1,08	2,11	3,19	33,87
Conducto [10-11]	100x150	0,0150 0	133	1,80	4,40	90,0	1,7	1,88	0,77	2,65	31,23
Conducto [10-12]	100x150	0,0150 0	133	0,60	2,04	90,0	1,7	0,87	0,26	1,13	32,75
Conducto [9-13]	150x150	0,0225 0	164	5,20	2,28	270,0	3,3	2,61	5,97	8,58	28,48
Conducto [13-14]	100x150	0,0150 0	133	2,00	2,36	180,0	3,3	3,56	3,01	6,57	21,91
Conducto [13-15]	100x150	0,0150 0	133	3,80	-0,42	90,0	1,7	-0,18	1,62	1,44	27,04

Ø eqv.: Diàmetre del conducte circular equivalent en metres;
 Long.: Longitud del conducte recte en metres;
 Leqv.: Longitud equivalent de conducte recte degut a les transformacions i colzes en metres;
 Δ Ps.: Pèrdua de pressió en transformacions;
 Δ Pf.: Pèrdua de pressió al conducte deguda al fregament;
 Δ Pt: Pèrdua de pressió total del conducte;
 Pst. final: Pressió total a la fi del conducte.

2.3.- SUBSISTEMA “RECUPERADOR 2 - OREQA 015 EEC”

2.3.2.- DETALL DE CÁLCUL DELS CONDUCTES

IMPULSIÓ Tramo	Dimensió (Horz.xVert.) ó Ø (mm)	Àrea (m²)	Ø eqv. (mm)	Long (m)	Leqv. (m)	Cabal m³/h	Velc. (m/s)	ΔPs. Pa	ΔPf. Pa	ΔPt Pa	Pt. final Pa
Conducto [1-5]	400x150	0,0600 0	260	4,20	0,00	1.080,0	5,0	0,00	6,38	6,38	74,57
Conducto [5-6]	150x150	0,0225 0	164	4,80	5,28	270,0	3,3	6,06	5,51	11,57	63,00
Conducto [5-7]	150x150	0,0225 0	164	1,20	5,28	270,0	3,3	6,06	1,38	7,43	67,14
Conducto [5-8]	250x150	0,0375 0	210	6,00	-0,31	540,0	4,0	-0,38	7,31	6,93	67,64
Conducto [8-9]	150x150	0,0225 0	164	1,20	2,43	270,0	3,3	2,79	1,38	4,17	63,47
Conducto [8-10]	150x150	0,0225 0	164	4,80	2,43	270,0	3,3	2,79	5,51	8,30	59,34

RETORN Tramo	Dimensió (Horz.xVert.) ó Ø (mm)	Àrea (m²)	Ø eqv. (mm)	Long (m)	Leqv. (m)	Cabal m³/h	Velc. (m/s)	ΔPs. Pa	ΔPf. Pa	ΔPt Pa	Pt. final Pa
Conducto [1-2]	400x150	0,0600 0	260	3,60	2,23	1.080,0	5,0	3,39	5,47	8,86	51,76
Conducto [2-3]	250x150	0,0375 0	210	1,40	0,40	540,0	4,0	0,49	1,71	2,19	49,57
Conducto [2-4]	250x150	0,0375 0	210	11,00	5,17	540,0	4,0	6,30	13,40	19,70	32,06

Ø eqv.: Diàmetre del conducte circular equivalent en metres;
Long.: Longitud del conducte recte en metres;
Leqv.: Longitud equivalent de conducte recte degut a les transformacions i colzes en metres;
Δ Ps.: Pèrdua de pressió en transformacions;
Δ Pf.: Pèrdua de pressió al conducte deguda al fregament;
Δ Pt: Pèrdua de pressió total del conducte;
Pst. final: Pressió total a la fi del conducte.

2.4.- SUBSISTEMA “RECUPERADOR 1 - OREQA 015 EEC”

2.4.2.- DETALL DE CÁLCUL DELS CONDUCTES

IMPULSIÓ Tramo	Dimensió (Horz.xVert.) ó Ø (mm)	Àrea (m²)	Ø eqv. (mm)	Long (m)	Leqv. (m)	Cabal m³/h	Velc. (m/s)	ΔPs. Pa	ΔPf. Pa	ΔPt Pa	Pt. final Pa
Conducto [1-11]	400x150	0,0600 0	260	3,20	0,00	1.080,0	5,0	0,00	4,86	4,86	72,05
Conducto [11-12]	300x150	0,0450 0	228	1,20	3,03	720,3	4,4	4,14	1,64	5,78	66,27
Conducto [12-13]	100x150	0,0150 0	133	2,20	2,48	240,1	4,4	6,31	5,60	11,91	54,36
Conducto [12-14]	100x150	0,0150 0	133	5,60	1,12	240,1	4,4	2,86	14,26	17,11	49,16
Conducto [12-15]	100x150	0,0150 0	133	2,80	2,48	240,1	4,4	6,31	7,13	13,43	52,84
Conducto [11-16]	150x150	0,0225 0	164	4,40	3,51	359,7	4,4	6,79	8,51	15,30	56,74

RETORN Tramo	Dimensió (Horz.xVert.) ó Ø (mm)	Àrea (m²)	Ø eqv. (mm)	Long (m)	Leqv. (m)	Cabal m³/h	Velc. (m/s)	ΔPs. Pa	ΔPf. Pa	ΔPt Pa	Pt. final Pa
Conducto [1-2]	400x150	0,0600 0	260	6,60	2,23	1.080,0	5,0	3,39	10,03	13,42	50,97
Conducto [2-3]	300x150	0,0450 0	228	2,40	2,19	720,0	4,4	2,98	3,27	6,26	44,71
Conducto [2-4]	150x150	0,0225 0	164	3,40	3,43	360,0	4,4	6,65	6,59	13,24	37,73
Conducto [4-5]	100x150	0,0150 0	133	3,60	0,34	180,0	3,3	0,52	5,43	5,94	31,79
Conducto [5-6]	100x150	0,0150 0	133	1,40	0,00	180,0	3,3	0,00	2,11	2,11	29,68

Conducto [6-7]	100x150	0,0150 0	133	0,60	2,04	90,0	1,7	0,87	0,26	1,13	28,56
Conducto [6-8]	100x150	0,0150 0	133	1,80	4,40	90,0	1,7	1,88	0,77	2,65	27,04
Conducto [4-9]	100x150	0,0150 0	133	0,60	7,03	90,0	1,7	3,00	0,26	3,26	34,48
Conducto [4-10]	100x150	0,0150 0	133	1,60	-23,81	90,0	1,7	-10,16	0,68	-9,48	47,22

Ø eqv.: Diàmetre del conducte circular equivalent en metres;
 Long.: Longitud del conducte recte en metres;
 Leqv.: Longitud equivalent de conducte recte degut a les transformacions i colzes en metres;
 Δ Ps.: Pèrdua de pressió en transformacions;
 Δ Pf.: Pèrdua de pressió al conducte deguda al fregament;
 Δ Pt.: Pèrdua de pressió total del conducte;
 Pst. final: Pressió total a la fi del conducte.

2.5.- SUBSISTEMA “Extractor - 1”

2.5.2.- DETALL DE CÁLCUL DELS CONDUCTES

IMPULSIÓ Tramo	Dimensió (Horz.xVert.) ó Ø (mm)	Àrea (m²)	Ø eqv. (mm)	Long (m)	Leqv. (m)	Cabal m³/h	Velc. (m/s)	ΔPs. Pa	ΔPf. Pa	ΔPt Pa	Pt. final Pa
Conducto [1-2]	150x100	0,0150 0	133	15,00	0,18	378,0	7,0	1,02	87,22	88,24	30,13

RETORN Tramo	Dimensió (Horz.xVert.) ó Ø (mm)	Àrea (m²)	Ø eqv. (mm)	Long (m)	Leqv. (m)	Cabal m³/h	Velc. (m/s)	ΔPs. Pa	ΔPf. Pa	ΔPt Pa	Pt. final Pa
Conducto [3-4]	100x150	0,0150 0	133	2,20	0,00	378,0	7,0	0,00	12,79	12,79	37,09
Conducto [4-5]	100x150	0,0150 0	133	1,00	12,26	54,0	1,0	2,06	0,17	2,23	34,86
Conducto [4-6]	100x150	0,0150 0	133	2,40	1,30	324,0	6,0	5,71	10,54	16,25	20,85
Conducto [6-7]	100x150	0,0150 0	133	0,60	-51,45	54,0	1,0	-8,67	0,10	-8,57	29,41
Conducto [6-8]	100x150	0,0150 0	133	0,20	1,51	270,0	5,0	4,77	0,63	5,40	15,45
Conducto [8-9]	100x150	0,0150 0	133	0,80	-26,80	54,0	1,0	-4,51	0,13	-4,38	19,83
Conducto [8-10]	100x150	0,0150 0	133	2,00	1,72	216,0	4,0	3,61	4,20	7,81	7,64
Conducto [10-11]	100x150	0,0150 0	133	1,00	-11,43	54,0	1,0	-1,93	0,17	-1,76	9,40
Conducto [10-12]	100x150	0,0150 0	133	1,20	1,97	162,0	3,0	2,46	1,49	3,95	3,69
Conducto [12-13]	100x150	0,0150 0	133	0,80	-2,57	54,0	1,0	-0,43	0,13	-0,30	3,99
Conducto [12-14]	100x150	0,0150 0	133	1,20	2,43	108,0	2,0	1,44	0,71	2,16	1,53
Conducto [14-15]	100x150	0,0150 0	133	0,40	1,86	54,0	1,0	0,31	0,07	0,38	1,15
Conducto [14-16]	100x150	0,0150 0	133	2,20	3,29	54,0	1,0	0,55	0,37	0,92	0,61

Ø eqv.: Diàmetre del conducte circular equivalent en metres;
 Long.: Longitud del conducte recte en metres;
 Leqv.: Longitud equivalent de conducte recte degut a les transformacions i colzes en metres;
 Δ Ps.: Pèrdua de pressió en transformacions;
 Δ Pf.: Pèrdua de pressió al conducte deguda al fregament;
 Δ Pt.: Pèrdua de pressió total del conducte;
 Pst. final: Pressió total a la fi del conducte.

4.- ANNEX DE CÀLCULS D'ELECTRICITAT

PROJECTE D'ELECTRICITAT

1.- MEMÒRIA JUSTIFICATIVA

1.1.- POTÈNCIES

Calcularem la potència real d'un tram sumant la potència instal·lada dels receptors que alimenta, i aplicant la simultaneïtat adequada i els coeficients imposats pel **REBT**.

1.2.- INTENSITATS

Determinarem la intensitat per aplicació de les següents expressions:

- *Distribució monofàsica:*

$$I = \frac{P}{V \cdot \cos \varphi}$$

Essent:

V	=	Tensió (V)
P	=	Potència (W)
I	=	Intensitat de corrent (A)
Cos φ	=	Factor de potència

- *Distribució trifàsica:*

$$I = \frac{P}{\sqrt{3} \cdot V \cdot \cos \varphi}$$

Essent:

V	=	Tensió entre fils actius.
---	---	---------------------------

1.3.- SECCIÓ

Per determinar la secció dels cables utilitzarem tres mètodes de càlcul diferents:

- Escalfament.
- Limitació de la caiguda de tensió en la instal·lació (moments elèctrics).
- Limitació de la caiguda de tensió en cada tram.

Adoptarem la secció nominal més desfavorable de les tres resultants, prenent com valors mínims **2,5 mm²** per a enllumenat i **2,5 mm²** per a força.

1.3.1.- CALCULO DE LA SECCIÓ PER ESCALFAMENT

Aplicarem per al càlcul per escalfament l'exposat en la norma **UNE 20.460-94/5-523**. La intensitat màxima que ha de circular per un cable perquè aquest no es deteriori ve marcada per les taules **52-C1** a **52-C12**. En funció del mètode d'instal·lació adoptat de la taula **52-B2**, determinarem el mètode de referència segons **52-B1**, que en funció del tipus de cable ens indicarà la taula d'intensitats màximes que hem d'utilitzar.

La intensitat màxima admissible es veu afectada per una sèrie de factors com són la temperatura ambient, l'agrupació de diversos cables, l'exposició al sol, etc. que generalment redueixen el seu valor. Trobarem el factor per temperatura ambient a partir de les taules **52-D1** i **52-D2**. El factor per agrupament, de les taules **52-E1**, **52-E2**, **52-E3 A** i **52-E3 B**. Si el cable està exposat al sol, o bé, es tracta d'un cable amb aïllament mineral, nu i accessible, aplicarem directament un **0,9**.

Per al càlcul de la secció, dividirem la intensitat de càlcul pel producte de tots els factors correctors, i buscarem en la taula la secció corresponent per al valor resultant. Per determinar la intensitat màxima admissible del cable, buscarem a la mateixa taula la intensitat per a la secció adoptada, i la multiplicarem pel producte de els factors correctors.

1.3.2.- MÈTODE DELS MOMENTS ELÈCTRICS

Aquest mètode ens permetrà limitar la caiguda de tensió en tota la instal·lació a **4,5%** per a enllumenat i **6,5%** per a força. Per executar-lo, utilitzarem les següents fórmules:

- *Distribució monofàsica:*

$$S = \frac{2 \cdot \lambda}{K \cdot e \cdot U_n}; \quad \lambda = \sum (L_i \cdot P_i)$$

Essent:

S = Secció del cable (mm²)

λ = Longitud virtual.

e = Caiguda de tensió (V)

K = Conductivitat.

L_i = Longitud des del tram fins al receptor (m)

P_i = Potència consumida pel receptor (W)

U_n = Tensió entre fase i neutre (V)

- *Distribució trifàsica:*

$$S = \frac{\lambda}{K \cdot e \cdot U_n}; \quad \lambda = \sum (L_i \cdot P_i)$$

Essent:

U_n = Tensió entre fases (V)

1.4.- CAIGUDA DE TENSÍO

Una vegada determinada la secció, calcularem la caiguda de tensió en el tram aplicant les següents fórmules:

- *Distribució monofàsica:*

$$e = \frac{2 \cdot P \cdot L}{K \cdot S \cdot U_n}$$

Essent:

e = Caiguda de tensió (V)

S = Secció del cable (mm²)

K = Conductivitat

L = Longitud del tram (m)

P = Potència de càlcul (W)

U_n = Tensió entre fase i neutre (V)

- *Distribució trifàsica:*

$$e = \frac{P \cdot L}{K \cdot S \cdot U_n}$$

Essent:

U_n = Tensió entre fases (V)

1.5.- INTENSITATS DE CURTCIRCUITS

Les intensitats de curtcircuit en cada punt de la instal·lació es determinen pel càlcul seguint el següent mètode:

1. Es realitza la suma de les resistències i reactàncies situades aigües amunt del punt considerat.

$$R_T = R_1 + R_2 + R_3 + \dots$$

$$X_T = X_1 + X_2 + X_3 + \dots$$

2. Es calcula la intensitat de curtcircuit mitjançant la següent fórmula:

$$I_{cc} = \frac{U_o}{\sqrt{3} \sqrt{R_T^2 + X_T^2}}$$

Essent:

U_o = Tensió entre fases del transformador en buit, costat del secundari o de baix voltatge.

R_T y X_T = Resistència i reactància total expressada en mili ohms (mΩ)

Per a determinar les resistències i reactàncies en cada part de la instal·lació:

Part de la instal·lació	Resistències (mΩ)	Reactàncies (mΩ)
Xarxa aigües amunt	$R_1 = Z_1 \cdot \cos \varphi \cdot 10^{-3}$ $\cos \varphi = 0,15$ $Z_1 = \frac{U^2}{P_{cc}}$	$X_1 = Z_1 \cdot \sin \varphi \cdot 10^{-3}$ $\sin \varphi = 0,98$
Transformador	$R_2 = \frac{W_c \cdot U^2}{S^2} \cdot 10^{-3}$	$X_2 = \sqrt{Z_2^2 - R_2^2}$ $Z_2 = \frac{U_{cc}}{100} \cdot \frac{U^2}{S}$
En cables	$R_3 = \frac{\rho \cdot L}{S}$	$X_3 = 0,08 \cdot L$ (cable multipolar) $X_3 = 0,12 \cdot L$ (cable unipolar)

Essent:

P_{cc} = Potència de curtcircuit de la xarxa de distribució, estarà expressada en MVA, essent una dada facilitada per la Companyia Subministradora.

W_c = Pèrdues en el Cu del transformador.

S = Potència aparent del transformador (kVA).

U_{cc} = Tensió de curtcircuit del transformador.

L = Longitud del cable, en m.

S = Secció del cable, en mm².

ρ = Resistivitat: 22,5 (Cu) y 36 (Al).

- DEMANDA DE POTÈNCIA

- RESUM

Potència instal·lada: Considerem la potència instal·lada com la suma dels consums de tots els receptors de la instal·lació. En aquest cas, y segons desglossament detallat, puja a **90,90 kW**.

Potència màxima admissible: Es tracta de la màxima càrrega prevista per a la que es dimensionen els conductors i s'obté aplicant el factors indicats pel **REBT**, així com la simultaneïtat o reserva estimada pera a cada cas. Per a la instal·lació objecte de projecte, resulta una P_{màx} de **34,64 kW**.

Potència recomanda per contractar: Es selecciona la potència normalitzada per la companyia subministradora entre la potència instal·lada i la màxima admissible. Donades aquestes condicions, es recomana seleccionar una potència de contractació de **34,64 kW**.

- DESGLOSSAMENT NIVELL 0

Acometida

<u>Enllumenat</u>	
- CENTRAL. COMPTADORS	2.749 W
Total	2.749 W
<u>Força</u>	
- CENTRAL. COMPTADORS	88.150 W
Total	88.150 W
<u>Resum</u>	
- Enllumenat	2.749 W
- Força	88.150 W
Total	90.899 W

- DESGLOSSAMENT NIVELL 1

CENTRAL. COMPTADORS

<u>Enllumenat</u>	
- SQ. OFICINA_A	2.749 W
Total	2.749 W
<u>Força</u>	
- SQ. OFICINA_A	88.150 W
Total	88.150 W
<u>Resum</u>	
- Enllumenat	2.749 W
- Força	88.150 W
Total	90.899 W

- DESGLOSSAMENT NIVELL 2

SQ. OFICINA A

<u>Enllumenat</u>	
- EA01	80 W
- EA02	80 W
- EA03	80 W
- EA04	80 W
- LA01	264 W
- LA02	265 W

- LA03.1	200 W
- LA03.2	200 W
- LA04.1	300 W
- LA04.2	300 W
- LA05	400 W
- LA06	500 W
<i>Total</i>	<i>2.749 W</i>

Força

- CA01	100 W
- CA02	350 W
- CA03	350 W
- CA04	500 W
- FA01	1.800 W
- FA02	2.250 W
- FA03	1.500 W
- FA04	2.700 W
- FA05	2.700 W
- FA06	2.700 W
- FA07	2.700 W
- FA08	2.700 W
- FA09	2.700 W
- FA10	2.700 W
- FA11	2.700 W
- FA12	2.700 W
- FA15	1.000 W
- FA16	1.000 W
- MA01	9.667 W
- MA02	9.667 W
- MA03	1.667 W
- MA04	500 W
- MA05	9.000 W
- SA01	2.700 W
- SA02	2.700 W
- SA03	2.700 W
- SA04	2.700 W
- SA05	2.700 W
- SA06	2.700 W
- SA07	2.700 W
- SA08	2.700 W
- VA01	1.000 W
- VA02	1.000 W
- VA03	400 W
- VA04	500 W
<i>Total</i>	<i>88.150 W</i>

Resum

- Enllumenat	2.749 W
- Força	88.150 W
<i>Total</i>	<i>90.899 W</i>

- QUADRES RESUM PER CIRCUITS

CENTRAL. COMPTADORS									
Circuit	mètode d'instal·lació	Lcdt (m)	Un (V)	Pcal (W)	In (A)	Imàx (A)	Icc (kA)	Secció (mm²)	Cdt (%)
DI_DERIVACIÓ INDIVIDUAL	RZ1-K (AS) unipolars en montaje superficial bajo tubo	25,00	400	32.997	49,06	106	Iccmàx = 17,03 kA; Iccmín = 2,843	(4×25)+TT×16mm²C u Ø40	0,3683

SQ. OFICINA_A									
Circuit	mètode d'instal·lació	Lcdt (m)	Un (V)	Pcal (W)	In (A)	Imàx (A)	Icc (kA)	Secció (mm²)	Cdt (%)
CA01 CONTROL	RZ1-K (AS) multipolares en bandeja continua	15,00	230	100	0,43	22	Iccmàx = 4,46 kA; Iccmín = 0,373	(2×1,5)+TT×1,5mm² Cu	0,4358
CA02 CENTRAL INTR	RZ1-K (AS) multipolares en bandeja continua	15,00	230	350	1,52	22	Iccmàx = 4,46 kA; Iccmín = 0,373	(2×1,5)+TT×1,5mm² Cu	0,6046
CA03 CENTRAL PCI	RZ1-K (AS) multipolares en bandeja continua	15,00	230	350	1,52	22	Iccmàx = 4,46 kA; Iccmín = 0,373	(2×1,5)+TT×1,5mm² Cu	0,6046
CA04 CONTROL ACCÉS	RZ1-K (AS) multipolares en bandeja continua	15,00	230	500	2,17	22	Iccmàx = 4,46 kA; Iccmín = 0,373	(2×1,5)+TT×1,5mm² Cu	0,7058
EA01 EMER. 1	RZ1-K (AS) multipolares en bandeja continua	35,00	230	144	0,63	22	Iccmàx = 4,46 kA; Iccmín = 0,172	(2×1,5)+TT×1,5mm² Cu	0,5951
EA02 EMER. 2	RZ1-K (AS) multipolares en bandeja continua	35,00	230	144	0,63	22	Iccmàx = 4,46 kA; Iccmín = 0,172	(2×1,5)+TT×1,5mm² Cu	0,5951
EA03 EMER. 3	RZ1-K (AS) multipolares en bandeja continua	35,00	230	144	0,63	22	Iccmàx = 4,46 kA; Iccmín = 0,172	(2×1,5)+TT×1,5mm² Cu	0,5951
EA04 EMERG. 4	RZ1-K (AS) multipolares en bandeja continua	35,00	230	144	0,63	22	Iccmàx = 4,46 kA; Iccmín = 0,172	(2×1,5)+TT×1,5mm² Cu	0,5951
FA01 ENDOLLS 1	RZ1-K (AS) multipolares en bandeja continua	40,00	230	900	3,91	30	Iccmàx = 4,46 kA; Iccmín = 0,245	(2×2,5)+TT×2,5mm² Cu	1,3404
FA02 ENDOLLS 2	RZ1-K (AS) multipolares en bandeja continua	40,00	230	1.125	4,89	30	Iccmàx = 4,46 kA; Iccmín = 0,245	(2×2,5)+TT×2,5mm² Cu	1,5835
FA03 ENDOLLS WC	RZ1-K (AS) multipolares en bandeja continua	30,00	230	750	3,26	30	Iccmàx = 4,46 kA; Iccmín = 0,317	(2×2,5)+TT×2,5mm² Cu	0,9759
FA04 ENDOLLS OFFICE	RZ1-K (AS) multipolares en bandeja continua	25,00	230	1.350	5,87	30	Iccmàx = 4,46 kA; Iccmín =	(2×2,5)+TT×2,5mm² Cu	1,2797

							0,373		
FA05 END. PUNT TREB.1	RZ1-K (AS) multipolares en bandeja continua	40,00	230	1.350	5,87	30	lccmáx = 4,46 kA; lccmín = 0,245	(2×2,5)+TT×2,5mm ² Cu	1,8265
FA06 END. PUNT TREB.2	RZ1-K (AS) multipolares en bandeja continua	40,00	230	1.350	5,87	30	lccmáx = 4,46 kA; lccmín = 0,245	(2×2,5)+TT×2,5mm ² Cu	1,8265
FA07 END. PUNT TREB.3	RZ1-K (AS) multipolares en bandeja continua	40,00	230	1.350	5,87	30	lccmáx = 4,46 kA; lccmín = 0,245	(2×2,5)+TT×2,5mm ² Cu	1,8265
FA08 END. PUNT TREB.4	RZ1-K (AS) multipolares en bandeja continua	40,00	230	1.350	5,87	30	lccmáx = 4,46 kA; lccmín = 0,245	(2×2,5)+TT×2,5mm ² Cu	1,8265
FA09 END. PUNT TREB.5	RZ1-K (AS) multipolares en bandeja continua	40,00	230	1.350	5,87	30	lccmáx = 4,46 kA; lccmín = 0,245	(2×2,5)+TT×2,5mm ² Cu	1,8265
FA10 END. PUNT TREB.6	RZ1-K (AS) multipolares en bandeja continua	40,00	230	1.350	5,87	30	lccmáx = 4,46 kA; lccmín = 0,245	(2×2,5)+TT×2,5mm ² Cu	1,8265
FA11 RESERVA	RZ1-K (AS) multipolares en bandeja continua	40,00	230	1.350	5,87	30	lccmáx = 4,46 kA; lccmín = 0,245	(2×2,5)+TT×2,5mm ² Cu	1,8265
FA12 RESERVA	RZ1-K (AS) multipolares en bandeja continua	40,00	230	1.350	5,87	30	lccmáx = 4,46 kA; lccmín = 0,245	(2×2,5)+TT×2,5mm ² Cu	1,8265
FA15 UI_VRV_1	RZ1-K (AS) multipolares en bandeja continua	40,00	230	500	2,17	30	lccmáx = 4,46 kA; lccmín = 0,245	(2×2,5)+TT×2,5mm ² Cu	0,9084
FA16 UI_VRV_2	RZ1-K (AS) multipolares en bandeja continua	40,00	230	500	2,17	30	lccmáx = 4,46 kA; lccmín = 0,245	(2×2,5)+TT×2,5mm ² Cu	0,9084
LA01 LLUM ACCES/REC.	RZ1-K (AS) multipolares en bandeja continua	35,00	230	475	2,07	30	lccmáx = 4,46 kA; lccmín = 0,276	(2×2,5)+TT×2,5mm ² Cu	0,8174
LA02 LLUM DESPATXS	RZ1-K (AS) multipolares en bandeja continua	35,00	230	477	2,07	30	lccmáx = 4,46 kA; lccmín = 0,276	(2×2,5)+TT×2,5mm ² Cu	0,8191
LA03.1 SALA ESPERA 1	RZ1-K (AS) multipolares en bandeja continua	35,00	230	360	1,57	30	lccmáx = 4,46 kA; lccmín = 0,276	(2×2,5)+TT×2,5mm ² Cu	0,7085
LA03.2 SALA ESPERA 1	RZ1-K (AS) multipolares en bandeja continua	35,00	230	360	1,57	30	lccmáx = 4,46 kA; lccmín = 0,276	(2×2,5)+TT×2,5mm ² Cu	0,7085
LA04.1 ZONA ATENCIÓ1	RZ1-K (AS) multipolares en bandeja continua	35,00	230	540	2,35	30	lccmáx = 4,46 kA; lccmín = 0,276	(2×2,5)+TT×2,5mm ² Cu	0,8787
LA04.2 ZONA ATENCIÓ2	RZ1-K (AS) multipolares en bandeja continua	35,00	230	540	2,35	30	lccmáx = 4,46 kA; lccmín =	(2×2,5)+TT×2,5mm ² Cu	0,8787

							0,276		
LA05 ZONA ATENCIÓ PROF.	RZ1-K (AS) multipolares en bandeja continua	35,00	230	720	3,13	30	lccmáx = 4,46 kA; lccmín = 0,276	(2×2,5)+TT×2,5mm² Cu	1,0488
LA06 LLUM WC/MG/OF	RZ1-K (AS) multipolares en bandeja continua	35,00	230	900	3,91	30	lccmáx = 4,46 kA; lccmín = 0,276	(2×2,5)+TT×2,5mm² Cu	1,2189
MA01 UE VRV_1	RZ1-K (AS) multipolares en bandeja continua	50,00	400	12.083	19,38	47	lccmáx = 8,26 kA; lccmín = 0,436	(4×6)+TT×6mm²Cu	1,4921
MA02 UE VRV_2	RZ1-K (AS) multipolares en bandeja continua	50,00	400	12.083	19,38	47	lccmáx = 8,26 kA; lccmín = 0,436	(4×6)+TT×6mm²Cu	1,4921
MA03 BC RACK	RZ1-K (AS) multipolares en bandeja continua	45,00	230	2.083	10,06	41	lccmáx = 4,46 kA; lccmín = 0,336	(2×4)+TT×4mm²Cu	1,9506
MA04 PORTA AUTOMÀTICA	RZ1-K (AS) multipolares en bandeja continua	45,00	230	500	2,42	30	lccmáx = 4,46 kA; lccmín = 0,220	(2×2,5)+TT×2,5mm² Cu	0,9759
MA05 CORTINA D'AIRE	RZ1-K (AS) multipolares en bandeja continua	45,00	400	9.000	14,43	47	lccmáx = 8,26 kA; lccmín = 0,477	(4×6)+TT×6mm²Cu	1,1216
SA01 END SAI PT1	RZ1-K (AS) multipolares en bandeja continua	40,00	230	1.350	5,87	30	lccmáx = 4,46 kA; lccmín = 0,245	(2×2,5)+TT×2,5mm² Cu	1,8265
SA02 END SAI PT2	RZ1-K (AS) multipolares en bandeja continua	40,00	230	1.350	5,87	30	lccmáx = 4,46 kA; lccmín = 0,245	(2×2,5)+TT×2,5mm² Cu	1,8265
SA03 END SAI PT3	RZ1-K (AS) multipolares en bandeja continua	40,00	230	1.350	5,87	30	lccmáx = 4,46 kA; lccmín = 0,245	(2×2,5)+TT×2,5mm² Cu	1,8265
SA04 END SAI PT4	RZ1-K (AS) multipolares en bandeja continua	40,00	230	1.350	5,87	30	lccmáx = 4,46 kA; lccmín = 0,245	(2×2,5)+TT×2,5mm² Cu	1,8265
SA05 END SAI PT5	RZ1-K (AS) multipolares en bandeja continua	40,00	230	1.350	5,87	30	lccmáx = 4,46 kA; lccmín = 0,245	(2×2,5)+TT×2,5mm² Cu	1,8265
SA06 END SAI PT6	RZ1-K (AS) multipolares en bandeja continua	40,00	230	1.350	5,87	30	lccmáx = 4,46 kA; lccmín = 0,245	(2×2,5)+TT×2,5mm² Cu	1,8265
SA07 RESERVA	RZ1-K (AS) multipolares en bandeja continua	40,00	230	1.350	5,87	30	lccmáx = 4,46 kA; lccmín = 0,245	(2×2,5)+TT×2,5mm² Cu	1,8265
SA08 RESERVA	RZ1-K (AS) multipolares en bandeja continua	40,00	230	1.350	5,87	30	lccmáx = 4,46 kA; lccmín = 0,245	(2×2,5)+TT×2,5mm² Cu	1,8265
VA01 RECUPERADOR 1	RZ1-K (AS) multipolares en bandeja continua	40,00	230	500	2,42	30	lccmáx = 4,46 kA; lccmín =	(2×2,5)+TT×2,5mm² Cu	0,9084

							0,245		
VA02 RECUPERADOR 2	RZ1-K (AS) multipolares en bandeja continua	40,00	230	500	2,42	30	lccmáx = 4,46 kA; lccmín = 0,245	(2×2,5)+TT×2,5mm ² Cu	0,9084
VA03 RECUPERADOR 3	RZ1-K (AS) multipolares en bandeja continua	40,00	230	200	0,97	30	lccmáx = 4,46 kA; lccmín = 0,245	(2×2,5)+TT×2,5mm ² Cu	0,5843
VA04 EXTRACTOR WC	RZ1-K (AS) multipolares en bandeja continua	30,00	230	250	1,21	30	lccmáx = 4,46 kA; lccmín = 0,317	(2×2,5)+TT×2,5mm ² Cu	0,5708

On:

- Ltot = Longitud total del circuit, en metres.
- Lcdt = Longitud fins al receptor amb la caiguda de tensió més desfavorable, en metres.
- Un = Tensió de línia, en volts.
- Pcal = Potència de càlcul, en watts.
- In = Intensitat de càlcul, en amperes.
- Imáx = Intensitat màxima admissible, en amperes.
- Secció = Secció triada.
- Cdt = Caiguda de tensió acumulada en el receptor més desfavorable (%).

- QUADRES RESUM PER TRAMS

CENTRAL. COMPTADORS									
Tram	L (m)	Un (V)	Pcàl (W)	In (A)	Scal (mm²)	Scdt (mm²)	Sadp (mm²)	CdtTr (%)	CdtAc (%)
DI_DERIVACIÓ INDIVIDUAL	25,00	400	32.997	49,06	10	5,55	25	0,3683	0,3683

SQ. OFICINA_A									
Tram	L (m)	Un (V)	Pcàl (W)	In (A)	Scal (mm²)	Scdt (mm²)	Sadp (mm²)	CdtTr (%)	CdtAc (%)
CA01 CONTROL	15,00	230	100	0,43	1,5	0,02	1,5	0,0675	0,4358
CA02 CENTRAL INTR	15,00	230	350	1,52	1,5	0,06	1,5	0,2363	0,6046
CA03 CENTRAL PCI	15,00	230	350	1,52	1,5	0,06	1,5	0,2363	0,6046
CA04 CONTROL ACCÉS	15,00	230	500	2,17	1,5	0,08	1,5	0,3376	0,7058
EA01 EMER. 1	35,00	230	144	0,63	1,5	0,08	1,5	0,2268	0,5951
EA02 EMER. 2	35,00	230	144	0,63	1,5	0,08	1,5	0,2268	0,5951
EA03 EMER. 3	35,00	230	144	0,63	1,5	0,08	1,5	0,2268	0,5951
EA04 EMERG. 4	35,00	230	144	0,63	1,5	0,08	1,5	0,2268	0,5951
FA01 ENDOLLS 1	40,00	230	900	3,91	1,5	0,54	2,5	0,9722	1,3404
FA02 ENDOLLS 2	40,00	230	1.125	4,89	1,5	0,68	2,5	1,2152	1,5835
FA03 ENDOLLS WC	30,00	230	750	3,26	1,5	0,34	2,5	0,6076	0,9759
FA04 ENDOLLS OFFICE	25,00	230	1.350	5,87	1,5	0,51	2,5	0,9114	1,2797
FA05 END. PUNT TREB.1	40,00	230	1.350	5,87	1,5	0,81	2,5	1,4583	1,8265
FA06 END. PUNT TREB.2	40,00	230	1.350	5,87	1,5	0,81	2,5	1,4583	1,8265
FA07 END. PUNT TREB.3	40,00	230	1.350	5,87	1,5	0,81	2,5	1,4583	1,8265
FA08 END. PUNT TREB.4	40,00	230	1.350	5,87	1,5	0,81	2,5	1,4583	1,8265
FA09 END. PUNT TREB.5	40,00	230	1.350	5,87	1,5	0,81	2,5	1,4583	1,8265
FA10 END. PUNT TREB.6	40,00	230	1.350	5,87	1,5	0,81	2,5	1,4583	1,8265
FA11 RESERVA	40,00	230	1.350	5,87	1,5	0,81	2,5	1,4583	1,8265
FA12 RESERVA	40,00	230	1.350	5,87	1,5	0,81	2,5	1,4583	1,8265
FA15 UI_VRV_1	40,00	230	500	2,17	1,5	0,30	2,5	0,5401	0,9084
FA16 UI_VRV_2	40,00	230	500	2,17	1,5	0,30	2,5	0,5401	0,9084
LA01 LLUM ACCES/REC.	35,00	230	475	2,07	1,5	0,27	2,5	0,4491	0,8174
LA02 LLUM DESPATXS	35,00	230	477	2,07	1,5	0,27	2,5	0,4509	0,8191
LA03.1 SALA ESPERA 1	35,00	230	360	1,57	1,5	0,21	2,5	0,3403	0,7085
LA03.2 SALA ESPERA 1	35,00	230	360	1,57	1,5	0,21	2,5	0,3403	0,7085
LA04.1 ZONA ATENCIÓ1	35,00	230	540	2,35	1,5	0,31	2,5	0,5104	0,8787
LA04.2 ZONA ATENCIÓ2	35,00	230	540	2,35	1,5	0,31	2,5	0,5104	0,8787
LA05 ZONA ATENCIÓ PROF.	35,00	230	720	3,13	1,5	0,41	2,5	0,6805	1,0488
LA06 LLUM WC/MG/OF	35,00	230	900	3,91	1,5	0,51	2,5	0,8507	1,2189
MA01 UE VRV_1	50,00	400	12.083	19,38	1,5	1,10	6	1,1238	1,4921
MA02 UE VRV_2	50,00	400	12.083	19,38	1,5	1,10	6	1,1238	1,4921
MA03 BC RACK	45,00	230	2.083	10,06	1,5	1,03	4	1,5823	1,9506

MA04 PORTA AUTOMÀTICA	45,00	230	500	2,42	1,5	0,25	2,5	0,6076	0,9759
MA05 CORTINA D'AIRE	45,00	400	9.000	14,43	1,5	0,74	6	0,7533	1,1216
SA01 END SAI PT1	40,00	230	1.350	5,87	1,5	0,81	2,5	1,4583	1,8265
SA02 END SAI PT2	40,00	230	1.350	5,87	1,5	0,81	2,5	1,4583	1,8265
SA03 END SAI PT3	40,00	230	1.350	5,87	1,5	0,81	2,5	1,4583	1,8265
SA04 END SAI PT4	40,00	230	1.350	5,87	1,5	0,81	2,5	1,4583	1,8265
SA05 END SAI PT5	40,00	230	1.350	5,87	1,5	0,81	2,5	1,4583	1,8265
SA06 END SAI PT6	40,00	230	1.350	5,87	1,5	0,81	2,5	1,4583	1,8265
SA07 RESERVA	40,00	230	1.350	5,87	1,5	0,81	2,5	1,4583	1,8265
SA08 RESERVA	40,00	230	1.350	5,87	1,5	0,81	2,5	1,4583	1,8265
VA01 RECUPERADOR 1	40,00	230	500	2,42	1,5	0,30	2,5	0,5401	0,9084
VA02 RECUPERADOR 2	40,00	230	500	2,42	1,5	0,30	2,5	0,5401	0,9084
VA03 RECUPERADOR 3	40,00	230	200	0,97	1,5	0,12	2,5	0,2160	0,5843
VA04 EXTRACTOR WC	30,00	230	250	1,21	1,5	0,11	2,5	0,2025	0,5708

On:

- L = Longitud del tram, en metres.
- Un = Tensió de línia, en volts.
- Pcal = Potència de càlcul, en watts.
- In = Intensitat de càlcul, en amperes.
- Scal = Secció calculada per escalfament, en mm².
- Scdt = Secció calculada per caiguda de tensió, en mm².
- Sadp = Secció adoptada, en mm².
- CdtTr = Caiguda de tensió en el tram, en percentatge (%).
- CdtAc = Caiguda de tensió acumulada, en percentatge (%).

5.- ANNEX DE CÀLCULS D'ENLLUMENAT

K192632 - Oficines Castelldefels

Contacto:
N° de encargo:
Empresa:
N° de cliente:

Fecha: 09.09.2025
Proyecto elaborado por:

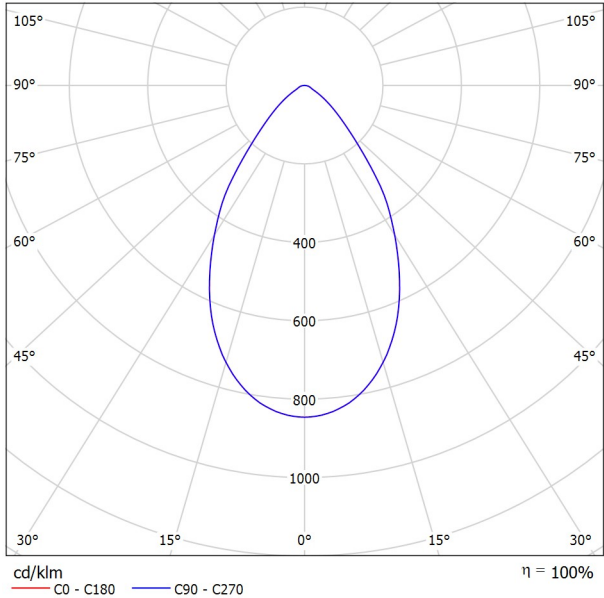


Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

LAMP S.A. K21RD2040OP840NWW KOMBIC 150 RD 2100 IP43 NW OPAL WH/WH /
Hoja de datos de luminarias

Emisión de luz 1:

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 80 96 99 100 100

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 X Y		Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	20.3	21.2	20.5	21.4	21.6	20.3	21.2	20.5	21.4	21.6
	3H	20.4	21.2	20.7	21.4	21.7	20.4	21.2	20.7	21.4	21.7
	4H	20.5	21.3	20.8	21.5	21.8	20.5	21.3	20.8	21.5	21.8
	6H	20.6	21.3	21.0	21.6	21.9	20.6	21.3	21.0	21.6	21.9
	8H	20.7	21.4	21.0	21.7	22.0	20.7	21.4	21.0	21.7	22.0
4H	12H	20.7	21.4	21.1	21.7	22.0	20.7	21.4	21.1	21.7	22.0
	2H	20.3	21.0	20.6	21.3	21.5	20.3	21.0	20.6	21.3	21.5
	3H	20.5	21.1	20.9	21.4	21.8	20.5	21.1	20.9	21.4	21.8
	4H	20.7	21.3	21.1	21.6	21.9	20.7	21.3	21.1	21.6	21.9
	6H	20.9	21.4	21.4	21.8	22.2	20.9	21.4	21.4	21.8	22.2
8H	8H	21.1	21.5	21.5	21.9	22.3	21.1	21.5	21.5	21.9	22.3
	12H	21.2	21.5	21.6	21.9	22.4	21.2	21.5	21.6	21.9	22.4
	4H	20.8	21.2	21.2	21.6	22.0	20.8	21.2	21.2	21.6	22.0
	6H	21.1	21.4	21.5	21.9	22.3	21.1	21.4	21.5	21.9	22.3
	8H	21.3	21.6	21.7	22.0	22.5	21.3	21.6	21.7	22.0	22.5
12H	12H	21.4	21.7	21.9	22.2	22.6	21.4	21.7	21.9	22.2	22.6
	4H	20.7	21.1	21.2	21.5	21.9	20.7	21.1	21.2	21.5	21.9
	6H	21.1	21.4	21.6	21.8	22.3	21.1	21.4	21.6	21.8	22.3
	8H	21.3	21.6	21.8	22.0	22.5	21.3	21.6	21.8	22.0	22.5
	12H	21.4	21.7	21.9	22.2	22.6	21.4	21.7	21.9	22.2	22.6
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H		+1.2 / -1.5					+1.2 / -1.5				
S = 1.5H		+2.8 / -2.5					+2.8 / -2.5				
S = 2.0H		+4.4 / -3.2					+4.4 / -3.2				
Tabla estándar		BK02					BK02				
Sumando de corrección		3.2					3.2				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 1703lm Flujo luminoso total											

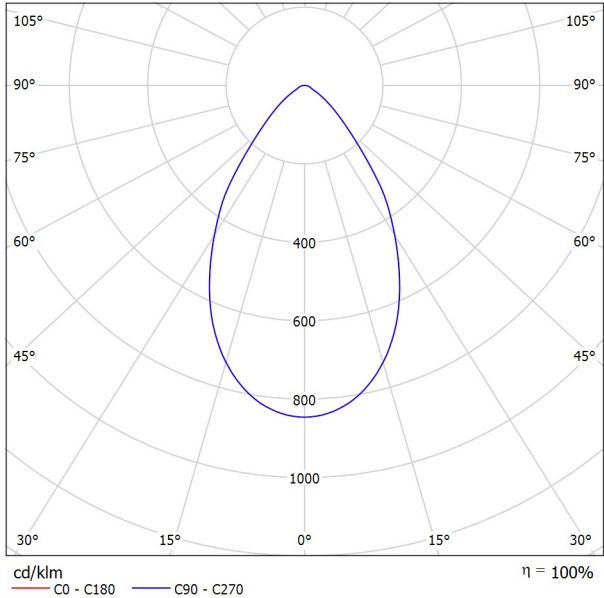


Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

LAMP S.A. K21SF2040OP840DWW KOMBIC 150 SF 2100 IP43 NW OPAL DA WH/WH /
Hoja de datos de luminarias

Emisión de luz 1:

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 80 96 99 100 100

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 X Y		Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	20.3	21.2	20.5	21.4	21.6	20.3	21.2	20.5	21.4	21.6
	3H	20.4	21.2	20.7	21.4	21.7	20.4	21.2	20.7	21.4	21.7
	4H	20.5	21.3	20.8	21.5	21.8	20.5	21.3	20.8	21.5	21.8
	6H	20.6	21.3	21.0	21.6	21.9	20.6	21.3	21.0	21.6	21.9
	8H	20.7	21.4	21.0	21.7	22.0	20.7	21.4	21.0	21.7	22.0
4H	12H	20.7	21.4	21.1	21.7	22.0	20.7	21.4	21.1	21.7	22.0
	2H	20.3	21.0	20.6	21.3	21.5	20.3	21.0	20.6	21.3	21.5
	3H	20.5	21.1	20.9	21.4	21.8	20.5	21.1	20.9	21.4	21.8
	4H	20.7	21.3	21.1	21.6	21.9	20.7	21.3	21.1	21.6	21.9
	6H	20.9	21.4	21.4	21.8	22.2	20.9	21.4	21.4	21.8	22.2
8H	8H	21.1	21.5	21.5	21.9	22.3	21.1	21.5	21.5	21.9	22.3
	12H	21.2	21.5	21.6	21.9	22.4	21.2	21.5	21.6	21.9	22.4
	4H	20.8	21.2	21.2	21.6	22.0	20.8	21.2	21.2	21.6	22.0
	6H	21.1	21.4	21.5	21.9	22.3	21.1	21.4	21.5	21.9	22.3
	8H	21.3	21.6	21.7	22.0	22.5	21.3	21.6	21.7	22.0	22.5
12H	12H	21.4	21.7	21.9	22.2	22.6	21.4	21.7	21.9	22.2	22.6
	4H	20.7	21.1	21.2	21.5	21.9	20.7	21.1	21.2	21.5	21.9
	6H	21.1	21.4	21.6	21.8	22.3	21.1	21.4	21.6	21.8	22.3
8H	21.3	21.6	21.8	22.0	22.5	21.3	21.6	21.8	22.0	22.5	
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H		+1.2 / -1.5					+1.2 / -1.5				
S = 1.5H		+2.8 / -2.5					+2.8 / -2.5				
S = 2.0H		+4.4 / -3.2					+4.4 / -3.2				
Tabla estándar		BK02					BK02				
Sumando de corrección		3.2					3.2				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 1703lm Flujo luminoso total											

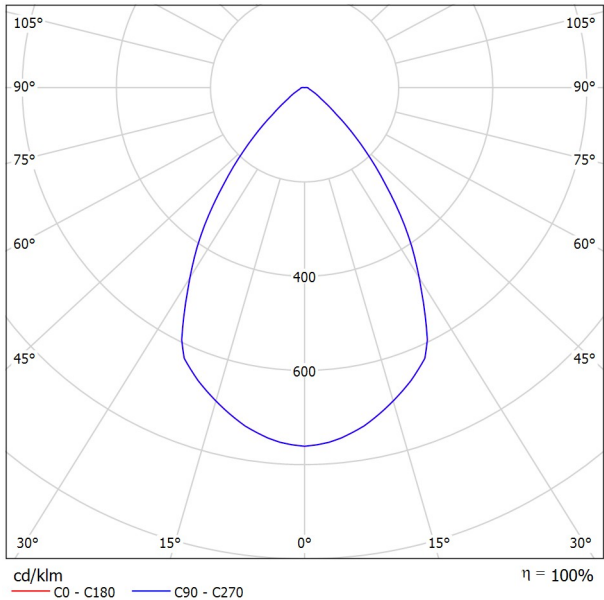


Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

LAMP S.A.\\ 10041010 DOMO 220 G2 2000 NW / Hoja de datos de luminarias

Emisión de luz 1:

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 81 96 99 100 100

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 X Y		Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	18.9	19.8	19.2	20.0	20.2	18.9	19.8	19.2	20.0	20.2
	3H	19.0	19.8	19.3	20.0	20.3	19.0	19.8	19.3	20.0	20.3
	4H	19.0	19.7	19.3	20.0	20.3	19.0	19.7	19.3	20.0	20.3
	6H	19.1	19.8	19.4	20.1	20.4	19.1	19.8	19.4	20.1	20.4
	8H	19.2	19.8	19.5	20.1	20.4	19.2	19.8	19.5	20.1	20.4
	12H	19.3	19.9	19.6	20.2	20.5	19.3	19.9	19.6	20.2	20.5
4H	2H	18.9	19.6	19.2	19.9	20.1	18.9	19.6	19.2	19.9	20.1
	3H	19.0	19.6	19.3	19.9	20.2	19.0	19.6	19.3	19.9	20.2
	4H	19.1	19.6	19.5	20.0	20.3	19.1	19.6	19.5	20.0	20.3
	6H	19.3	19.7	19.7	20.1	20.5	19.3	19.7	19.7	20.1	20.5
	8H	19.4	19.8	19.8	20.2	20.6	19.4	19.8	19.8	20.2	20.6
	12H	19.6	20.0	20.1	20.4	20.8	19.6	20.0	20.1	20.4	20.8
8H	4H	19.1	19.5	19.5	19.9	20.3	19.1	19.5	19.5	19.9	20.3
	6H	19.4	19.7	19.8	20.1	20.6	19.4	19.7	19.8	20.1	20.6
	8H	19.6	19.9	20.1	20.3	20.8	19.6	19.9	20.1	20.3	20.8
	12H	20.0	20.2	20.4	20.7	21.2	20.0	20.2	20.4	20.7	21.2
12H	4H	19.1	19.4	19.5	19.8	20.3	19.1	19.4	19.5	19.8	20.3
	6H	19.4	19.7	19.9	20.1	20.6	19.4	19.7	19.9	20.1	20.6
	8H	19.7	19.9	20.2	20.4	20.9	19.7	19.9	20.2	20.4	20.9
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H		+1.5 / -2.1					+1.5 / -2.1				
S = 1.5H		+3.3 / -2.9					+3.3 / -2.9				
S = 2.0H		+5.1 / -3.6					+5.1 / -3.6				
Tabla estándar		BK02					BK02				
Sumando de corrección		1.7					1.7				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 2136lm Flujo luminoso total											

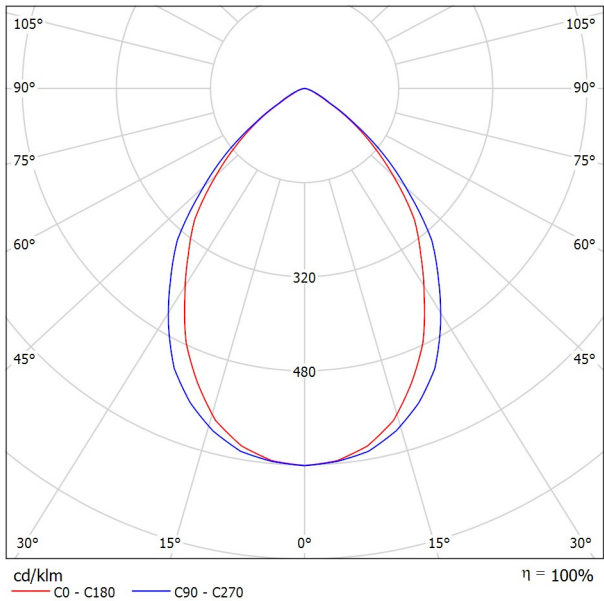


Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

LAMP S.A. MCE1121240PR840DW MOD C. LIGHT EFF 120X12 4200 NW PR DA WH /
Hoja de datos de luminarias

Emisión de luz 1:

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 72 96 99 100 100

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 X Y		Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	16.5	17.5	16.8	17.7	17.9	17.2	18.2	17.5	18.4	18.6
	3H	16.5	17.4	16.8	17.7	17.9	17.2	18.1	17.5	18.4	18.6
	4H	16.5	17.3	16.8	17.6	17.9	17.2	18.0	17.5	18.3	18.6
	6H	16.5	17.2	16.8	17.5	17.8	17.2	17.9	17.5	18.2	18.5
	8H	16.4	17.2	16.8	17.5	17.8	17.1	17.9	17.5	18.2	18.5
	12H	16.4	17.1	16.8	17.4	17.7	17.1	17.8	17.5	18.1	18.4
4H	2H	16.6	17.4	16.9	17.6	17.9	17.2	18.0	17.5	18.3	18.6
	3H	16.6	17.3	17.0	17.6	17.9	17.3	17.9	17.6	18.3	18.6
	4H	16.6	17.2	17.0	17.6	17.9	17.3	17.9	17.6	18.2	18.5
	6H	16.6	17.1	17.0	17.5	17.9	17.2	17.7	17.6	18.1	18.5
	8H	16.6	17.0	17.0	17.4	17.8	17.2	17.7	17.6	18.1	18.5
	12H	16.5	17.0	17.0	17.4	17.8	17.2	17.6	17.6	18.0	18.4
8H	4H	16.6	17.0	17.0	17.4	17.8	17.2	17.6	17.6	18.0	18.4
	6H	16.5	16.9	17.0	17.3	17.8	17.2	17.5	17.6	18.0	18.4
	8H	16.5	16.8	17.0	17.3	17.7	17.1	17.5	17.6	17.9	18.4
	12H	16.5	16.8	17.0	17.2	17.7	17.1	17.4	17.6	17.9	18.4
	4H	16.5	16.9	17.0	17.3	17.8	17.2	17.6	17.6	18.0	18.4
	6H	16.5	16.8	17.0	17.3	17.7	17.1	17.5	17.6	17.9	18.4
12H	8H	16.5	16.8	17.0	17.2	17.7	17.1	17.4	17.6	17.9	18.3
	12H	16.5	16.8	17.0	17.2	17.7	17.1	17.4	17.6	17.9	18.3
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H		+1.0 / -1.9					+0.8 / -1.8				
S = 1.5H		+2.1 / -4.7					+2.3 / -4.7				
S = 2.0H		+3.8 / -6.5					+4.1 / -6.4				
Tabla estándar		BK01					BK01				
Sumando de corrección		-1.3					-0.6				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 3229lm Flujo luminoso total											

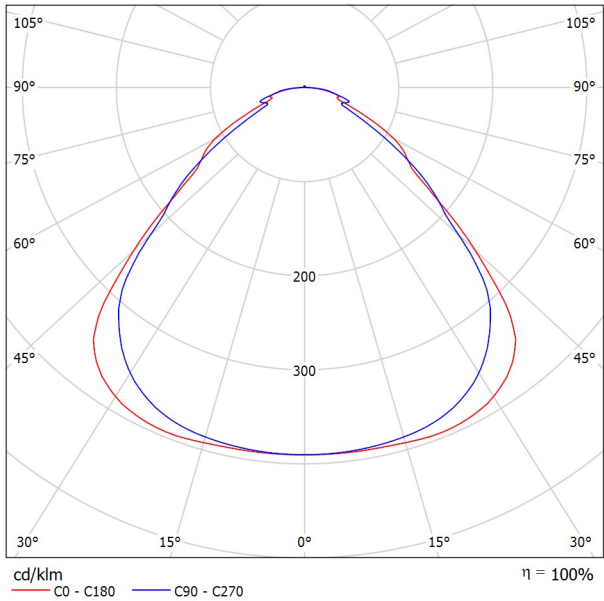


Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

LAMP S.A. PL306040PR40940NW PLAT G3 600X600 3800 9NW PRIS IP40 WH / Hoja de datos de luminarias

Emisión de luz 1:

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



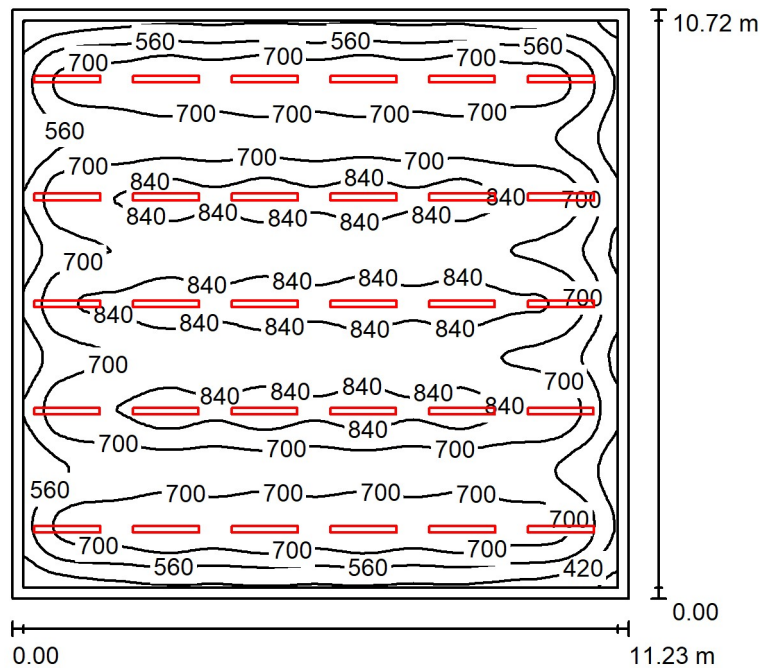
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 58 87 97 100 100

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	16.1	17.3	16.4	17.5	17.7	15.1	16.3	15.4	16.5	16.7	
	3H	16.8	17.8	17.1	18.1	18.4	15.9	16.9	16.2	17.2	17.4	
	4H	17.1	18.1	17.5	18.4	18.7	16.3	17.3	16.7	17.6	17.9	
	6H	17.5	18.4	17.8	18.7	19.0	16.8	17.7	17.1	18.0	18.3	
	8H	17.6	18.5	18.0	18.8	19.1	17.0	17.9	17.4	18.2	18.5	
	12H	17.7	18.6	18.1	18.9	19.2	17.2	18.1	17.6	18.4	18.7	
4H	2H	16.3	17.3	16.6	17.6	17.9	15.5	16.5	15.8	16.8	17.1	
	3H	17.2	18.1	17.6	18.4	18.7	16.4	17.2	16.8	17.6	17.9	
	4H	17.8	18.5	18.1	18.8	19.2	17.0	17.8	17.4	18.1	18.5	
	6H	18.2	18.9	18.6	19.2	19.6	17.6	18.3	18.0	18.6	19.0	
	8H	18.4	19.0	18.9	19.4	19.8	17.9	18.5	18.4	18.9	19.4	
	12H	18.6	19.1	19.1	19.6	20.0	18.2	18.8	18.7	19.2	19.6	
8H	4H	17.9	18.5	18.4	18.9	19.3	17.3	17.9	17.7	18.3	18.7	
	6H	18.6	19.0	19.0	19.5	19.9	18.0	18.5	18.5	18.9	19.4	
	8H	18.9	19.3	19.4	19.8	20.3	18.5	18.9	18.9	19.3	19.8	
	12H	19.2	19.6	19.7	20.0	20.6	18.9	19.2	19.3	19.7	20.2	
12H	4H	17.9	18.5	18.4	18.9	19.3	17.3	17.9	17.8	18.3	18.7	
	6H	18.6	19.1	19.1	19.5	20.0	18.1	18.5	18.6	19.0	19.5	
	8H	19.0	19.4	19.5	19.9	20.4	18.6	19.0	19.1	19.4	19.9	
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias												
S = 1.0H		+0.4 / -0.5					+0.3 / -0.3					
S = 1.5H		+0.7 / -0.9					+0.6 / -0.9					
S = 2.0H		+1.4 / -1.4					+1.3 / -1.5					
Tabla estándar		BK04					BK05					
Sumando de corrección		1.1					1.0					
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 3100lm Flujo luminoso total												

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

AAP001 - Espai atenció públic / Resumen



Altura del local: 2.550 m, Altura de montaje: 2.550 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:138

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	702	236	928	0.336
Suelo	20	636	232	824	0.365
Techo	70	119	70	141	0.592
Paredes (4)	50	206	85	390	/

Plano útil:

Altura: 0.850 m
Trama: 128 x 128 Puntos
Zona marginal: 0.200 m

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	30	LAMP S.A. MCE1121240PR840DW MOD C. LIGHT EFF 120X12 4200 NW PR DA WH (1.000)	3220	3229	24.0
Total:			96590	96870	720.0

Valor de eficiencia energética: $5.98 \text{ W/m}^2 = 0.85 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 120.45 m^2)



Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

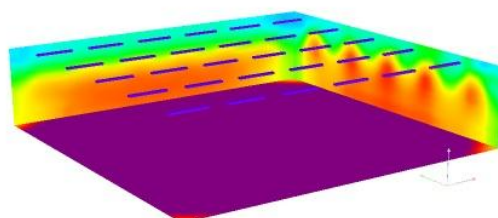
AAP001 - Espai atenció públic / Rendering (procesado) en 3D





Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

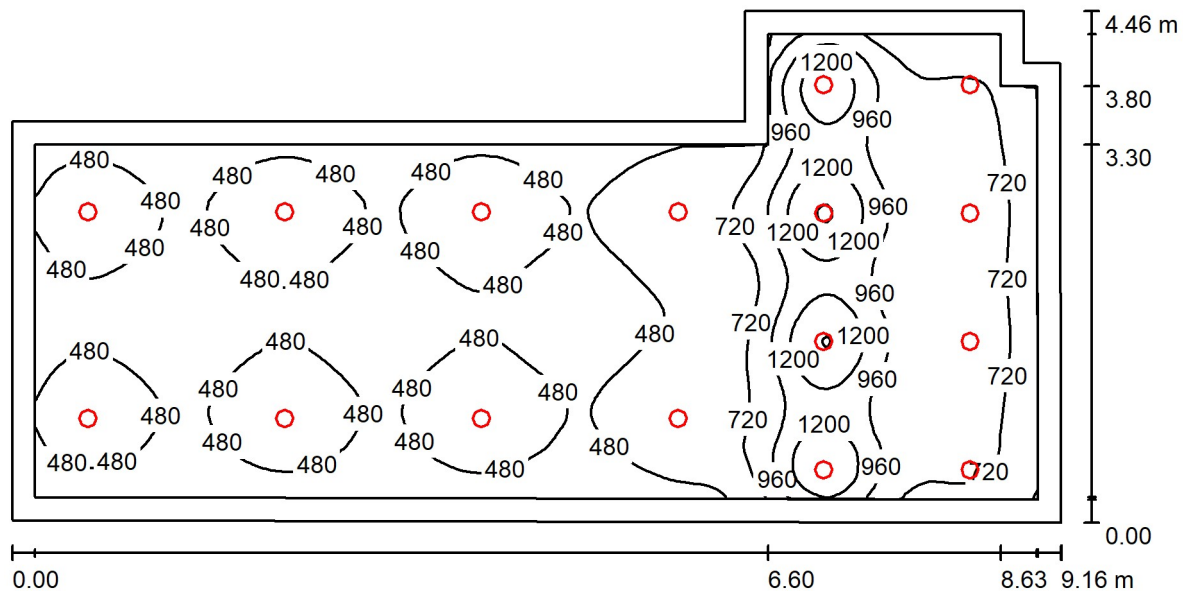
AAP001 - Espai atenció públic / Rendering (procesado) de colores falsos





Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

AAP002 - Espai atenció públic / Resumen



Altura del local: 2.550 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:66

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	631	300	1467	0.475
Suelo	20	523	226	967	0.432
Techo	70	92	59	125	0.633
Paredes (8)	50	185	61	603	/

Plano útil:

Altura: 0.850 m
Trama: 128 x 128 Puntos
Zona marginal: 0.200 m

Lista de piezas - Luminarias

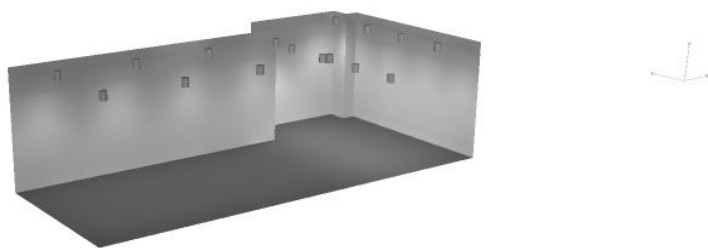
N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	16	LAMP S.A. K21SF2040OP840DWW KOMBIC 150 SF 2100 IP43 NW OPAL DA WH/WH (1.000)	1703	1703	13.5
Total:			27244	27248	216.0

Valor de eficiencia energética: $6.28 \text{ W/m}^2 = 0.99 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 34.41 m^2)



Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

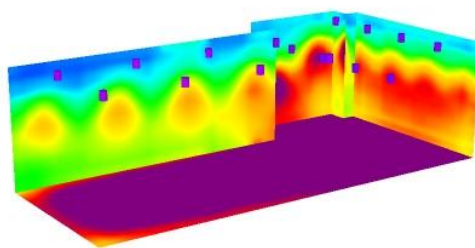
AAP002 - Espai atenció públic / Rendering (procesado) en 3D





Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

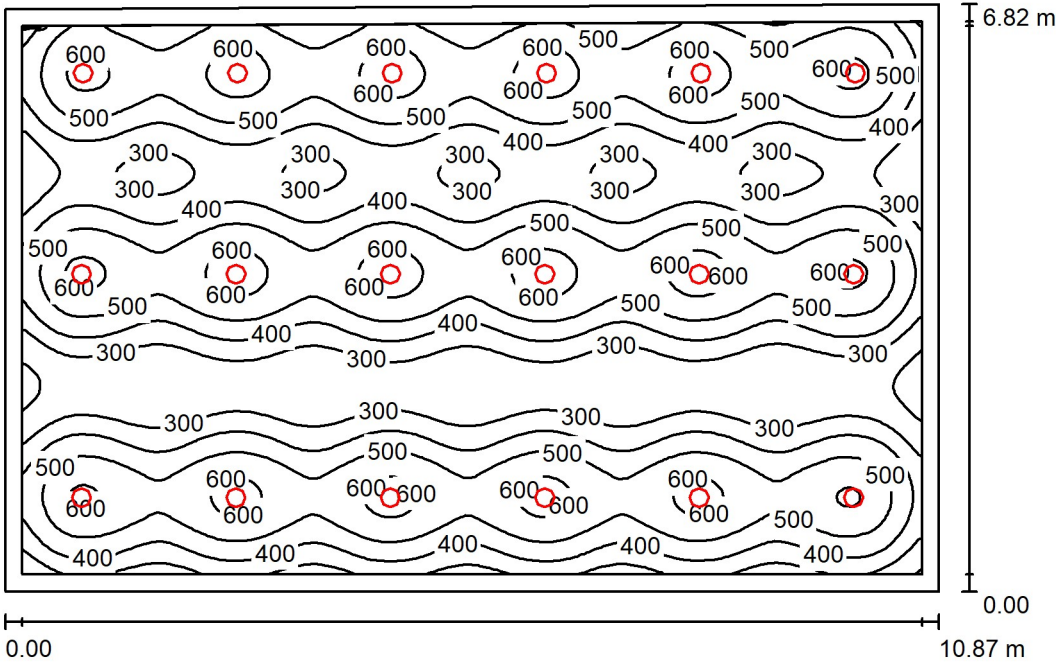
AAP002 - Espai atenció públic / Rendering (procesado) de colores falsos





Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

ARC001 - Àrea recepció / Resumen



Altura del local: 2.550 m, Altura de montaje: 2.550 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:88

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	436	157	655	0.360
Suelo	20	386	174	460	0.451
Techo	70	73	48	84	0.654
Paredes (4)	50	139	58	297	/

Plano útil:
Altura: 0.850 m
Trama: 128 x 128 Puntos
Zona marginal: 0.200 m

Lista de piezas - Luminarias

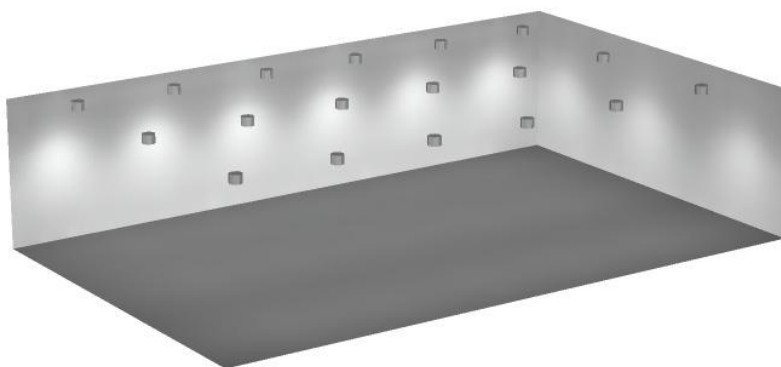
Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	18	LAMP S.A.\ \ 10041010 DOMO 220 G2 2000 NW (1.000)	2135	2136	23.9
Total:			38424	38448	430.2

Valor de eficiencia energética: 5.82 W/m² = 1.34 W/m²/100 lx (Base: 73.87 m²)



Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

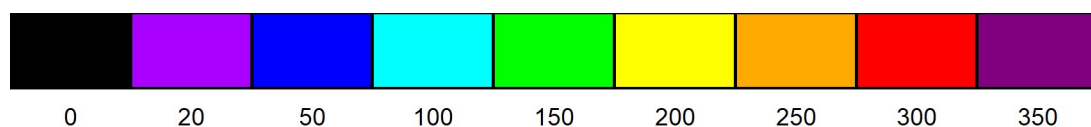
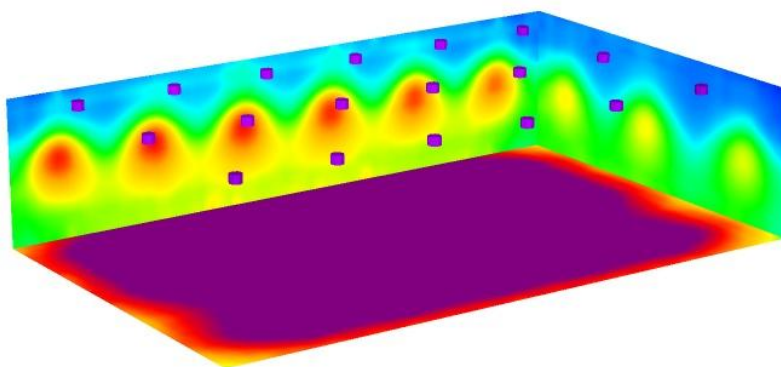
ARC001 - Àrea recepció / Rendering (procesado) en 3D





Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

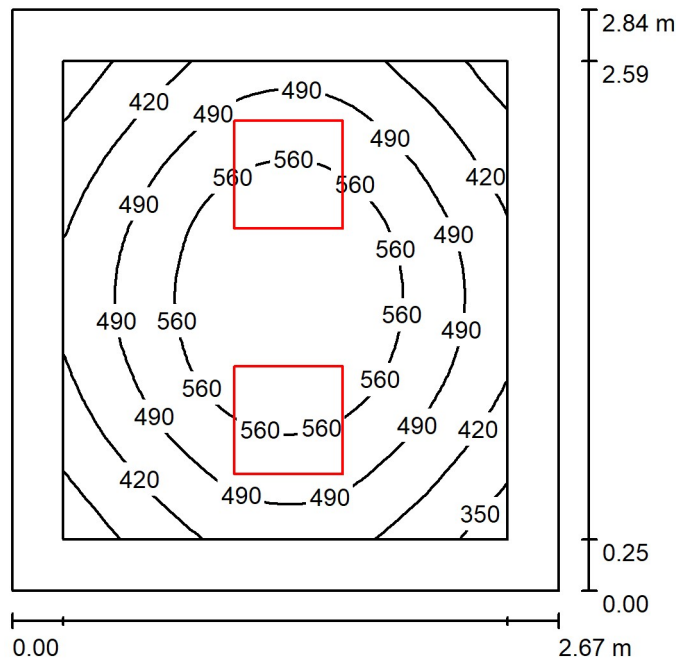
ARC001 - Àrea recepció / Rendering (procesado) de colores falsos



lx

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

ETT01 - Espai treball tancat / Resumen



Altura del local: 2.550 m, Altura de montaje: 2.550 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:37

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	494	308	630	0.622
Suelo	20	308	227	363	0.738
Techo	70	90	62	717	0.691
Paredes (4)	50	203	83	432	/

Plano útil:	UGR	Longi-	Tran	al eje de luminaria
Altura: 0.850 m	Pared izq	16	15	
Trama: 32 x 32 Puntos	Pared inferior	16	15	
Zona marginal: 0.250 m	(CIE, SHR = 0.25.)			

Lista de piezas - Luminarias

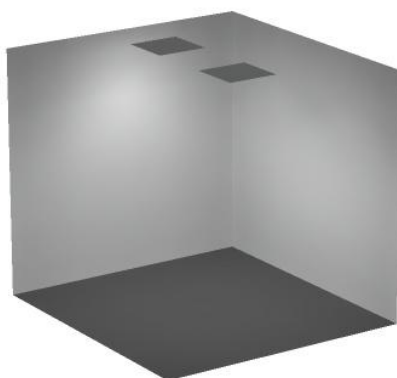
Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	2	LAMP S.A. PL306040PR40940NW PLAT G3 600X600 3800 9NW PRIS IP40 WH (1.000)	3099	3100	30.0
Total:			6198	6200	60.0

Valor de eficiencia energética: $7.92 \text{ W/m}^2 = 1.60 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 7.58 m^2)



Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

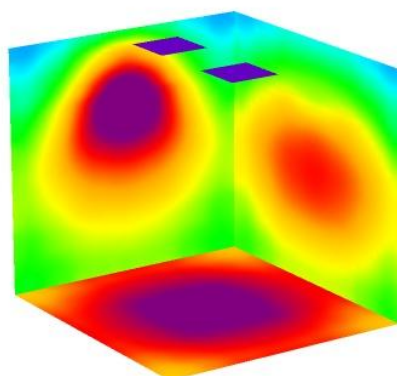
ETT01 - Espai treball tancat / Rendering (procesado) en 3D





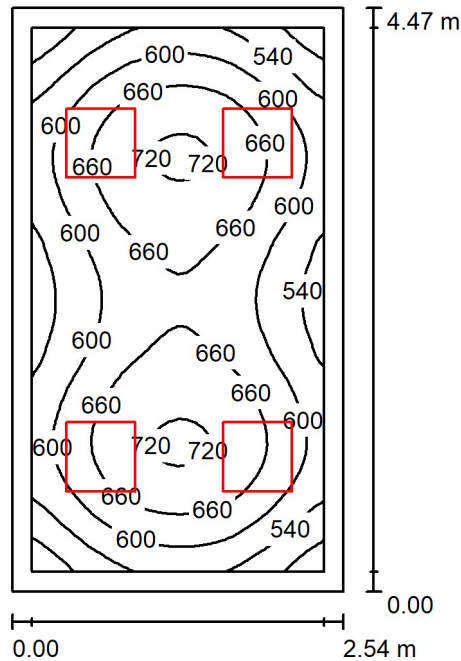
Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

ETT01 - Espai treball tancat / Rendering (procesado) de colors falsos



Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

ETT05 - Espai treball tancat / Resumen



Altura del local: 2.550 m, Altura de montaje: 2.550 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:58

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	620	438	732	0.706
Suelo	20	442	318	524	0.720
Techo	70	135	95	580	0.709
Paredes (4)	50	301	135	698	/

Plano útil:

Altura: 0.850 m
Trama: 32 x 64 Puntos
Zona marginal: 0.150 m

UGR

Pared izq 16
Pared inferior 17
(CIE, SHR = 0.25.)

Longi-

16

Tran

15

al eje de luminaria

16

Lista de piezas - Luminarias

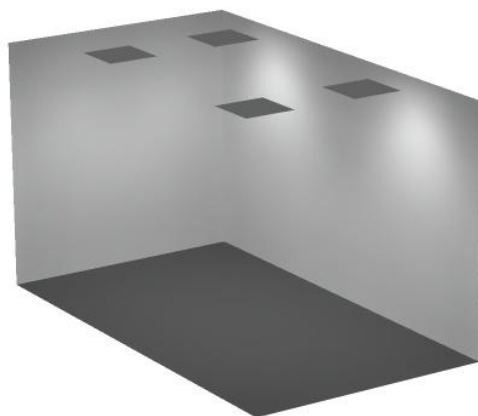
Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	4	LAMP S.A. PL306040PR40940NW PLAT G3 600X600 3800 9NW PRIS IP40 WH (1.000)	3099	3100	30.0
Total:			12396	12400	120.0

Valor de eficiencia energética: $10.59 \text{ W/m}^2 = 1.71 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 11.33 m^2)



Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

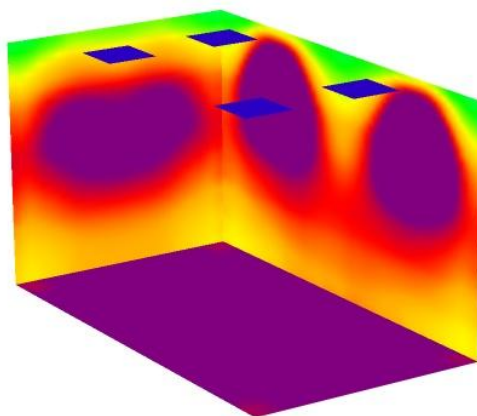
ETT05 - Espai treball tancat / Rendering (procesado) en 3D





Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

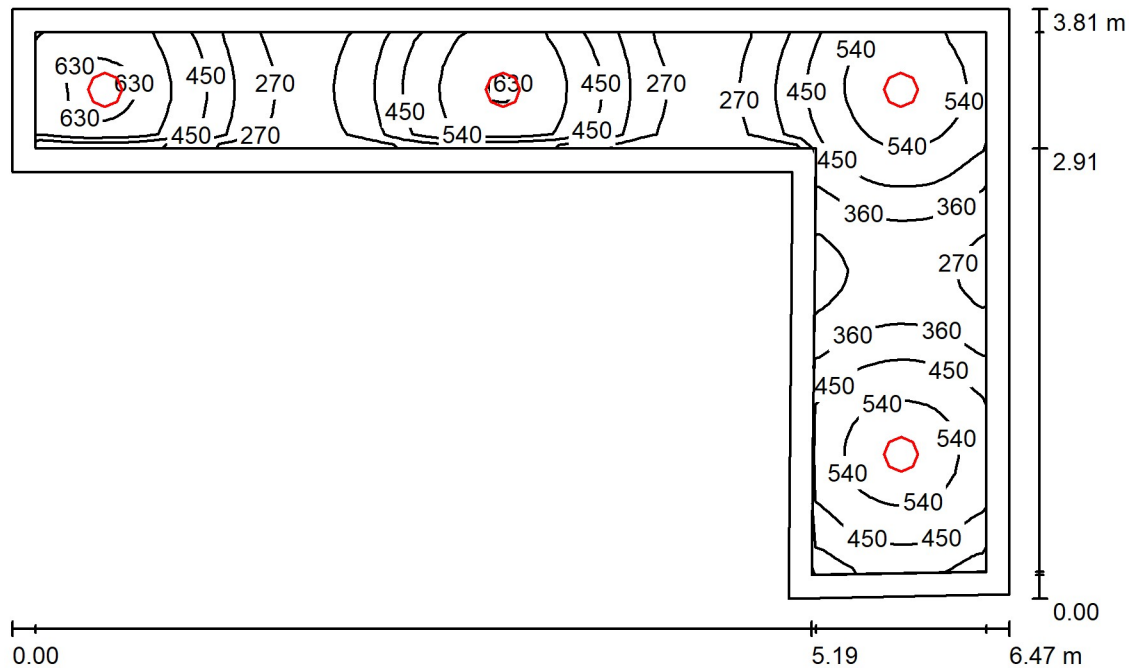
ETT05 - Espai treball tancat / Rendering (procesado) de colors falsos





Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

PAS002 - Passadís / Resumen



Altura del local: 2.550 m, Altura de montaje: 2.550 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:49

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	438	217	663	0.495
Suelo	20	295	223	331	0.757
Techo	70	66	50	93	0.757
Paredes (6)	50	157	52	564	/

Plano útil:

Altura: 0.850 m
Trama: 128 x 32 Puntos
Zona marginal: 0.150 m

Lista de piezas - Luminarias

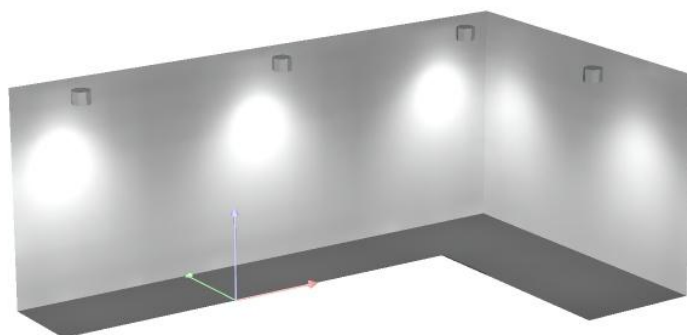
Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	4	LAMP S.A.\\ 10041010 DOMO 220 G2 2000 NW (1.000)	2135	2136	23.9
Total:			8539	8544	95.6

Valor de eficiencia energética: $8.94 \text{ W/m}^2 = 2.04 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 10.70 m^2)



Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

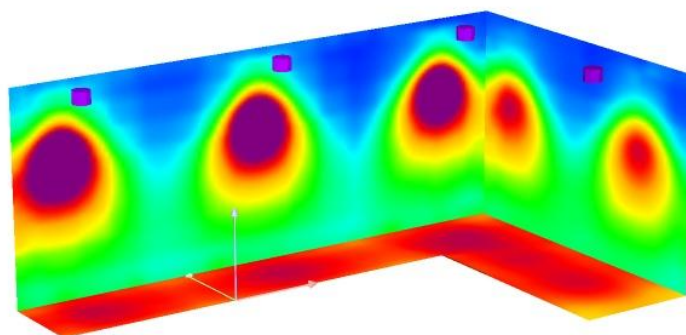
PAS002 - Passadís / Rendering (procesado) en 3D





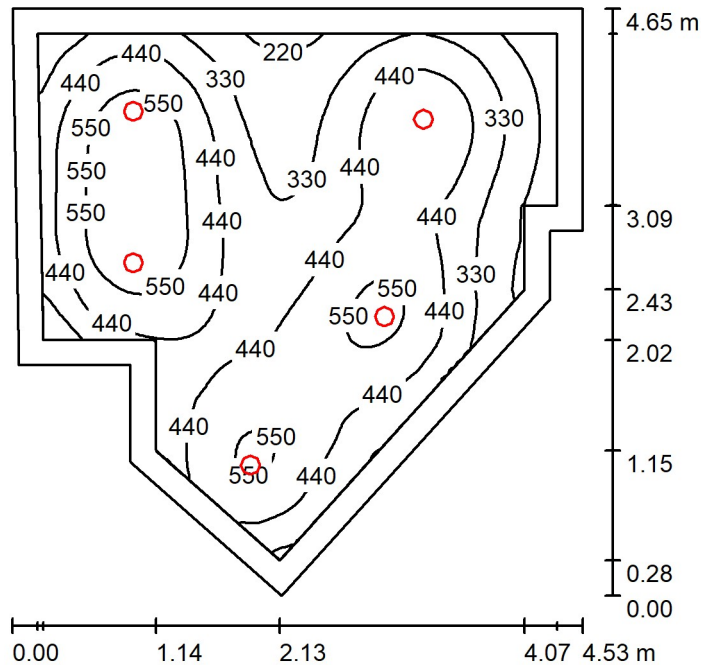
Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

PAS002 - Passadís / Rendering (procesado) de colores falsos



lx

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

ZBA001 - Zona serveis / Resumen

Altura del local: 2.550 m, Altura de montaje: 2.550 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:60

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	430	137	645	0.319
Suelo	20	329	129	437	0.393
Techo	70	58	37	84	0.637
Paredes (9)	50	120	37	318	/

Plano útil:

Altura: 0.850 m
Trama: 128 x 128 Puntos
Zona marginal: 0.200 m

Lista de piezas - Luminarias

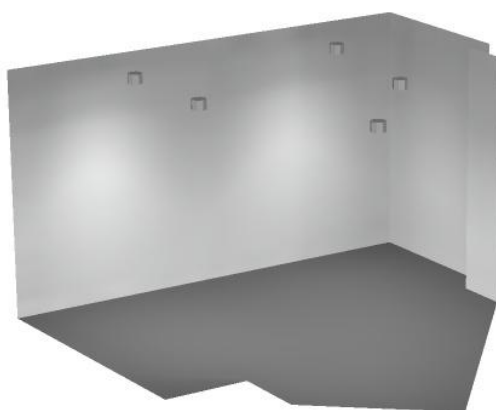
Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	5	LAMP S.A. K21RD2040OP840NWW KOMBIC 150 RD 2100 IP43 NW OPAL WH/WH (1.000)	1703	1703	13.5
Total:			8514	8515	67.5

Valor de eficiencia energética: $4.39 \text{ W/m}^2 = 1.02 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 15.37 m^2)



Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

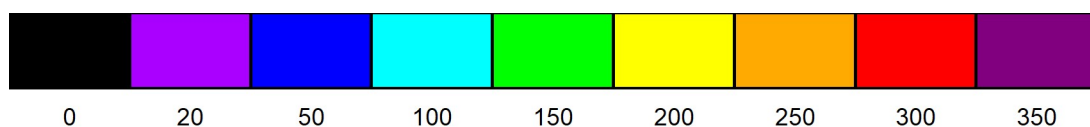
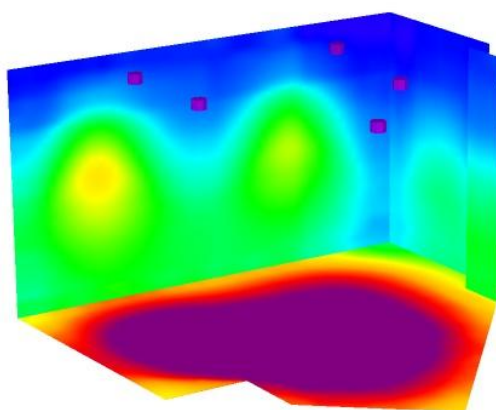
ZBA001 - Zona serveis / Rendering (procesado) en 3D





Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

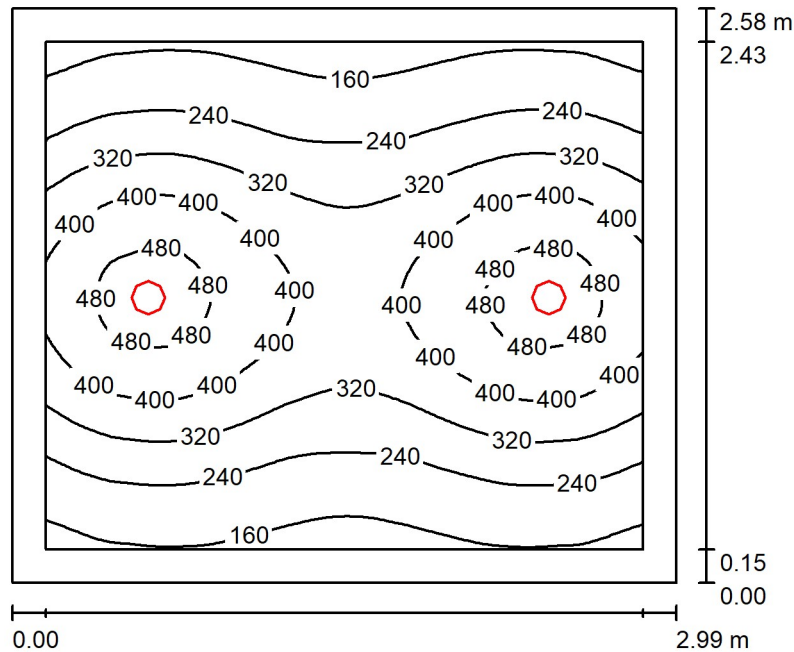
ZBA001 - Zona serveis / Rendering (procesado) de colores falsos



lx

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

OFF001 - Office / Resumen



Altura del local: 2.550 m, Altura de montaje: 2.550 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:34

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	314	126	511	0.402
Suelo	20	222	127	292	0.573
Techo	70	41	30	48	0.749
Paredes (4)	50	88	30	328	/

Plano útil:	UGR	Longi-	Tran	al eje de luminaria
Altura: 0.850 m	Pared izq	20	20	
Trama: 64 x 64 Puntos	Pared inferior	20	20	
Zona marginal: 0.150 m	(CIE, SHR = 0.25.)			

Lista de piezas - Luminarias

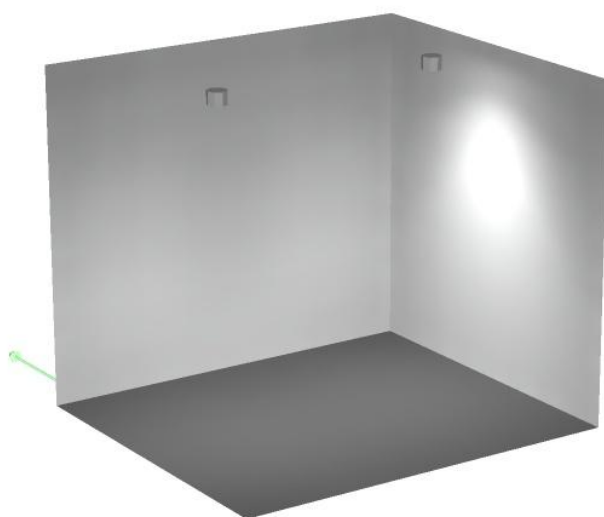
Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	2	LAMP S.A. K21RD2040OP840NWW KOMBIC 150 RD 2100 IP43 NW OPAL WH/WH (1.000)	1703	1703	13.5
Total:			3405	3406	27.0

Valor de eficiencia energética: $3.51 \text{ W/m}^2 = 1.12 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 7.70 m^2)



Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

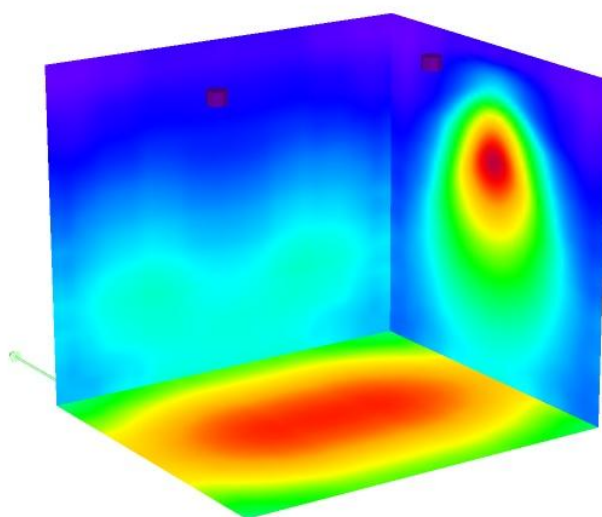
OFF001 - Office / Rendering (procesado) en 3D





Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

OFF001 - Office / Rendering (procesado) de colores falsos

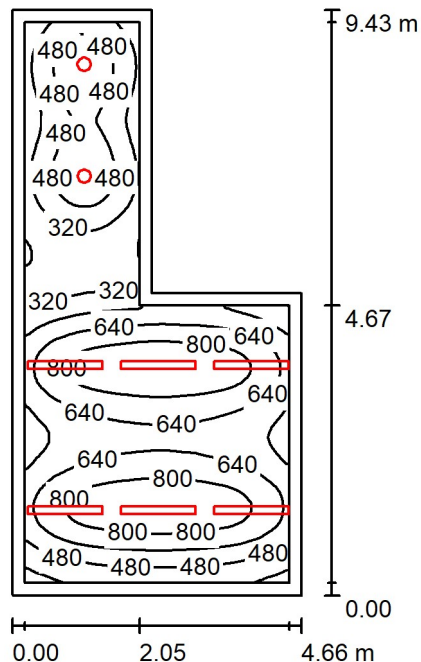


lx



Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

ETO002 - Espai treball obert / Resumen



Altura del local: 2.550 m, Altura de montaje: 2.550 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:122

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	574	148	930	0.258
Suelo	20	455	172	690	0.377
Techo	70	85	40	122	0.469
Paredes (6)	50	167	49	631	/

Plano útil:

Altura: 0.850 m
Trama: 128 x 128 Puntos
Zona marginal: 0.200 m

Lista de piezas - Luminarias

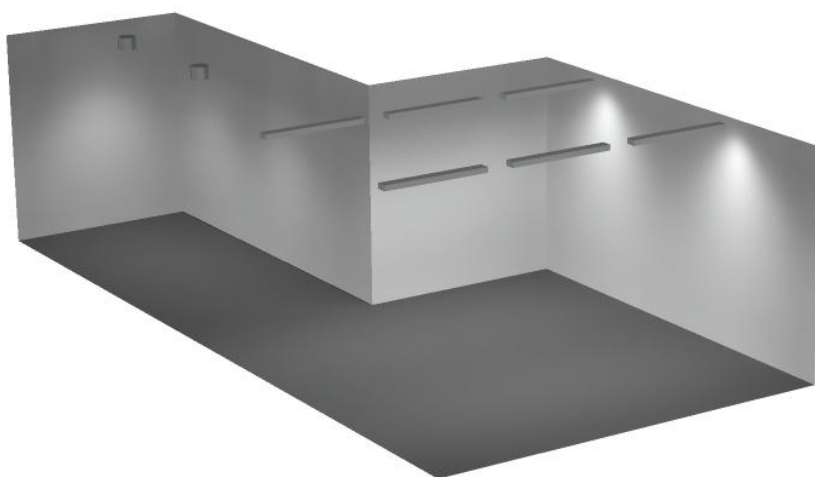
Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	6	LAMP S.A. MCE1121240PR840DW MOD C. LIGHT EFF 120X12 4200 NW PR DA WH (1.000)	3220	3229	24.0
2	2	LAMP S.A. 10041010 DOMO 220 G2 2000 NW (1.000)	2135	2136	23.9
Total:			23587	23646	191.8

Valor de eficiencia energética: $5.83 \text{ W/m}^2 = 1.02 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 32.92 m^2)



Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

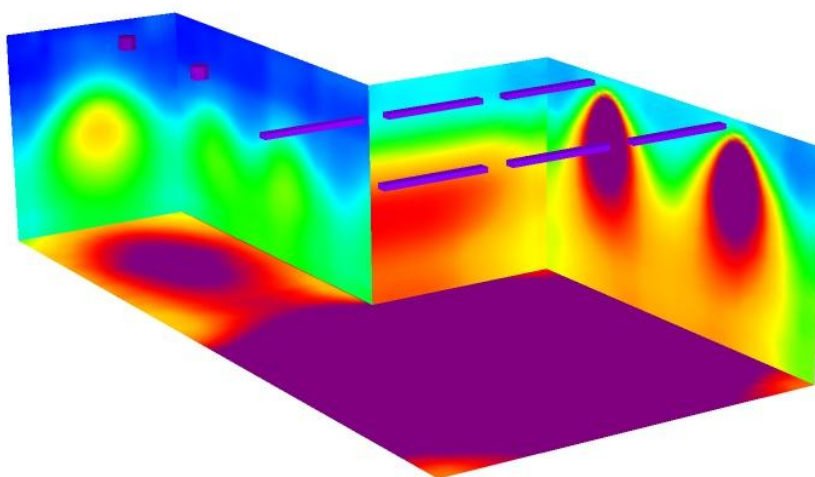
ETO002 - Espai treball obert / Rendering (procesado) en 3D





Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

ETO002 - Espai treball obert / Rendering (procesado) de colors falsos



lx

INDEX

1.- ANNEX DE CÀLCULS DE FONTANERIA

2.- ANNEX DE CÀLCULS CÀRREGUES TÈRMIQUES

3.- ANNEX DE CÀLCULS DE VENTILACIÓ I CLIMATITZACIÓ

3.1.- TAULES CÀLCUL DE CABALS DE VENTILACIÓ

3.2.- CÀLCULS DIMENSIONAT CONDUCTES D'AIRE

4.- ANNEX DE CÀLCULS D'ELECTRICITAT

5.- ANNEX DE CÀLCULS D'ENLLUMENAT

1.- ANNEX DE CÀLCULS DE FONTANERIA

PROJECTE EXECUTIU 3 Locals comercials Castelldefels

La instal·lació de fontaneria en els Locals Comercials, s'assimila a ús habitatges, degut al nº d'epunts de consum. S'ha de subministrar un cabal mínim instantani per a cada Aquests cabals mínims per aparell o equip queden definits en la taula 2.1 del DB HS4 del Codi Tècnic de l'Edificació:

Taula 2.1 Cabals instantani mínim per cada tipu d'aparell

Tipu d'aparell	Cabal instantani mínim d'aigua freda [dm³/s]	Cabal instantani mínim d'ACS [dm³/s]
Rentamans	0,05	0,03
Lavabo	0,10	0,065
Dutxa	0,20	0,10
Banyera de 1'40 m o més	0,30	0,20
Banyera de menys de 1'40 m	0,20	0,15
Bidet	0,10	0,065
Vàter amb cisterna	0,10	-
Vàter amb fluxor	1,25	-
Urinari amb temporitzador	0,15	-
Urinari amb cisterna (c/u)	0,04	-
Aigüera domèstica	0,20	0,10
Aigüera no domèstica	0,30	0,20
Rentaplats domèstic	0,15	0,10
Rentaplats industrial (20 serveis)	0,25	0,20
Safareig	0,20	0,10
Rentadora domèstica	0,20	0,15
Rentadora industrial (8 kg)	0,60	0,40
Aixeta aïllada	0,15	0,10
Aixeta garatge	0,20	-
Abocador	0,20	-

Segons el document d'Agbar "Instruccions per al dimensionat de les instal·lacions d'aigua potable en edificis d'habitatges" del gener de 1998, els habitatges queden classificats segons el seu cabal total. Com queda indicat en la TAULA B:

TAULA B	
TOTAL SUMA (en l/s)	TIPUS D'INSTAL·LACIÓ
de 0 a 0,55	Tipus A
de 0,60 a 0,95	Tipus B
de 1 a 1,45	Tipus C
de 1,50 a 1,95	Tipus D
de 2 a 2,95	Tipus E

Els cabals d'AFS total per habitatge i el cabal per la protecció contra incendis, queden resumits en les següents taules:

AIGUA SANITARIA

		TIPUS Local	CABAL (l/s)	CLASSIFICACIÓ HABITATGE
BATERIA 1 - BLOC Habitatges (Existent)				
1	LOCAL B B	TIPUS 2	0,9	B
2	LOCAL C C	TIPUS 3	0,4	A

3,24
1,44

2.- ANNEX DE CÀLCULS CÀRREGUES TÈRMiques

PROYECTO DE CLIMATIZACIÓN

1.- MEMORIA DESCRIPTIVA

1.1.- NORMATIVA

En el diseño y cálculo de las instalaciones descritas en este proyecto se ha llevado a cabo de acuerdo con las siguientes Normas y Reglamentos:

1. Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE) y sus Instrucciones Técnicas IT, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
2. Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
3. Real Decreto 178/2021, de 23 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, que aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE).
4. Código Técnico de Edificación. (Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo y modificaciones posteriores) y en especial:

Sección HE 1. Limitación de la demanda energética.

Sección HE 2. Rendimiento de las instalaciones térmicas. (RITE)

Sección HE 4. Contribución solar mínima de agua caliente sanitaria.

Sección HS 3. Calidad del aire interior.

Sección HS 4. Suministro de agua.

1.2.- DESCRIPCIÓN ARQUITECTÓNICA DEL EDIFICIO

El edificio objeto de este proyecto se ha dividido en las zonas térmicas que aparecen resumidas en la tabla siguiente:

Sistema/Zona	Superficie (m²)	Altura (m)	Volumen (m³)	Uso
LOCAL B	-	-	-	-
AAP001 - Espai atenció públic	21,3	2,85	60,7	Oficinas
ETO001 - Espai treball obert	54,0	2,85	153,9	Oficinas
ETT001 - Espai treball tancat	13,5	2,85	38,5	Oficinas
LOCAL C	-	-	-	-
ETT001 - Espai de treball	21,1	2,85	60,1	Oficinas
REP001 - Reprografia	25,8	2,50	64,5	Oficinas

1.3.- HORARIOS DE FUNCIONAMIENTO, OCUPACIÓN Y NIVELES DE VENTILACIÓN

La ocupación se ha estimado en función de la superficie de cada zona, teniendo en cuenta los metros cuadrados por persona típicos para el tipo de actividad que en ella se desarrolla.

Los niveles de ocupación de cada zona son los descritos en la tabla siguiente:

Sistema/Zona	Actividad	Nº per.	m² por per.	Cs (W)	Cl (W)	Horario de Funcionamiento
---------------------	------------------	----------------	--------------------	---------------	---------------	----------------------------------

LOCAL B	-	-	-	-	-	-
AAP001 - Espai atenció públic	Ocupación TÍPICA	4	5,3	78	46	Uso diurno 8 a 20 horas (legal)
ETO001 - Espai treball obert	Ocupación TÍPICA	8	6,8	78	46	Uso diurno 8 a 20 horas (legal)
ETT001 - Espai treball tancat	Ocupación TÍPICA	4	3,4	78	46	Uso diurno 8 a 20 horas (legal)
LOCAL C	-	-	-	-	-	-
ETT001 - Espai de treball	Ocupación TÍPICA	4	5,3	78	46	Uso diurno 8 a 20 horas (legal)
REP001 - Reprografia	Ocupación TÍPICA	2	12,9	78	46	Uso diurno 8 a 20 horas (legal)

Cs: Calor sensible en W aportado por persona a una temperatura ambiente de 25,0 °C.

Cl: Calor latente en W aportado por persona a una temperatura ambiente de 25,0 °C.

El caudal de aire de ventilación se obtiene en función del uso del local, de su superficie y del número de ocupantes, aplicando la tabla 2.1 del Documento Básico HS3 del Código Técnico de la Edificación, la tabla 1.4.2.1. de la IT 1.1.4.2.3. "Caudal mínimo del aire exterior de ventilación" del RITE, y de la norma UNE-EN 13779 "Ventilación de edificios no residenciales. Requisitos de prestaciones de los sistemas de ventilación y acondicionamiento de recintos".

Los niveles de ventilación asignados a cada zona son los que aparecen en la siguiente tabla:

Sistema/Zona	Caudal de aire exterior						Horario de Funcionamiento
	Calidad	Por persona (m³/h)	Por m² (m³/h)	Por local/ otros (m³/h)	Valor elegido (m³/h)	Renov. (1/h)	
LOCAL B	-	-	-	-	-	-	-
AAP001 - Espai atenció públic	IDA2	45,0	3,0	-	180,0	3,0	Uso diurno 8 a 20 horas (legal)
ETO001 - Espai treball obert	IDA2	45,0	3,0	-	360,0	2,3	Uso diurno 8 a 20 horas (legal)
ETT001 - Espai treball tancat	IDA2	45,0	3,0	-	180,0	4,7	Uso diurno 8 a 20 horas (legal)
LOCAL C	-	-	-	-	-	-	-
ETT001 - Espai de treball	IDA2	45,0	3,0	-	180,0	3,0	Uso diurno 8 a 20 horas (legal)
REP001 - Reprografia	IDA2	45,0	3,0	-	90,0	1,4	Uso diurno 8 a 20 horas (legal)

Los niveles de iluminación y de potencia de los equipos eléctricos que se emplearán en cada zona están enumerados en la lista siguiente:

Sistema/Zona	Tipo de iluminación	W	Nº	W/m²	Horario de Funcionamiento
LOCAL B	-	-	-	-	-
AAP001 - Espai atenció públic	Alumbrado TÍPICO	12	21	12,0	Uso diurno 8 a 20 horas (legal)
ETO001 - Espai treball obert	Alumbrado TÍPICO	12	54	12,0	Uso diurno 8 a 20 horas (legal)
ETT001 - Espai treball tancat	Alumbrado TÍPICO	12	13	12,0	Uso diurno 8 a 20 horas (legal)
LOCAL C	-	-	-	-	-

ETT001 - Espai de treball	Alumbrado TIPICO	12	21	12,0	Uso diurno 8 a 20 horas (legal)
REP001 - Reprografia	Alumbrado TIPICO	12	25	12,0	Uso diurno 8 a 20 horas (legal)

Evolución del porcentaje de funcionamiento a lo largo del día para cada uno de los horarios utilizados:

Referencia					Porcentaje de carga para cada hora solar																			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
Uso diurno 8 a 20 horas (legal)																								
0	0	0	0	0	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	0	0	0	0	0	0	

1.4.- DESCRIPCIÓN DE LOS CERRAMIENTOS

En un anexo de esta memoria se relacionan los distintos cerramientos que delimitan las zonas del edificio.

1.5.- CONDICIONES EXTERIORES DE PROYECTO

Se tienen en cuenta la Guía Técnica Nº 12 del IDAE “Condiciones climáticas exteriores de proyecto” y la norma UNE 100001 “Climatización. Condiciones climáticas para proyectos” para la selección de las condiciones exteriores de proyecto, que quedan definidas de la siguiente manera:

Temperatura seca verano	31,0 °C
Temperatura húmeda verano	24,8 °C
Percentil condiciones de verano	0,4 %
Temperatura seca invierno	1,3 °C
Percentil condiciones de invierno	99,6 %
Variación diurna de temperaturas	9,2 °C
Grados acumulados en base 15 – 15°C	863 días-grado
Orientación del viento dominante	N
Velocidad del viento dominante	3,60 m/s
Altura sobre el nivel del mar	6,00 m
Latitud	41° 17' Norte

En un anexo de cálculo aparece la evolución de las temperaturas secas y húmedas máximas corregidas para todos los meses del año y horas del día, según las tablas de corrección UNE 100014.

1.6.- CONDICIONES INTERIORES DE CÁLCULO

Las condiciones climatológicas interiores han sido establecidas en función de la actividad metabólica de las personas y de su grado de vestimenta, siempre de acuerdo con la IT 1.1.4.1.2. “Temperatura operativa y humedad relativa” del RITE.

Para las horas consideradas punta han sido elegidas las siguientes condiciones interiores:

Sistema/Zona	Verano		Invierno	
	Temperatura seca (°C)	Humedad relativa (%)	Temperatura húmeda (°C)	Temperatura seca (°C)
LOCAL B	-	-	-	-
AAP001 - Espai atenció públic	25,0	50,0	17,9	21,0
ETO001 - Espai treball obert	25,0	50,0	17,9	21,0

ETT001 - Espai treball tancat	25,0	50,0	17,9	21,0
LOCAL C	-	-	-	-
ETT001 - Espai de treball	25,0	50,0	17,9	21,0
REP001 - Reprografia	25,0	50,0	17,9	21,0

Se ha tenido en cuenta personas con una actividad metabólica sedentaria de 1,2 met, grado de vestimenta 0,5 y 1,0 clo en verano e invierno respectivamente, y para un porcentaje estimado de insatisfechos comprendido entre el 10% y el 15%.

1.7.- MÉTODO DE CÁLCULO DE CARGAS TÉRMICAS

El método de cálculo utilizado RTSM (Método de las Series Temporales Radiantes) corresponde al descrito por ASHRAE en su publicación HVAC Fundamentals de 2001 a 2013. En un anejo de este proyecto se realiza una sucinta descripción de este método.

A continuación, se muestra un resumen de resultados de cargas térmicas para cada sistema y cada una de sus zonas.

Descripción	Carga Refrigeración Simultánea (W)	Carga Refrigeración Máxima (W)	Fecha para Máxima Individual	Carga Calefacción (W)	Volumen Ventilac. (m³/h)
LOCAL B	9.448	-	Julio 15 horas	6.911	720,0
AAP001 - Espai atenció públic	3.388	3.752	Septiembre 15 horas	1.971	180,0
ETO001 - Espai treball obert	4.168	4.254	Junio 14 horas	3.437	360,0
ETT001 - Espai treball tancat	1.892	1.940	Junio 14 horas	1.503	180,0
LOCAL C	5.147	-	Junio 8 horas	3.917	270,0
ETT001 - Espai de treball	2.530	2.530	Junio 8 horas	2.022	180,0
REP001 - Reprografia	2.616	2.616	Junio 8 horas	1.896	90,0

El detalle del cálculo de cargas térmicas se recoge en un anejo de este proyecto y contiene las tablas del cálculo de cargas térmicas para los diferentes sistemas, subsistemas y zonas en que se ha dividido el edificio.

ANEJO 1. MÉTODO DE CÁLCULO DE CARGAS TÉRMICAS

Se sigue el método de las Series Temporales Radiantes (RTSM), desarrollado por ASHRAE (American Society of Heating, Refrigerating and Air-conditioning Engineers, Inc.) y publicado por primera vez en Handbook of fundamentals en 2001.

1.1.- Ganancias térmicas instantáneas

El primer paso consiste en el cálculo para cada mes y cada hora de la ganancia de calor instantánea debida a cada uno de los siguientes elementos:

1.1.1.- Ganancia solar cristal

Insolación a través de acristalamientos al exterior.

$$Q_{GAN,t} = n \times Fps \times [E_D \times A_{sol} \times FS(\theta) + (E_d + E_r) \times A \times FS_d]$$

Donde:

$Q_{GAN,t}$	=	Ganancia instantánea de calor sensible (vatios)
A	=	Área total de la superficie acristalada (m ²)
A_{sol}	=	Área de la superficie acristalada con radiación solar directa (m ²)
$FS(\theta)$	=	Factor solar para ángulo de incidencia θ de la radiación solar
FS_d	=	Factor solar para radiación difusa
Fps	=	Factor de protección solar por elementos adicionales de sombra
n	=	Nº de unidades de ventanas del mismo tipo
E_D	=	Radiación directa sobre superficie inclinada (vatios/m ²)
E_d	=	Radiación difusa (vatios/m ²)
E_r	=	Radiación reflejada (vatios/m ²)

1.1.2.- Transmisión paredes y techos

Cerramientos opacos al exterior, excepto los que no reciben los rayos solares.

La ganancia instantánea para cada hora se calcula suponiendo que la transferencia de calor se realiza en modo transitorio, de forma periódica y unidimensional, utilizando los Factores de respuesta periódicos normalizados (CTSFs):

$$Q_{GAN,t} = \sum_{n=0}^{23} c_j \cdot UA (t_{sa,t-n\Delta} - t_{ai})$$

Donde:

$Q_{GAN,t}$	=	Ganancia de calor sensible en el ambiente a través de la superficie interior del techo o pared soleado (w)
A	=	Área de la superficie interior (m ²)
U	=	Transmitancia térmica del cerramiento (W/m ² ·K)
$T_{sa,t-n\Delta}$	=	Temperatura sol aire en el instante t-nΔ
Δ	=	Incremento de tiempos igual a 1 hora.
t_{ai}	=	Temperatura del espacio interior supuesta constante
c_n	=	Factor de respuesta para la hora n

Los coeficientes CTSFs de cada tipo constructivo se obtienen por el método del volumen finito implícito unidimensional (FVM) en función de las distintas capas de materiales que lo componen.

La temperatura sol-aire sirve para corregir el efecto de los rayos solares sobre la superficie exterior del cerramiento:

$$t_{sa} = t_{ec} + \alpha \times \frac{I_t}{h_o} - \varepsilon \times \frac{\Delta R}{h_o} \times \cos(90^\circ - \beta)$$

Donde:

T_{sa}	=	Temperatura sol-aire para un mes y una hora dadas (°C)
T_{ec}	=	Temperatura seca exterior corregida según mes y hora (°C)
I_t	=	Radiación solar incidente en la superficie (w/m²)
h_o	=	Coeficiente de termotransferencia de la superficie (w/m² °C)
α	=	Absorbencia de la superficie a la radiación solar (depende del color)
β	=	Ángulo de inclinación del cerramiento respecto de la vertical (horizontales 90°).
ε	=	Emitancia hemisférica de la superficie.
ΔR	=	Diferencia de radiación superficie/cuerpo negro (w/m²)

1.1.3.- Transmisión excepto paredes y techos

1.1.3.1.- Cerramientos al interior

Ganancias instantáneas por transmisión en cerramientos opacos interiores y que no están expuestos a los rayos solares.

$$Q_{GAN,t} = K \times A \times (t_l - t_{ai})$$

Donde:

$Q_{GAN,t}$	=	Ganancia de calor sensible en el instante t (w)
K	=	Coeficiente de transmisión del cerramiento (w/m².°C)
A	=	Área de la superficie interior (m²)
t_l	=	Temperatura del local contiguo (°C)
t_{ai}	=	Temperatura del espacio interior supuesta constante (°C)

1.1.3.2.- Acristalamientos al exterior

Ganancias instantáneas por transmisión en superficies acristaladas al exterior.

$$Q_{GAN,t} = K \times A \times (t_{ec} - t_{ai})$$

Donde:

$Q_{GAN,t}$	=	Ganancia de calor sensible en el instante t (w)
K	=	Coeficiente de transmisión del cerramiento (w/m².°C)
A	=	Área de la superficie interior (m²)
t_{ec}	=	Temperatura exterior corregida (°C)
t_{ai}	=	Temperatura del espacio interior supuesta constante (°C)

1.1.3.3.- Puertas al exterior

Un caso especial son las puertas al exterior, en las que hay que distinguir según su orientación:

$$Q_{GAN,t} = K \times A \times (t_l - t_{ai})$$

Donde:

$Q_{GAN,t}$	=	Ganancia de calor sensible en el instante t (w)
K	=	Coeficiente de transmisión del cerramiento (w/m ² ·°C)
A	=	Área de la superficie interior (m ²)
t_{ai}	=	Temperatura del espacio interior supuesta constante (°C)
t_l	=	Para orientación Norte: Temperatura exterior corregida (°C) Excepto orientación Norte: Temperatura sol-aire para el instante t (°C)

1.1.4.-Calor interno

1.1.4.1.- Ocupación (personas)

Calor generado por las personas que se encuentran dentro de cada local. Este calor es función principalmente del número de personas y del tipo de actividad que están desarrollando.

$$Q_{GAN,t} = Q_s \times n \times 0'01 \times Fd_t$$

Donde:

$Q_{GAN,t}$	=	Ganancia de calor sensible en el instante t (w)
Q_s	=	Ganancia sensible por persona (w). Depende del tipo de actividad
n	=	Número de ocupantes
Fd_t	=	Porcentaje de ocupación para el instante t (%)

Se considera que 67% del calor sensible se disipa por radiación y el resto por convección.

$$Q_{GANI,t} = Q_l \times n \times 0'01 \times Fd_t$$

Donde:

$Q_{GANI,t}$	=	Ganancia de calor latente en el instante t (w)
Q_l	=	Ganancia latente por persona (w). Depende del tipo de actividad
n	=	Número de ocupantes
Fd_t	=	Porcentaje de ocupación para el instante t (%)

1.1.4.2.- Alumbrado

Calor generado por los aparatos de alumbrado que se encuentran dentro de cada local. Este calor es función principalmente del número y tipo de aparatos.

$$Q_{GAN,t} = Q_s \times n \times 0'01 \times Fd_t$$

Donde:

$Q_{GAN,t}$	=	Ganancia de calor sensible en el instante t (w)
Q_s	=	Potencia por luminaria (w). Para fluorescente se multiplica por 1'25.
n	=	Número de luminarias.
Fd_t	=	Porcentaje de funcionamiento para el instante t (%)

1.1.4.3.- Aparatos eléctricos

Calor generado por los aparatos exclusivamente eléctricos que se encuentran dentro de cada local. Este calor es función principalmente del número y tipo de aparatos.

$$Q_{GAN,t} = Q_s \times n \times 0'01 \times Fd_t$$

Donde:

$Q_{GAN,t}$	=	Ganancia de calor sensible en el instante t (w)
Q_s	=	Ganancia sensible por aparato (w). Depende del tipo.

n = Número de aparatos.
 Fd_t = Porcentaje de funcionamiento para el instante t (%)

Se considera que el 60% del calor sensible se disipa por radiación y el resto por convección.

1.1.4.4.- Aparatos térmicos

Calor generado por los aparatos térmicos que se encuentran dentro de cada local. Este calor es función principalmente del número y tipo de aparatos.

$$Q_{GAN,t} = Q_s \times n \times 0'01 \times Fd_t$$

Donde:

$Q_{GAN,t}$ = Ganancia de calor sensible en el instante t (w)
 Q_s = Ganancia sensible por aparato (w). Depende del tipo.
 n = Número de aparatos.
 Fd_t = Porcentaje de funcionamiento para el instante t (%)

Se considera que el 60% del calor sensible se disipa por radiación y el resto por convección.

$$Q_{GANI,t} = Q_l \times n \times 0'01 \times Fd_t$$

Donde:

$Q_{GANI,t}$ = Ganancia de calor latente en el instante t (w)
 Q_l = Ganancia latente por aparato (w). Depende del tipo
 n = Número de aparatos
 Fd_t = Porcentaje de funcionamiento para el instante t (%)

1.1.5.- Aire exterior

Ganancias instantáneas de calor debido al aire exterior de ventilación. Estas ganancias pasan directamente a ser cargas de refrigeración.

$$Q_{GAN,t} = 0'34 \times f_a \times V_{aes} \times 0'01 \times Fd_t \times (t_{ec} - t_{ai})$$

Donde:

$Q_{GAN,t}$ = Ganancia de calor sensible en el instante t (w)
 f_a = Coeficiente corrector por altitud geográfica.
 V_{ae} = Caudal de aire exterior (m³/h).
 t_{ec} = Temperatura seca exterior corregida (°C).
 t_{ai} = Temperatura del espacio interior supuesta constante (°C)
 Fd_t = Porcentaje de funcionamiento para el instante t (%)

Se considera que el 100% del calor sensible aparece por convección.

$$Q_{GANI,t} = 0'83 \times f_a \times V_{aes} \times 0'01 \times Fd_t \times (X_{ec} - X_{ai})$$

Donde:

$Q_{GANI,t}$ = Ganancia de calor sensible en el instante t (w)
 f_a = Coeficiente corrector por altitud geográfica.
 V_{ae} = Caudal de aire exterior (m³/h).
 X_{ec} = Humedad específica exterior corregida (gr agua/kg aire).
 X_{ai} = Humedad específica del espacio interior (gr agua/kg aire)
 Fd_t = Porcentaje de funcionamiento para el instante t (%)

1.2.- Cargas de refrigeración

La carga de refrigeración depende de la magnitud y naturaleza de la ganancia térmica instantánea, así como del tipo de construcción del local, de su contenido, tipo de iluminación y de su nivel de circulación de aire.

Las ganancias instantáneas de calor latente, así como las partes correspondientes de calor sensible que aparecen por convección pasan directamente a ser cargas de refrigeración.

Las ganancias debidas a la radiación y transmisión se transforman en cargas de refrigeración por medio del método de las series radiantes temporales (RTSM):

$$Q_{REF,t} = r_0 \times Q_{GAN,t} + r_1 \times Q_{GAN,t-\Delta} + r_2 \times Q_{GAN,t-\Delta 2} + \dots + r_{23} \times Q_{GAN,t-\Delta 23}$$

$Q_{REF,t}$	=	Carga de refrigeración para el instante t (w)
$Q_{GAN,t}$	=	Ganancia de calor en el instante t (w)
Δ	=	Incremento de tiempos igual a 1 hora.
$r_0, r_1 \dots r_{23}$	=	Factores RTF.

Se utilizan dos juegos de factores RTF, uno para las ganancias solares y otro para las no solares. Estos coeficientes se obtienen en función de la geometría de cada zona y de la composición de los cerramientos que la delimitan.

ANEJO 2. DETALLE DEL CÁLCULO TÉRMICO

2.1.- EVOLUCIÓN ANUAL DE TEMPERATURA EXTERIOR SECA MÁXIMA (°C)

Hora	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
1	14,5	17,0	19,6	20,1	21,1	22,2	22,8	22,8	21,7	20,6	18,5	16,9
2	14,3	16,8	19,4	19,9	20,9	22,0	22,6	22,6	21,5	20,4	18,3	16,7
3	14,1	16,6	19,2	19,7	20,7	21,8	22,4	22,4	21,3	20,2	18,1	16,5
4	13,9	16,4	19,0	19,5	20,5	21,6	22,2	22,2	21,1	20,0	17,9	16,3
5	13,7	16,2	18,9	19,4	20,3	21,4	22,0	22,0	20,9	19,8	17,8	16,1
6	13,6	16,0	18,7	19,2	20,1	21,2	21,8	21,8	20,7	19,6	17,6	15,9
7	14,7	17,1	19,8	20,3	21,2	22,3	22,9	22,9	21,8	20,7	18,7	17,0
8	15,8	18,2	20,9	21,4	22,4	23,4	24,0	24,0	22,9	21,9	19,8	18,1
9	16,7	19,2	21,8	22,3	23,3	24,3	24,9	24,9	23,9	22,8	20,7	19,0
10	17,6	20,1	22,7	23,2	24,2	25,3	25,9	25,9	24,8	23,7	21,6	19,9
11	18,8	21,2	23,9	24,4	25,4	26,4	27,0	27,0	25,9	24,9	22,8	21,1
12	20,0	22,4	25,1	25,6	26,5	27,6	28,2	28,2	27,1	26,0	24,0	22,3
13	21,1	23,5	26,2	26,7	27,6	28,7	29,3	29,3	28,2	27,1	25,1	23,4
14	22,2	24,6	27,3	27,8	28,7	29,8	30,4	30,4	29,3	28,2	26,2	24,5
15	22,8	25,2	27,9	28,4	29,3	30,4	31,0	31,0	29,9	28,8	26,8	25,1
16	22,2	24,6	27,3	27,8	28,7	29,8	30,4	30,4	29,3	28,2	26,2	24,5
17	21,8	24,3	26,9	27,4	28,4	29,5	30,1	30,1	29,0	27,9	25,8	24,1
18	21,5	23,9	26,6	27,1	28,1	29,1	29,7	29,7	28,6	27,6	25,5	23,8
19	20,3	22,8	25,5	26,0	26,9	28,0	28,6	28,6	27,5	26,4	24,4	22,7
20	19,2	21,7	24,3	24,8	25,8	26,9	27,5	27,5	26,4	25,3	23,2	21,5
21	18,1	20,6	23,2	23,7	24,7	25,8	26,4	26,4	25,3	24,2	22,1	20,5
22	17,1	19,5	22,2	22,7	23,6	24,7	25,3	25,3	24,2	23,1	21,1	19,4
23	15,9	18,3	21,0	21,5	22,5	23,5	24,1	24,1	23,0	22,0	19,9	18,2
24	14,7	17,2	19,8	20,3	21,3	22,4	23,0	23,0	21,9	20,8	18,7	17,0

2.2.- EVOLUCIÓN ANUAL DE TEMPERATURA EXTERIOR HÚMEDA MÁXIMA (°C)

Hora	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
1	11,5	13,7	16,1	16,6	17,5	18,4	18,9	18,9	17,9	17,0	15,1	13,6
2	11,4	13,5	15,9	16,4	17,3	18,2	18,8	18,8	17,8	16,8	15,0	13,4
3	11,2	13,4	15,7	16,2	17,1	18,0	18,6	18,6	17,6	16,7	14,8	13,3
4	11,0	13,2	15,6	16,0	16,9	17,9	18,4	18,4	17,5	16,5	14,6	13,1
5	10,8	13,0	15,4	15,8	16,8	17,7	18,2	18,2	17,3	16,3	14,4	12,9
6	10,7	12,9	15,2	15,7	16,6	17,5	18,0	18,0	17,1	16,1	14,3	12,8
7	11,6	13,8	16,3	16,7	17,6	18,5	19,1	19,1	18,1	17,1	15,2	13,7
8	12,6	14,9	17,3	17,7	18,6	19,5	20,1	20,1	19,1	18,1	16,3	14,8
9	13,4	15,7	18,0	18,5	19,4	20,4	20,9	20,9	20,0	18,9	17,1	15,5
10	14,3	16,5	18,9	19,3	20,3	21,2	21,8	21,8	20,8	19,8	17,9	16,4
11	15,3	17,6	20,0	20,4	21,3	22,3	22,8	22,8	21,8	20,9	18,9	17,5
12	16,4	18,6	21,0	21,5	22,4	23,3	23,8	23,8	22,9	21,9	20,1	18,5
13	17,4	19,6	22,0	22,5	23,3	24,3	24,5	24,5	23,9	22,9	21,0	19,5
14	18,4	20,6	23,0	23,2	23,8	24,8	24,8	24,8	24,2	23,7	22,0	20,5
15	20,3	21,6	23,1	23,2	23,8	24,8	24,8	24,8	24,2	23,7	22,7	21,7
16	18,4	20,6	23,0	23,2	23,8	24,8	24,8	24,8	24,2	23,7	22,0	20,5
17	18,1	20,3	22,7	22,9	23,5	24,5	24,5	24,5	23,9	23,4	21,7	20,2
18	17,8	20,0	22,4	22,6	23,2	24,2	24,2	24,2	23,6	23,1	21,4	19,9
19	16,8	19,0	21,4	21,8	22,7	23,6	24,1	24,1	23,2	22,3	20,4	18,8
20	15,7	17,9	20,4	20,8	21,7	22,7	23,2	23,2	22,2	21,2	19,3	17,8
21	14,8	17,0	19,4	19,9	20,7	21,7	22,2	22,2	21,2	20,3	18,4	16,9
22	13,8	16,0	18,4	18,8	19,7	20,7	21,3	21,3	20,3	19,3	17,4	15,9
23	12,8	15,0	17,4	17,8	18,7	19,6	20,2	20,2	19,2	18,2	16,4	14,9
24	11,7	13,9	16,3	16,8	17,6	18,6	19,1	19,1	18,1	17,2	15,3	13,8

2.3.- HOJA DE CARGAS PARA REFRIGERACIÓN DEL SISTEMA

EXPEDIENTE: K192632 FECHA: 14/12/2020
PROYECTO: Oficines Castelldefels
SISTEMA: LOCAL B

CONDICIONES DE DISEÑO: Estimado para las 15 hora solar del mes de Julio.

	T.seca	T.húm.	H.rel.	H.esp.
Exterior:	31,0 °C	24,8 °C	60,6 %	17,19 g/kg

GANANCIAS DE CALOR:

Ts (°C)	Th (°C)	Área (m²)	Vol. (m³)	Gsc (W)	Tpt (W)	Tept (W)	Cis (W)	Aes (W)	Cil (W)	Ael (W)	RSHF	C.refr. (W)
AAP001 - Espai atenció públic												
25,0	17,9	21,3	60,7	2.373	39	285	466	90	193	306	0,942	3.752
ETO001 - Espai treball obert												
25,0	17,9	54,0	153,9	1.434	59	500	997	176	386	701	0,886	4.254
ETT001 - Espai treball tancat												
25,0	17,9	13,5	38,5	658	43	213	394	88	193	351	0,871	1.940
CARGA DE REFRIGERACIÓN TOTAL												
		88,8	253,1	3.741	140	1.167	1.875	441	773	1.311	0,900	9.448

Factor de seguridad: 5%

Caudal total de aire exterior: 720,0 m³/h

Carga de refrigeración por unidad de superficie: 106,4 W/m²

Ts: Temperatura seca interior (°C).
Th: Temperatura húmeda interior (°C).
Vol.: Volumen de la zona.
Gsc: Ganancia solar cristal.
Tpt: Transmisión paredes y techo.
Tept: Transmisión excepto paredes y techo.

Cis: Calor interno sensible.
Aes: Aire exterior sensible.
Cil: Calor interno latente.
Ael: Aire exterior latente.
RSHF: Factor de calor sensible de la zona.
C.Refr.: Cargas de refrigeración.

HOJA DE CARGAS PARA CALEFACCIÓN DEL SISTEMA

EXPEDIENTE: K192632
PROYECTO: Oficines Castelldefels
SISTEMA: LOCAL B

FECHA: 14/12/2020

CONDICIONES DE DISEÑO:

Temperatura exterior: 1,3 °C
Días grado acumulados: 863
Orientación del viento dominante: N
Velocidad del viento dominante: 3,60 m/s

PÉRDIDAS DE CALOR:

ZONAS	Tsi (°C)	Área (m²)	Vol. (m³)	Tae (W)	Tol (W)	Ipv (W)	Vae (W)	C.calef. (W)
AAP001 - Espai atenció públic	21,0	21,3	60,7	628	708	219	416	1.971
ETO001 - Espai treball obert	21,0	54,0	153,9	984	1.421	200	832	3.437
ETT001 - Espai treball tancat	21,0	13,5	38,5	494	502	91	416	1.503

CARGA DE CALEFACCIÓN TOTAL	88,8	253,1	2.106	2.631	510	1.664	6.911
-----------------------------------	-------------	--------------	--------------	--------------	------------	--------------	--------------

Factor de seguridad: 15,0%

Caudal total de aire exterior: 720,0 m³/h

Carga de calefacción por unidad de superficie: 77,8 W/m²

Tsi: Temperatura seca interior (°C).
Vol.: Volumen de la zona.
Tae: Transmisión ambiente exterior.
Tol: Transmisión otros locales.

Ipv: Infiltraciones puertas y ventanas.
Vae: Ventilación aire exterior.
C.calef.: Cargas de calefacción.

ABREVIATURAS Y UNIDADES:

Or.: Orientación del cerramiento exterior
SC: Coeficiente de sombreado (adimensional)
K: Coeficiente de transmisión (W/m².°C)
Tsa: Temperatura Sol-Aire (°C)
Tec: Temperatura exterior corregida (°C)
Tac: Temperatura ambiente contiguo (°C)
Xec: Humedad específica exterior (g/kg)

Ud. Número de elementos del mismo tipo
Caudal: Aire exterior (m³/h)
Sup.: Superficie de cerramientos (m²)
Presión: Presión del viento (Pa)
Supl.: Suplemento por orientación.
G.Inst.: Ganancias instantáneas (W)
Carga.Refr.: Cargas de refrigeración (W)
Carga.Calef.: Cargas de calefacción (W)

EXPEDIENTE K192632		HOJA DE CARGAS PARA REFRIGERACIÓN DE ZONA (Máximas por Zona)						
PROYECTO Oficines Castelldefels								
FECHA 14/12/2020								
SISTEMA LOCAL B	FECHA CÁLCULO 15 Hora solar Septiembre							
ZONA AAP001 - Espai atenció públic			CONDICIONES		Ts (°C)	Th (°C)	Hr (%)	Xe (g/kg)
DESTINADA A Oficinas			Exteriores		29,9	24,2	62,7	16,70
DIMENSIONES 21,3 m² x 2,85 m			Interiores		25,0	17,9	50,0	9,85
VOLUMEN 60,7 m³			Diferencias		4,9	6,3	12,7	6,85
GANANCIA SOLAR CRISTAL		CÓDIGO MATERIAL	Or.	Sup. (m²)	SC	Ud.	G. Inst. (W)	Carga Refr. (W)
Ventana SO 10,5 m²		APE.HUE.ZONA.C	SO	10,5	0,70	1	4.800	2.260
								2.373
TRANSMISIÓN PAREDES Y TECHO		CÓDIGO MATERIAL	Or.	Sup. (m²)	K	Tsa	G. Inst. (W)	Carga Refr. (W)
Fachada SO 18,4 m²		FACHADA_ZONA_C	SO	7,9	0,73	61,9	44	37
								39
TRANSMISIÓN EXCEPTO PAREDES Y TECHO		CÓDIGO MATERIAL	Sup. (m²)		K	Tac	G. Inst. (W)	Carga Refr. (W)
Suelo interior 1		SUELO_ZONA_C	21,3		0,50	27,5	26	19
Techo interior 1		SUELO_ZONA_C	21,3		0,47	27,5	25	18
Ventana SO 10,5 m²		APE.HUE.ZONA.C	10,5		2,00	29,9	102	158
Cerramiento interior 1		MEDIANERA_ZONA_C	19,4		1,00	27,5	48	35
Cerramiento interior 2		MEDIANERA_ZONA_C	22,4		1,00	27,5	55	40
								285
CALOR SENSIBLE INTERNO			Potencia	Ud.	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Refr. (W)	
4 Ocupantes			78	4	100	312	260	
12 w/m² Alumbrado AL-i/1w			12	21	100	256	184	
								466
CALOR SENSIBLE AIRE VENTILACIÓN			Caudal	Tec	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Refr. (W)	
180,0 m³/h Ventilación (recuperador 70%)			180,0	29,9	100	90	90	
								90
TOTAL CALOR SENSIBLE								3.253 W
CALOR LATENTE INTERNO			Potencia	Ud.	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Refr. (W)	
4 Ocupantes			46	4	100	184	184	
								193
CALOR LATENTE AIRE VENTILACIÓN			Caudal	Xec	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Refr. (W)	
180,0 m³/h Ventilación (recuperador 70%)			180,0	16,70	100	306	306	
								306
TOTAL CALOR LATENTE								499 W
CARGA TOTAL DE REFRIGERACIÓN								3.752 W
Factor de calor sensible de la zona (RSHF): 0,942 Factor de seguridad (Aplicado a los resultados parciales y al total): 5 % Carga de refrigeración por unidad de superficie: 176,2 W/m²								

EXPEDIENTE	K192632	HOJA DE CARGAS PARA CALEFACCIÓN DE ZONA					
PROYECTO	Oficines Castelldefels						
FECHA	14/12/2020						
SISTEMA	LOCAL B	CONDICIONES DE CÁLCULO PARA INVIERNO					
ZONA	AAP001 - Espai atenció públic	Ts	Exterior	Interior	Diferencia		
DESTINADA A	Oficinas	(°C)	1,3	21,0	19,7		
DIMENSIONES	21,3 m² x 2,85 m	VOLUMEN	60,7 m³				
TRANSMISIÓN AMBIENTE EXTERIOR	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Supl.	Sup. (m²)	K	Tac	Carga Calef. (W)
Fachada SO 18,4 m²	FACHADA_ZONA_C	SO	1,035	7,9	0,73	1,3	117
Ventana SO 10,5 m²	APE.HUE.ZONA.C	SO	1,035	10,5	2,00	1,3	429
628							
TRANSMISIÓN CON OTROS LOCALES	CÓDIGO MATERIAL			Sup. (m²)	K	Tac	Carga Calef. (W)
Suelo interior 1	SUELO_ZONA_C			21,3	0,47	11,2	98
Techo interior 1	SUELO_ZONA_C			21,3	0,50	11,2	105
Cerramiento interior 1	MEDIANERA_ZONA_C			19,4	1,00	11,2	191
Cerramiento interior 2	MEDIANERA_ZONA_C			22,4	1,00	11,2	221
708							
INFILTRACIÓN PUERTAS Y VENTANAS	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Presión	Caudal	Tac	Carga Calef. (W)	
Ventana SO 10,5 m²	APE.HUE.ZONA.C	SO	3,16	28,4	1,3	190	
219							
VENTILACIÓN AIRE EXTERIOR				Caudal	Tac	Carga Calef. (W)	
180,0 m³/h Ventilación (recuperador 70%)				180,0	1,3	362	
416							
SUPLEMENTOS							
Por intermitencia (Con utilización de 8 a 12 horas diarias)							15,0%
Otros suplementos							0,0%
Coeficiente total de mayoración							1,150
CARGA TOTAL DE CALEFACCIÓN							1.971 W
Carga de calefacción por unidad de superficie:							92,5 W/m²

EXPEDIENTE	K192632	HOJA DE CARGAS PARA REFRIGERACIÓN DE ZONA (Máximas por Zona)					
PROYECTO	Oficines Castelldefels						
FECHA	14/12/2020						
SISTEMA	LOCAL B	FECHA CÁLCULO	14 Hora solar Junio				
ZONA	ETO001 - Espai treball obert	CONDICIONES	Ts (°C)	Th (°C)	Hr (%)	Xe (g/kg)	
DESTINADA A	Oficinas	Exteriores	29,8	24,8	66,8	17,70	
DIMENSIONES	54,0 m² x 2,85 m	Interiores	25,0	17,9	50,0	9,85	
VOLUMEN	153,9 m³	Diferencias	4,8	6,9	16,8	7,85	
GANANCIA SOLAR CRISTAL	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Sup. (m²)	SC	Ud.	G. Inst. (W)	Carga Refr. (W)
Ventana NE 8,8 m²	APE.HUE.ZONA.C	NE	8,8	0,70	1	626	788
Ventana NE 6,5 m²	APE.HUE.ZONA.C	NE	6,5	0,70	1	460	578
							1.434
TRANSMISIÓN PAREDES Y TECHO	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Sup. (m²)	K	Tsa	G. Inst. (W)	Carga Refr. (W)
Fachada NE 24,1 m²	FACHADA_ZONA_C	NE	8,9	0,73	35,1	68	57
							59
TRANSMISIÓN EXCEPTO PAREDES Y TECHO	CÓDIGO MATERIAL	Sup. (m²)		K	Tac	G. Inst. (W)	Carga Refr. (W)
Suelo interior 1	SUELO_ZONA_C	54,0		0,50	27,4	65	47
Techo interior 1	SUELO_ZONA_C	54,0		0,47	27,4	61	44
Ventana NE 8,8 m²	APE.HUE.ZONA.C	8,8		2,00	29,8	83	148
Ventana NE 6,5 m²	APE.HUE.ZONA.C	6,5		2,00	29,8	61	109
Cerramiento interior 1	MEDIANERA_ZONA_C	42,7		1,00	27,4	103	75
Cerramiento interior 2	MEDIANERA_ZONA_C	30,2		1,00	27,4	73	53
							500
CALOR SENSIBLE INTERNO	Potencia	Ud.	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Refr. (W)		
8 Ocupantes	78	8	100	624	506		
12 w/m² Alumbrado AL-i/1w	12	54	100	648	444		
							997
CALOR SENSIBLE AIRE VENTILACIÓN	Caudal	Tec	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Refr. (W)		
360,0 m³/h Ventilación (recuperador 70%)	360,0	29,8	100	176	176		
							176
TOTAL CALOR SENSIBLE							3.167 W
CALOR LATENTE INTERNO	Potencia	Ud.	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Refr. (W)		
8 Ocupantes	46	8	100	368	368		
							386
CALOR LATENTE AIRE VENTILACIÓN	Caudal	Xec	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Refr. (W)		
360,0 m³/h Ventilación (recuperador 70%)	360,0	17,70	100	701	701		
							701
TOTAL CALOR LATENTE							1.087 W
CARGA TOTAL DE REFRIGERACIÓN							4.254 W
Factor de calor sensible de la zona (RSHF): 0,886 Factor de seguridad (Aplicado a los resultados parciales y al total): 5 % Carga de refrigeración por unidad de superficie: 78,8 W/m²							

EXPEDIENTE	K192632	HOJA DE CARGAS PARA CALEFACCIÓN DE ZONA					
PROYECTO	Oficines Castelldefels						
FECHA	14/12/2020						
SISTEMA	LOCAL B	CONDICIONES DE CÁLCULO PARA INVIERNO					
ZONA	ETO001 - Espai treball obert	Ts	Exterior	Interior	Diferencia		
DESTINADA A	Oficinas	(°C)	1,3	21,0	19,7		
DIMENSIONES	54,0 m² x 2,85 m	VOLUMEN	153,9 m³				
TRANSMISIÓN AMBIENTE EXTERIOR	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Supl.	Sup. (m²)	K	Tac	Carga Calef. (W)
Fachada NE 24,1 m²	FACHADA_ZONA_C	NE	1,175	8,9	0,73	1,3	150
Ventana NE 8,8 m²	APE.HUE.ZONA.C	NE	1,175	8,8	2,00	1,3	407
Ventana NE 6,5 m²	APE.HUE.ZONA.C	NE	1,175	6,5	2,00	1,3	299
984							
TRANSMISIÓN CON OTROS LOCALES	CÓDIGO MATERIAL			Sup. (m²)	K	Tac	Carga Calef. (W)
Suelo interior 1	SUELO_ZONA_C			54,0	0,47	11,2	250
Techo interior 1	SUELO_ZONA_C			54,0	0,50	11,2	267
Cerramiento interior 1	MEDIANERA_ZONA_C			42,7	1,00	11,2	422
Cerramiento interior 2	MEDIANERA_ZONA_C			30,2	1,00	11,2	298
1.421							
INFILTRACIÓN PUERTAS Y VENTANAS	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Presión	Caudal	Tac	Carga Calef. (W)	
Ventana NE 8,8 m²	APE.HUE.ZONA.C	NE	1,58	15,0	1,3	100	
Ventana NE 6,5 m²	APE.HUE.ZONA.C	NE	1,58	11,0	1,3	73	
200							
VENTILACIÓN AIRE EXTERIOR				Caudal	Tac	Carga Calef. (W)	
360,0 m³/h Ventilación (recuperador 70%)				360,0	1,3	723	
832							
SUPLEMENTOS							
Por intermitencia (Con utilización de 8 a 12 horas diarias)							15,0%
Otros suplementos							0,0%
Coeficiente total de mayoración							1,150
CARGA TOTAL DE CALEFACCIÓN							3.437 W
Carga de calefacción por unidad de superficie:							63,6 W/m²

EXPEDIENTE	K192632	HOJA DE CARGAS PARA REFRIGERACIÓN DE ZONA (Máximas por Zona)					
PROYECTO	Oficines Castelldefels						
FECHA	14/12/2020						
SISTEMA	LOCAL B	FECHA CÁLCULO	14 Hora solar Junio				
ZONA	ETT001 - Espai treball tancat	CONDICIONES	Ts (°C)	Th (°C)	Hr (%)	Xe (g/kg)	
DESTINADA A	Oficinas	Exteriores	29,8	24,8	66,8	17,70	
DIMENSIONES	13,5 m² x 2,85 m	Interiores	25,0	17,9	50,0	9,85	
VOLUMEN	38,5 m³	Diferencias	4,8	6,9	16,8	7,85	
GANANCIA SOLAR CRISTAL	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Sup. (m²)	SC	Ud.	G. Inst. (W)	Carga Refr. (W)
Ventana NE 7,0 m²	APE.HUE.ZONA.C	NE	7,0	0,70	1	495	627
							658
TRANSMISIÓN PAREDES Y TECHO	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Sup. (m²)	K	Tsa	G. Inst. (W)	Carga Refr. (W)
Fachada NE 13,4 m²	FACHADA_ZONA_C	NE	6,4	0,73	35,1	49	41
							43
TRANSMISIÓN EXCEPTO PAREDES Y TECHO	CÓDIGO MATERIAL	Sup. (m²)		K	Tac	G. Inst. (W)	Carga Refr. (W)
Suelo interior 1	SUELO_ZONA_C	13,5		0,50	27,4	16	12
Techo interior 1	SUELO_ZONA_C	13,5		0,47	27,4	15	11
Ventana NE 7,0 m²	APE.HUE.ZONA.C	7,0		2,00	29,8	66	124
Cerramiento interior 1	MEDIANERA_ZONA_C	31,1		1,00	27,4	75	55
							213
CALOR SENSIBLE INTERNO		Potencia	Ud.	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Refr. (W)	
4 Ocupantes		78	4	100	312	259	
12 w/m² Alumbrado AL-i/1w		12	13	100	162	116	
							394
CALOR SENSIBLE AIRE VENTILACIÓN		Caudal	Tec	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Refr. (W)	
180,0 m³/h Ventilación (recuperador 70%)		180,0	29,8	100	88	88	
							88
TOTAL CALOR SENSIBLE							1.397 W
CALOR LATENTE INTERNO		Potencia	Ud.	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Refr. (W)	
4 Ocupantes		46	4	100	184	184	
							193
CALOR LATENTE AIRE VENTILACIÓN		Caudal	Xec	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Refr. (W)	
180,0 m³/h Ventilación (recuperador 70%)		180,0	17,70	100	351	351	
							351
TOTAL CALOR LATENTE							544 W
CARGA TOTAL DE REFRIGERACIÓN							1.940 W
Factor de calor sensible de la zona (RSHF): 0,871 Factor de seguridad (Aplicado a los resultados parciales y al total): 5 % Carga de refrigeración por unidad de superficie: 143,7 W/m²							

EXPEDIENTE	K192632	HOJA DE CARGAS PARA CALEFACCIÓN DE ZONA						
PROYECTO	Oficines Castelldefels							
FECHA	14/12/2020							
SISTEMA	LOCAL B	CONDICIONES DE CÁLCULO PARA INVIERNO						
ZONA	ETT001 - Espai treball tancat	Ts	Exterior	Interior	Diferencia			
DESTINADA A	Oficinas	(°C)	1,3	21,0	19,7			
DIMENSIONES	13,5 m² x 2,85 m	VOLUMEN	38,5 m³					
TRANSMISIÓN AMBIENTE EXTERIOR		CÓDIGO MATERIAL	Or.	Supl.	Sup. (m²)	K	Tac	Carga Calef. (W)
Fachada NE 13,4 m²		FACHADA_ZONA_C	NE	1,175	6,4	0,73	1,3	108
Ventana NE 7,0 m²		APE.HUE.ZONA.C	NE	1,175	7,0	2,00	1,3	322
								494
TRANSMISIÓN CON OTROS LOCALES		CÓDIGO MATERIAL			Sup. (m²)	K	Tac	Carga Calef. (W)
Suelo interior 1		SUELO_ZONA_C			13,5	0,47	11,2	62
Techo interior 1		SUELO_ZONA_C			13,5	0,50	11,2	67
Cerramiento interior 1		MEDIANERA_ZONA_C			31,1	1,00	11,2	307
								502
INFILTRACIÓN PUERTAS Y VENTANAS		CÓDIGO MATERIAL	Or.	Presión	Caudal	Tac	Carga Calef. (W)	
Ventana NE 7,0 m²		APE.HUE.ZONA.C	NE	1,58	11,8	1,3	79	
								91
VENTILACIÓN AIRE EXTERIOR					Caudal	Tac	Carga Calef. (W)	
180,0 m³/h Ventilación (recuperador 70%)					180,0	1,3	362	
								416
SUPLEMENTOS								
Por intermitencia (Con utilización de 8 a 12 horas diarias)								15,0%
Otros suplementos								0,0%
Coeficiente total de mayoración								1,150
CARGA TOTAL DE CALEFACCIÓN								1.503 W
Carga de calefacción por unidad de superficie:								111,3 W/m²

2.4.- HOJA DE CARGAS PARA REFRIGERACIÓN DEL SISTEMA

EXPEDIENTE: K192632 FECHA: 14/12/2020

PROYECTO: Oficines Castelldefels

SISTEMA: LOCAL C

CONDICIONES DE DISEÑO: Estimado para las 8 hora solar del mes de Junio.

	T.seca	T.húm.	H.rel.	H.esp.
Exterior:	23,4 °C	19,5 °C	69,9 %	12,62 g/kg

GANANCIAS DE CALOR:

Ts (°C)	Th (°C)	Área (m²)	Vol. (m³)	Gsc (W)	Tpt (W)	Tept (W)	Cis (W)	Aes (W)	Cil (W)	Ael (W)	RSHF	C.refr. (W)
ETT001 - Espai de treball												
25,0	17,9	21,1	60,1	1.685	8	155	394	-29	193	123	0,921	2.530
REP001 - Reprografia												
25,0	17,9	25,8	64,5	1.976	10	182	305	-15	97	61	0,962	2.616

CARGA DE REFRIGERACIÓN TOTAL

46,9	124,6	3.661	19	337	700	-44	290	184	0,942	5.147
------	-------	-------	----	-----	-----	-----	-----	-----	-------	-------

Factor de seguridad: 5%

Caudal total de aire exterior: 270,0 m³/h

Carga de refrigeración por unidad de superficie: 109,7 W/m²

Ts: Temperatura seca interior (°C).

Th: Temperatura húmeda interior (°C).

Vol.: Volumen de la zona.

Gsc: Ganancia solar cristal.

Tpt: Transmisión paredes y techo.

Tept: Transmisión excepto paredes y techo.

Cis: Calor interno sensible.

Aes: Aire exterior sensible.

Cil: Calor interno latente.

Ael: Aire exterior latente.

RSHF: Factor de calor sensible de la zona.

C.Refr.: Cargas de refrigeración.

HOJA DE CARGAS PARA CALEFACCIÓN DEL SISTEMA

EXPEDIENTE: K192632
PROYECTO: Oficines Castelldefels
SISTEMA: LOCAL C

FECHA: 14/12/2020

CONDICIONES DE DISEÑO:

Temperatura exterior: 1,3 °C
Días grado acumulados: 863
Orientación del viento dominante: N
Velocidad del viento dominante: 3,60 m/s

PÉRDIDAS DE CALOR:

ZONAS	Tsi (°C)	Área (m²)	Vol. (m³)	Tae (W)	Tol (W)	Ipv (W)	Vae (W)	C.calef. (W)
ETT001 - Espai de treball	21,0	21,1	60,1	691	770	144	416	2.022
REP001 - Reprografia	21,0	25,8	64,5	818	699	171	208	1.896
CARGA DE CALEFACCIÓN TOTAL		46,9	124,6	1.509	1.470	315	624	3.917

Factor de seguridad: 15,0%

Caudal total de aire exterior: 270,0 m³/h

Carga de calefacción por unidad de superficie: 83,5 W/m²

Tsi: Temperatura seca interior (°C).
Vol.: Volumen de la zona.
Tae: Transmisión ambiente exterior.
Tol: Transmisión otros locales.

Ipv: Infiltraciones puertas y ventanas.
Vae: Ventilación aire exterior.
C.calef.: Cargas de calefacción.

ABREVIATURAS Y UNIDADES:

Or.: Orientación del cerramiento exterior
SC: Coeficiente de sombreado (adimensional)
K: Coeficiente de transmisión (W/m².°C)
Tsa: Temperatura Sol-Aire (°C)
Tec: Temperatura exterior corregida (°C)
Tac: Temperatura ambiente contiguo (°C)
Xec: Humedad específica exterior (g/kg)

Ud. Número de elementos del mismo tipo
Caudal: Aire exterior (m³/h)
Sup.: Superficie de cerramientos (m²)
Presión: Presión del viento (Pa)
Supl.: Suplemento por orientación.
G.Inst.: Ganancias instantáneas (W)
Carga.Refr.: Cargas de refrigeración (W)
Carga.Calef.: Cargas de calefacción (W)

EXPEDIENTE	K192632	HOJA DE CARGAS PARA REFRIGERACIÓN DE ZONA (Máximas por Zona)						
PROYECTO	Oficines Castelldefels							
FECHA	14/12/2020							
SISTEMA	LOCAL C	FECHA CÁLCULO	8 Hora solar Junio					
ZONA	ETT001 - Espai de treball	CONDICIONES	Ts (°C)	Th (°C)	Hr (%)	Xe (g/kg)		
DESTINADA A	Oficinas	Exteriores	23,4	19,5	69,9	12,62		
DIMENSIONES	21,1 m² x 2,85 m	Interiores	25,0	17,9	50,0	9,85		
VOLUMEN	60,1 m³	Diferencias	-1,6	1,7	19,9	2,77		
GANANCIA SOLAR CRISTAL	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Sup. (m²)	SC	Ud.	G. Inst. (W)	Carga Refr. (W)	
Ventana NE 11,0 m²	APE.HUE.ZONA.C	NE	11,0	0,70	1	3.402	1.605	
							1.685	
TRANSMISIÓN PAREDES Y TECHO	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Sup. (m²)	K	Tsa	G. Inst. (W)	Carga Refr. (W)	
Fachada NE 16,5 m²	FACHADA_ZONA_C	NE	5,5	0,73	46,2	3	8	
							8	
TRANSMISIÓN EXCEPTO PAREDES Y TECHO	CÓDIGO MATERIAL	Sup. (m²)		K	Tac	G. Inst. (W)	Carga Refr. (W)	
Suelo interior 1	SUELO_ZONA_C	21,1		0,50	25,0	0	2	
Techo interior 1	SUELO_ZONA_C	21,1		0,47	25,0	0	2	
Ventana NE 11,0 m²	APE.HUE.ZONA.C	11,0		2,00	23,4	-34	136	
Cerramiento interior 1	MEDIANERA_ZONA_C	47,4		1,00	25,0	0	9	
							155	
CALOR SENSIBLE INTERNO		Potencia	Ud.	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Refr. (W)		
4 Ocupantes		78	4	100	312	231		
12 w/m² Alumbrado AL-i/1w		12	21	100	253	144		
							394	
CALOR SENSIBLE AIRE VENTILACIÓN		Caudal	Tec	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Refr. (W)		
180,0 m³/h Ventilación (recuperador 70%)		180,0	23,4	100	-29	-29		
							-29	
TOTAL CALOR SENSIBLE							2.215 W	
CALOR LATENTE INTERNO		Potencia	Ud.	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Refr. (W)		
4 Ocupantes		46	4	100	184	184		
							193	
CALOR LATENTE AIRE VENTILACIÓN		Caudal	Xec	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Refr. (W)		
180,0 m³/h Ventilación (recuperador 70%)		180,0	12,62	100	123	123		
							123	
TOTAL CALOR LATENTE							316 W	
CARGA TOTAL DE REFRIGERACIÓN							2.530 W	
Factor de calor sensible de la zona (RSHF): 0,921 Factor de seguridad (Aplicado a los resultados parciales y al total): 5 % Carga de refrigeración por unidad de superficie: 119,9 W/m²								

EXPEDIENTE	K192632	HOJA DE CARGAS PARA CALEFACCIÓN DE ZONA					
PROYECTO	Oficines Castelldefels						
FECHA	14/12/2020						
SISTEMA	LOCAL C	CONDICIONES DE CÁLCULO PARA INVIERNO					
ZONA	ETT001 - Espai de treball	Ts	Exterior	Interior	Diferencia		
DESTINADA A	Oficinas	(°C)	1,3	21,0	19,7		
DIMENSIONES	21,1 m² x 2,85 m	VOLUMEN	60,1 m³				
TRANSMISIÓN AMBIENTE EXTERIOR	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Supl.	Sup. (m²)	K	Tac	Carga Calef. (W)
Fachada NE 16,5 m²	FACHADA_ZONA_C	NE	1,175	5,5	0,73	1,3	93
Ventana NE 11,0 m²	APE.HUE.ZONA.C	NE	1,175	11,0	2,00	1,3	508
691							
TRANSMISIÓN CON OTROS LOCALES	CÓDIGO MATERIAL			Sup. (m²)	K	Tac	Carga Calef. (W)
Suelo interior 1	SUELO_ZONA_C			21,1	0,47	11,2	98
Techo interior 1	SUELO_ZONA_C			21,1	0,50	11,2	104
Cerramiento interior 1	MEDIANERA_ZONA_C			47,4	1,00	11,2	468
770							
INFILTRACIÓN PUERTAS Y VENTANAS	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Presión	Caudal	Tac	Carga Calef. (W)	
Ventana NE 11,0 m²	APE.HUE.ZONA.C	NE	1,58	18,7	1,3	125	
144							
VENTILACIÓN AIRE EXTERIOR				Caudal	Tac	Carga Calef. (W)	
180,0 m³/h Ventilación (recuperador 70%)				180,0	1,3	362	
416							
SUPLEMENTOS							
Por intermitencia (Con utilización de 8 a 12 horas diarias)							15,0%
Otros suplementos							0,0%
Coeficiente total de mayoración							1,150
CARGA TOTAL DE CALEFACCIÓN							2.022 W
Carga de calefacción por unidad de superficie:							95,8 W/m²

EXPEDIENTE	K192632	HOJA DE CARGAS PARA REFRIGERACIÓN DE ZONA (Máximas por Zona)					
PROYECTO	Oficines Castelldefels						
FECHA	14/12/2020						
SISTEMA	LOCAL C	FECHA CÁLCULO	8 Hora solar Junio				
ZONA	REP001 - Reprografia	CONDICIONES	Ts (°C)	Th (°C)	Hr (%)	Xe (g/kg)	
DESTINADA A	Oficinas	Exteriores	23,4	19,5	69,9	12,62	
DIMENSIONES	25,8 m² x 2,50 m	Interiores	25,0	17,9	50,0	9,85	
VOLUMEN	64,5 m³	Diferencias	-1,6	1,7	19,9	2,77	
GANANCIA SOLAR CRISTAL	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Sup. (m²)	SC	Ud.	G. Inst. (W)	Carga Refr. (W)
Ventana NE 6,6 m²	APE.HUE.ZONA.C	NE	6,6	0,70	1	2.033	946
Ventana NE 6,5 m²	APE.HUE.ZONA.C	NE	6,5	0,70	1	2.011	936
							1.976
TRANSMISIÓN PAREDES Y TECHO	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Sup. (m²)	K	Tsa	G. Inst. (W)	Carga Refr. (W)
Fachada NE 19,4 m²	FACHADA_ZONA_C	NE	6,3	0,73	46,2	3	10
							10
TRANSMISIÓN EXCEPTO PAREDES Y TECHO	CÓDIGO MATERIAL	Sup. (m²)		K	Tac	G. Inst. (W)	Carga Refr. (W)
Suelo interior 1	SUELO_ZONA_C	25,8		0,50	25,0	0	3
Techo interior 1	SUELO_ZONA_C	25,8		0,47	25,0	0	2
Ventana NE 6,6 m²	APE.HUE.ZONA.C	6,6		2,00	23,4	-20	81
Ventana NE 6,5 m²	APE.HUE.ZONA.C	6,5		2,00	23,4	-20	80
Cerramiento interior 1	MEDIANERA_ZONA_C	36,6		1,00	25,0	0	7
							182
CALOR SENSIBLE INTERNO	Potencia	Ud.	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Refr. (W)		
2 Ocupantes	78	2	100	156	115		
12 w/m² Alumbrado AL-i/1w	12	25	100	310	175		
							305
CALOR SENSIBLE AIRE VENTILACIÓN	Caudal	Tec	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Refr. (W)		
90,0 m³/h Ventilación (recuperador 70%)	90,0	23,4	100	-15	-15		
							-15
TOTAL CALOR SENSIBLE							2.458 W
CALOR LATENTE INTERNO	Potencia	Ud.	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Refr. (W)		
2 Ocupantes	46	2	100	92	92		
							97
CALOR LATENTE AIRE VENTILACIÓN	Caudal	Xec	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Refr. (W)		
90,0 m³/h Ventilación (recuperador 70%)	90,0	12,62	100	61	61		
							61
TOTAL CALOR LATENTE							158 W
CARGA TOTAL DE REFRIGERACIÓN							2.616 W
Factor de calor sensible de la zona (RSHF): 0,962 Factor de seguridad (Aplicado a los resultados parciales y al total): 5 % Carga de refrigeración por unidad de superficie: 101,4 W/m²							

EXPEDIENTE	K192632	HOJA DE CARGAS PARA CALEFACCIÓN DE ZONA					
PROYECTO	Oficines Castelldefels						
FECHA	14/12/2020						
SISTEMA	LOCAL C	CONDICIONES DE CÁLCULO PARA INVIERNO					
ZONA	REP001 - Reprografia	Ts	Exterior	Interior	Diferencia		
DESTINADA A	Oficinas	(°C)	1,3	21,0	19,7		
DIMENSIONES	25,8 m² x 2,50 m	VOLUMEN	64,5 m³				
TRANSMISIÓN AMBIENTE EXTERIOR	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Supl.	Sup. (m²)	K	Tac	Carga Calef. (W)
Fachada NE 19,4 m²	FACHADA_ZONA_C	NE	1,175	6,3	0,73	1,3	107
Ventana NE 6,6 m²	APE.HUE.ZONA.C	NE	1,175	6,6	2,00	1,3	304
Ventana NE 6,5 m²	APE.HUE.ZONA.C	NE	1,175	6,5	2,00	1,3	300
							818
TRANSMISIÓN CON OTROS LOCALES	CÓDIGO MATERIAL			Sup. (m²)	K	Tac	Carga Calef. (W)
Suelo interior 1	SUELO_ZONA_C			25,8	0,47	11,2	119
Techo interior 1	SUELO_ZONA_C			25,8	0,50	11,2	128
Cerramiento interior 1	MEDIANERA_ZONA_C			36,6	1,00	11,2	361
							699
INFILTRACIÓN PUERTAS Y VENTANAS	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Presión	Caudal	Tac	Carga Calef. (W)	
Ventana NE 6,6 m²	APE.HUE.ZONA.C	NE	1,58	11,2	1,3	75	
Ventana NE 6,5 m²	APE.HUE.ZONA.C	NE	1,58	11,0	1,3	74	
							171
VENTILACIÓN AIRE EXTERIOR				Caudal	Tac	Carga Calef. (W)	
90,0 m³/h Ventilación (recuperador 70%)				90,0	1,3	181	
							208
SUPLEMENTOS							
Por intermitencia (Con utilización de 8 a 12 horas diarias)							15,0%
Otros suplementos							0,0%
Coeficiente total de mayoración							1,150
CARGA TOTAL DE CALEFACCIÓN							1.896 W
Carga de calefacción por unidad de superficie:							73,5 W/m²

3.- ANNEX DE CÀLCULS DE VENTILACIÓ I CLIMATITZACIÓ

3.1.- TAULES CÀLCUL DE CABALS DE VENTILACIÓ

PROJECTE EXECUTIU

El càlcul dels cabals de ventilació dels diferents espais de l'edifici es dimensionaran seguint els criteris marcats pel RITE

- Nivell de qualitat del aire:

	<i>Categoría</i>	<i>Usos del edifici</i>
I	óptima	Hospitals, clíniques, guarderies i laboratoris.
II	Bona	Oficines, residències, sales de lectura, museus, sales de tribunals, aules d'ensenyament o asimilables y piscines.
III	Mitja	Edificis comercials, cines, teatres, sales d'actes, habitacions d'hotel i similars, restaurants, cafetries, bars, sales de festa, gimnasos, locals per fer esport (excepte piscines) i sales d'ordinadors.
IV	Baixa	-

Taula 1.4.2.1 Caudals d'aire exterior

<i>Categoría</i>	<i>dm³/s per persona</i>
I	20
II	12,5
III	8
IV	5

- Classifiquem la ventilació segons la seva eficàcia:

VPD	Ventilació per desplaçament	1,20
VPM	Ventilació per mescla	1,00

EDIFICI

característiques des locals		cabal per persones		CABAL		EFICIÈNCIA VENTILACIÓ	TOTAL VENTILACIÓ (m³/h)
Nº persones	Superfície dependència	CATEGORIA aire interior	l/s	l/s	(m³/h)		

LOCAL B

AAP001 - Espai atenció públic	4	24,38	II	12,5	50,00	180,00	VPM	1,00	180,00
ETO001 - Espai de treball obert	8	44,28	II	12,5	100,00	360,00	VPM	1,00	360,00
ETT001 - Espai de treball tancat	4	13,32	II	12,5	50,00	180,00	VPM	1,00	180,00

LOCAL C

ETT001 - Espai de treball	4	21,09	II	12,5	50,00	180,00	VPM	1,00	180,00
REP001 - Reprografia	2	25,66	II	12,5	25,00	90,00	VPM	1,00	90,00

CABALS D'AIRE DE RENOVACIÓ

LOCAL B	OREQA 010 EEC	720,00
LOCAL C	APORTACIÓ (SBC-3)+ EXTRACCIÓ (KUVIO-Q-200)	270,00
TOTAL		720,00

ADEQUACIÓ LOCALS MUNICIPALS A CASTELLDEFELS

En el càlcul dels cabals de ventilació dels banys, vestidors i magatzems d'una escola es dimensionara tenint en compte els següents valors de cabal d'extracció:

Magatzems	0,75	l/s / m ²
Locals de residus	10	l/s / m ²
Vestidors	3	l/s / m ²
Banys	15	l/s / inodor

LOCALS B I C

	Tipus de local	SUPERFÍCIE ÚTIL (m ²)	Nº INODORS	CABAL (l/s) segons:		TOTAL EXTRACCIÓ (m ³ /h)
				superfície	nº inodors	
WC - 1	WC		1	0	15	54,00
WC - 2	WC		1	0	15	54,00
WC - 3	WC		1	0	15	54,00
ETT001						180,00
REP001						90,00
RACK	MAGATZEM	1,8		0,75	0	4,86
TOTAL CABAL EXTRACCIÓ LOCALS B I C						436,86

Extractor 1 (Local B)	112,86
Extractor 2 (LocalC)	324,00

3.2.- CÀLCULS DIMENSIONAT CONDUCTES D'AIRE

PROJECTE DE DISTRIBUCIÓ D'AIRE

1.- MEMÒRIA DE CàLCUL

1.1.-DADES DE L'EDIFICI

Ús de l'edifici:	Administrativo y de oficinas
Altitud geogràfica:	10,00 m m.

1.2.- SUBSISTEMA “FAN-COIL - RPI-2.0 FSN5 E”

1.2.1.- CARACTERÍSTIQUES DEL VENTILADOR

Cabal d'aspiració i descàrrega:	800,0 m³/h.
Pressió estàtica necessària:	84,89 Pa.
Pressió total necessària:	99,57 Pa.
Temperatura de l'aire en els conductes:	20,0 °C °C.
Velocitat de descàrrega:	4,9 m/s m/s.

1.2.2.- MÈTODE DE CàLCUL

Les fórmules de càlcul que s'han utilitzat son les exposades al manual ASHRAE HANDBOOK . FUNDAMENTALS 1997 editat per l'American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers, Inc. y en el Documento Técnico de Instalaciones en la Edificación DTIE 5.01 editat per ATECYR, d'on reproduïm les més importants:

1- Pèrdues de pressió per fricció:

$$\Delta P_f = f \cdot \frac{L}{Dh} \cdot \frac{\rho \cdot v^2}{2} \text{ i fent servir l'equació de Blasius } f = 0,173 \cdot \alpha \cdot Re^{-0,18} \cdot Dh^{-0,04}$$

s'obté l'equació per l'aire humit:

$$\Delta P_f = \alpha \cdot 14,1 \cdot 10^{-3} \cdot L \cdot \frac{v^{1,82}}{Dh^{1,22}}$$

Aquesta equació es vàlida per a temperatures compreses entre 15° y 40°, pressions inferiors a la corresponent a una altitud de 1000 m. i humitats relatives compreses entre 0% y 90%.

Sent:

ΔP_f :	Pèrdues de pressió per fricció en Pa.
f :	Factor de fricció (adimensional).
ϵ :	Rugositat absoluta del material en mm.
Dh :	Diàmetre hidràulic en m.
v :	Velocitat en m/s.
Re :	Numero de Reynolds (adimensional).
L :	Longitud total en m.
α :	Factor que depèn del material utilitzat (adimensional).

2- Pèrdues de pressió per singularitats:

$$\Delta P_s = Co \cdot \frac{\rho \cdot v^2}{2}$$

Sent:

ΔP_s :	Pèrdues de pressió per singularitats en Pa.
Co :	coeficient de pèrdua dinàmica (adimensional).
v :	Velocitat en m/s.
ρ :	Densitat de l'aire humit kg/m³.

Els coeficients Co de pèrdua de càrrega dinàmica estan tabulats pels diferents tipus

d'accessoris utilitzats habitualment a les xarxes de conductes.

3- Pèrdues de pressió total, estàtica i dinàmica:

La pèrdua de pressió total en un sistema s'obté com la suma de les pèrdues per fricció al llarg dels conductes, més les pèrdues en les singularitats situades en el camí més desfavorable, incloent en aquest grup totes les transformacions, els filtres, comportes, plenum, etc. i la boca final.

$$\Delta P_t = \sum \Delta P_f + \sum \Delta P_s$$

Sent:

ΔP_t : Pèrdues de pressió total en Pa.
 ΔP_f : Pèrdues de pressió per fricció en Pa.
 ΔP_s : Pèrdues de pressió per singularitats en Pa.

En qualsevol punt de la instal·lació és possible obtenir la pressió estàtica com a diferència entre la pressió total i la pressió dinàmica:

$$P_{st} = P_t - \rho \frac{v^2}{2}$$

Sent:

P_{st} : Pressió estàtica.
 P_t : Pressió total.
 v : Velocitat en m/s.
 ρ : Densitat de l'aire humit kg/m³.

4- Mètodes de dimensionament:

El circuit d'impulsió s'ha calculat usant el mètode de Fregament constant Rozamiento constante. Per al dimensionat del circuit de retorn s'ha utilitzat el mètode de velocitat constant Rozamiento constante.

Mètode de Fricció Constant

Consisteix a calcular els conductes de forma que la pèrdua de càrrega per unitat de longitud en tots els trams del sistema sigui idèntica. L'àrea de la secció de cada conducte està relacionada únicament amb el cabal d'aire que transporta, per tant, a igual percentatge de cabal sobre el total, igual àrea de conductes.

La pressió estàtica necessària en el ventilador es calcula tenint en compte la pèrdua de càrrega en el tram de resistència més gran i el guany de pressió degut a la reducció de la velocitat des del ventilador fins al final d'aquest tram.

1.2.3.- DIMENSIONS SELECCIONADES

Conductes d'impulsió

La xarxa de conductes d'impulsió consta de **5** conductes i **4** boques de distribució. Els resultats detallats tram a tram s'exposen en els annexes de càlcul inclosos en aquesta memòria. A continuació es detallen els resultats més importants:

Cabal d'impulsió **800,0 m³/h m³/h**.

Pèrdua de càrrega en el conducte principal **1,652 Pa/m mm.c.a.**

La pèrdua més gran de càrrega es produeix a la boca **Boca impulsión [5]** i arriba al valor **42,68 Pa mm.c.a.**

La menor pèrdua de càrrega es produeix a la boca **Boca impulsión [3]** i arriba al valor **25,57 Pa mm.c.a.**

A la màxima velocitat s'arriba en el conducte **Conducto [3-4]** i té el valor **4,9 m/s m/s**.

A la mínima velocitat s'arriba en el conducte **Conducto [4-5]** i té el valor **3,7 m/s m/s**.

Conductes de retorn

La xarxa de conductes de retorn consta de **7** conductes i **4** boques de distribució. Els resultats detallats tram a tram s'exposen en els annexes de càlcul inclosos en aquesta memòria. A continuació es detallen els resultats més importants:

Cabal de retorn **800,0 m³/h m³/h**.

Pèrdua de càrrega en el conducte principal **1,652 Pa/m mm.c.a.**

La pèrdua més gran de càrrega es produeix a la boca **Boca retorno [12]** i arriba al valor **56,87 Pa mm.c.a.**

La menor pèrdua de càrrega es produeix a la boca **Boca retorno [8]** i arriba al valor **30,40 Pa mm.c.a.**

A la màxima velocitat s'arriba en el conducte **Conducto [1-7]** i té el valor **4,9 m/s m/s**.

A la mínima velocitat s'arriba en el conducte **Conducto [10-12]** i té el valor **3,7 m/s m/s**.

1.3.- SUBSISTEMA “RECUPERADOR 3 - OREQA 006 EEC”

1.3.1.- CARACTERÍSTIQUES DEL VENTILADOR

Cabal d'aspiració i descàrrega:	450,0 m³/h.
Pressió estàtica necessària:	83,10 Pa.
Pressió total necessària:	93,55 Pa.
Temperatura de l'aire en els conductes:	20,0 °C °C.
Velocitat de descàrrega:	4,2 m/s m/s.

1.3.2.- MÈTODE DE CàLCUL

Les fórmules de càlcul que s'han utilitzat son les exposades al manual ASHRAE HANDBOOK . FUNDAMENTALS 1997 editat per l'American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers, Inc. y en el Documento Técnico de Instalaciones en la Edificación DTIE 5.01 editat per ATECYR, d'on reproduïm les més importants:

1- Pèrdues de pressió per fricció:

$$\Delta P_f = f \cdot \frac{L}{Dh} \cdot \frac{\rho \cdot v^2}{2} \text{ i fent servir l'equació de Blasius } f = 0,173 \cdot \alpha \cdot Re^{-0,18} \cdot Dh^{-0,04}$$

s'obté l'equació per l'aire humit:

$$\Delta P_f = \alpha \cdot 14,1 \cdot 10^{-3} \cdot L \cdot \frac{v^{1,82}}{Dh^{1,22}}$$

Aquesta equació es vàlida per a temperatures compreses entre 15° y 40°, pressions inferiors a la corresponent a una altitud de 1000 m. i humitats relatives compreses entre 0% y 90%.

Sent:

ΔP_f :	Pèrdues de pressió per fricció en Pa.
f :	Factor de fricció (adimensional).
ϵ :	Rugositat absoluta del material en mm.
Dh :	Diàmetre hidràulic en m.
v :	Velocitat en m/s.
Re :	Numero de Reynolds (adimensional).
L :	Longitud total en m.
α :	Factor que depèn del material utilitzat (adimensional).

2- Pèrdues de pressió per singularitats:

$$\Delta P_s = Co \cdot \frac{\rho \cdot v^2}{2}$$

Sent:

ΔP_s :	Pèrdues de pressió per singularitats en Pa.
Co :	coeficient de pèrdua dinàmica (adimensional).
v :	Velocitat en m/s.
ρ :	Densitat de l'aire humit kg/m ³ .

Els coeficients Co de pèrdua de càrrega dinàmica estan tabulats pels diferents tipus d'accessoris utilitzats habitualment a les xarxes de conductes.

3- Pèrdues de pressió total, estàtica i dinàmica:

La pèrdua de pressió total en un sistema s'obté com la suma de les pèrdues per fricció al llarg dels conductes, més les pèrdues en les singularitats situades en el camí més desfavorable, incloent en aquest grup totes les transformacions, els filtres, comportes, plenum, etc. i la boca final.

$$\Delta P_t = \sum \Delta P_f + \sum \Delta P_s$$

Sent:

ΔP_t :	Pèrdues de pressió total en Pa.
ΔP_f :	Pèrdues de pressió per fricció en Pa.
ΔP_s :	Pèrdues de pressió per singularitats en Pa.

En qualsevol punt de la instal·lació és possible obtenir la pressió estàtica com a diferència entre la pressió total i la pressió dinàmica:

$$P_{st} = P_t - \rho \frac{v^2}{2}$$

Sent:

P_{st} :	Pressió estàtica.
P_t :	Pressió total.
v :	Velocitat en m/s.
ρ :	Densitat de l'aire humit kg/m ³ .

4- Mètodes de dimensionament:

El circuit d'impulsió s'ha calculat usant el mètode de Fregament constant *Rozamiento constante*. Per al dimensionat del circuit de retorn s'ha utilitzat el mètode de velocitat constant *Rozamiento constante*.

Mètode de Fricció Constant

Consisteix a calcular els conductes de forma que la pèrdua de càrrega per unitat de longitud en tots els trams del sistema sigui idèntica. L'àrea de la secció de cada conducte està relacionada únicament amb el cabal d'aire que transporta, per tant, a igual percentatge de cabal sobre el total, igual àrea de conductes.

La pressió estàtica necessària en el ventilador es calcula tenint en compte la pèrdua de càrrega en el tram de resistència més gran i el guany de pressió degut a la reducció de la velocitat des del ventilador fins al final d'aquest tram.

1.3.3.- DIMENSIONS SELECCIONADES

Conductes d'impulsió

La xarxa de conductes d'impulsió consta de **7** conductes i **4** boques de distribució. Els resultats detallats tram a tram s'exposen en els annexes de càlcul inclosos en aquesta memòria. A continuació es detallen els resultats més importants:

Cabal d'impulsió **450,0 m³/h m³/h**.

Pèrdua de càrrega en el conducte principal **1,464 Pa/m mm.c.a.**

La pèrdua més gran de càrrega es produeix a la boca **Boca impulsión [7]** i arriba al valor **46,36 Pa mm.c.a.**

La menor pèrdua de càrrega es produeix a la boca **Boca impulsión [5]** i arriba al valor

19,99 Pa mm.c.a.

A la màxima velocitat s'arriba en el conducte **Conducto [1-2]** i té el valor **4,2 m/s m/s.**

A la mínima velocitat s'arriba en el conducte **Conducto [6-8]** i té el valor **1,7 m/s m/s.**

Conductes de retorn

La xarxa de conductes de retorn consta de **7** conductes i **4** boques de distribució. Els resultats detallats tram a tram s'exposen en els annexes de càlcul inclosos en aquesta memòria. A continuació es detallen els resultats més importants:

Cabal de retorn **450,0 m³/h m³/h.**

Pèrdua de càrrega en el conducte principal **1,464 Pa/m mm.c.a.**

La pèrdua més gran de càrrega es produeix a la boca **Boca retorno [15]** i arriba al valor **47,19 Pa mm.c.a.**

La menor pèrdua de càrrega es produeix a la boca **Boca retorno [14]** i arriba al valor **35,74 Pa mm.c.a.**

A la màxima velocitat s'arriba en el conducte **Conducto [1-9]** i té el valor **4,2 m/s m/s.**

A la mínima velocitat s'arriba en el conducte **Conducto [10-11]** i té el valor **1,7 m/s m/s.**

1.4.- SUBSISTEMA “RECUPERADOR 2 - OREQA 015 EEC”

1.4.1.- CARACTERÍSTIQUES DEL VENTILADOR

Cabal d'aspiració i descàrrega: 1.080,0 m³/h.

Pressió estàtica necessària: 126,53 Pa.

Pressió total necessària: 141,57 Pa.

Temperatura de l'aire en els conductes: 20,0 °C °C.

Velocitat de descàrrega: 5,0 m/s m/s.

1.4.2.- MÈTODE DE CàLCUL

Les fórmules de càlcul que s'han utilitzat son les exposades al manual ASHRAE HANDBOOK . FUNDAMENTALS 1997 editat per l'American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers, Inc. y en el Documento Técnico de Instalaciones en la Edificación DTIE 5.01 editat per ATECYR, d'on reproduïm les més importants:

1- Pèrdues de pressió per fricció:

$$\Delta P_f = f \cdot \frac{L}{Dh} \cdot \frac{\rho \cdot v^2}{2} \text{ i fent servir l'equació de Blasius } f = 0,173 \cdot \alpha \cdot Re^{-0,18} \cdot Dh^{-0,04}$$

s'obté l'equació per l'aire humit:

$$\Delta P_f = \alpha \cdot 14,1 \cdot 10^{-3} \cdot L \cdot \frac{v^{1,82}}{Dh^{1,22}}$$

Aquesta equació es vàlida per a temperatures compreses entre 15° y 40°, pressions inferiors a la corresponent a una altitud de 1000 m. i humitats relatives compreses entre 0% y 90%.

Sent:

ΔP_f :	Pèrdues de pressió per fricció en Pa.
f :	Factor de fricció (adimensional).
ϵ :	Rugositat absoluta del material en mm.
Dh :	Diàmetre hidràulic en m.
v :	Velocitat en m/s.
Re :	Numero de Reynolds (adimensional).
L :	Longitud total en m.
α :	Factor que depèn del material utilitzat (adimensional).

2- Pèrdues de pressió per singularitats:

$$\Delta P_s = C_o \cdot \frac{\rho \cdot v^2}{2}$$

Sent:

ΔP_s : Pèrdues de pressió per singularitats en Pa.
 C_o : coeficient de pèrdua dinàmica (adimensional).
 v : Velocitat en m/s.
 ρ : Densitat de l'aire humit kg/m³.

Els coeficients C_o de pèrdua de càrrega dinàmica estan tabulats pels diferents tipus d'accessoris utilitzats habitualment a les xarxes de conductes.

3- Pèrdues de pressió total, estàtica i dinàmica:

La pèrdua de pressió total en un sistema s'obté com la suma de les pèrdues per fricció al llarg dels conductes, més les pèrdues en les singularitats situades en el camí més desfavorable, incloent en aquest grup totes les transformacions, els filtres, comportes, plenum, etc. i la boca final.

$$\Delta P_t = \sum \Delta P_f + \sum \Delta P_s$$

Sent:

ΔP_t : Pèrdues de pressió total en Pa.
 ΔP_f : Pèrdues de pressió per fricció en Pa.
 ΔP_s : Pèrdues de pressió per singularitats en Pa.

En qualsevol punt de la instal·lació és possible obtenir la pressió estàtica com a diferència entre la pressió total i la pressió dinàmica:

$$P_{st} = P_t - \rho \cdot \frac{v^2}{2}$$

Sent:

P_{st} : Pressió estàtica.
 P_t : Pressió total.
 v : Velocitat en m/s.
 ρ : Densitat de l'aire humit kg/m³.

4- Mètodes de dimensionament:

El circuit d'impulsió s'ha calculat usant el mètode de Fregament constant / Rozamiento constante. Per al dimensionat del circuit de retorn s'ha utilitzat el mètode de velocitat constant / Rozamiento constante.

Mètode de Fricció Constant

Consisteix a calcular els conductes de forma que la pèrdua de càrrega per unitat de longitud en tots els trams del sistema sigui idèntica. L'àrea de la secció de cada conducte està relacionada únicament amb el cabal d'aire que transporta, per tant, a igual percentatge de cabal sobre el total, igual àrea de conductes.

La pressió estàtica necessària en el ventilador es calcula tenint en compte la pèrdua de càrrega en el tram de resistència més gran i el guany de pressió degut a la reducció de la velocitat des del ventilador fins al final d'aquest tram.

1.4.3.- DIMENSIONS SELECCIONADES

Conductes d'impulsió

La xarxa de conductes d'impulsió consta de **6** conductes i **4** boques de distribució. Els resultats detallats tram a tram s'exposen en els annexes de càlcul inclosos en aquesta memòria. A continuació es detallen els resultats més importants:

Cabal d'impulsió **1.080,0 m³/h m³/h**.

Pèrdua de càrrega en el conducte principal **1,520 Pa/m mm.c.a.**

La pèrdua més gran de càrrega es produeix a la boca **Boca impulsión [10]** i arriba al valor **80,95 Pa mm.c.a.**

La menor pèrdua de càrrega es produeix a la boca **Boca impulsión [7]** i arriba al valor **73,15 Pa mm.c.a.**

A la màxima velocitat s'arriba en el conducte **Conducto [1-5]** i té el valor **5,0 m/s m/s.**

A la mínima velocitat s'arriba en el conducte **Conducto [5-6]** i té el valor **3,3 m/s m/s.**

Conductes de retorn

La xarxa de conductes de retorn consta de **3** conductes i **2** boques de distribució. Els resultats detallats tram a tram s'exposen en els annexes de càlcul inclosos en aquesta memòria. A continuació es detallen els resultats més importants:

Cabal de retorn **1.080,0 m³/h m³/h.**

Pèrdua de càrrega en el conducte principal **1,520 Pa/m mm.c.a.**

La pèrdua més gran de càrrega es produeix a la boca **Boca retorno [4]** i arriba al valor **60,62 Pa mm.c.a.**

La menor pèrdua de càrrega es produeix a la boca **Boca retorno [3]** i arriba al valor **43,11 Pa mm.c.a.**

A la màxima velocitat s'arriba en el conducte **Conducto [1-2]** i té el valor **5,0 m/s m/s.**

A la mínima velocitat s'arriba en el conducte **Conducto [2-4]** i té el valor **4,0 m/s m/s.**

1.5.- SUBSISTEMA “RECUPERADOR 1 - OREQA 015 EEC”

1.5.1.- CARACTERÍSTIQUES DEL VENTILADOR

Cabal d'aspiració i descàrrega:	1.080,0 m³/h.
Pressió estàtica necessària:	126,25 Pa.
Pressió total necessària:	141,30 Pa.
Temperatura de l'aire en els conductes:	20,0 °C °C.
Velocitat de descàrrega:	5,0 m/s m/s.

1.5.2.- MÈTODE DE CàLCUL

Les fórmules de càlcul que s'han utilitzat son les exposades al manual ASHRAE HANDBOOK . FUNDAMENTALS 1997 editat per l'American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers, Inc. y en el Documento Técnico de Instalaciones en la Edificación DTIE 5.01 editat per ATECYR, d'on reproduïm les més importants:

1- Pèrdues de pressió per fricció:

$$\Delta P_f = f \cdot \frac{L}{Dh} \cdot \frac{\rho \cdot v^2}{2} \text{ i fent servir l'equació de Blasius } f = 0,173 \cdot \alpha \cdot Re^{-0,18} \cdot Dh^{-0,04}$$

s'obté l'equació per l'aire humit:

$$\Delta P_f = \alpha \cdot 14,1 \cdot 10^{-3} \cdot L \cdot \frac{v^{1,82}}{Dh^{1,22}}$$

Aquesta equació es vàlida per a temperatures compreses entre 15° y 40°, pressions inferiors a la corresponent a una altitud de 1000 m. i humitats relatives compreses entre 0% y 90%.

Sent:

ΔP_f :	Pèrdues de pressió per fricció en Pa.
f :	Factor de fricció (adimensional).
ϵ :	Rugositat absoluta del material en mm.
Dh :	Diàmetre hidràulic en m.
v :	Velocitat en m/s.
Re :	Numero de Reynolds (adimensional).
L :	Longitud total en m.

α : Factor que depèn del material utilitzat (adimensional).

2- Pèrdues de pressió per singularitats:

$$\Delta P_s = C_o \cdot \frac{\rho \cdot v^2}{2}$$

Sent:

ΔP_s : Pèrdues de pressió per singularitats en Pa.
 C_o : coeficient de pèrdua dinàmica (adimensional).
 v : Velocitat en m/s.
 ρ : Densitat de l'aire humit kg/m³.

Els coeficients C_o de pèrdua de càrrega dinàmica estan tabulats pels diferents tipus d'accessoris utilitzats habitualment a les xarxes de conductes.

3- Pèrdues de pressió total, estàtica i dinàmica:

La pèrdua de pressió total en un sistema s'obté com la suma de les pèrdues per fricció al llarg dels conductes, més les pèrdues en les singularitats situades en el camí més desfavorable, incloent en aquest grup totes les transformacions, els filtres, comportes, plenum, etc. i la boca final.

$$\Delta P_t = \sum \Delta P_f + \sum \Delta P_s$$

Sent:

ΔP_t : Pèrdues de pressió total en Pa.
 ΔP_f : Pèrdues de pressió per fricció en Pa.
 ΔP_s : Pèrdues de pressió per singularitats en Pa.

En qualsevol punt de la instal·lació és possible obtenir la pressió estàtica com a diferència entre la pressió total i la pressió dinàmica:

$$P_{st} = P_t - \rho \cdot \frac{v^2}{2}$$

Sent:

P_{st} : Pressió estàtica.
 P_t : Pressió total.
 v : Velocitat en m/s.
 ρ : Densitat de l'aire humit kg/m³.

4- Mètodes de dimensionament:

El circuit d'impulsió s'ha calculat usant el mètode de Fregament constant. Rozamiento constante. Per al dimensionat del circuit de retorn s'ha utilitzat el mètode de velocitat constant. Rozamiento constante.

Mètode de Fricció Constant

Consisteix a calcular els conductes de forma que la pèrdua de càrrega per unitat de longitud en tots els trams del sistema sigui idèntica. L'àrea de la secció de cada conducte està relacionada únicament amb el cabal d'aire que transporta, per tant, a igual percentatge de cabal sobre el total, igual àrea de conductes.

La pressió estàtica necessària en el ventilador es calcula tenint en compte la pèrdua de càrrega en el tram de resistència més gran i el guany de pressió degut a la reducció de la velocitat des del ventilador fins al final d'aquest tram.

1.5.3.- DIMENSIONS SELECCIONADES

Conductes d'impulsió

La xarxa de conductes d'impulsió consta de **6** conductes i **4** boques de distribució. Els resultats

detallats tram a tram s'exposen en els annexes de càlcul inclosos en aquesta memòria. A continuació es detallen els resultats més importants:

Cabal d'impulsió **1.080,0 m³/h m³/h**.

Pèrdua de càrrega en el conducte principal **1,520 Pa/m mm.c.a.**

La pèrdua més gran de càrrega es produeix a la boca **Boca impulsión [14]** i arriba al valor **76,91 Pa mm.c.a.**

La menor pèrdua de càrrega es produeix a la boca **Boca impulsión [16]** i arriba al valor **25,83 Pa mm.c.a.**

A la màxima velocitat s'arriba en el conducte **Conducto [1-11]** i té el valor **5,0 m/s m/s**.

A la mínima velocitat s'arriba en el conducte **Conducto [11-16]** i té el valor **4,4 m/s m/s**.

Conductes de retorn

La xarxa de conductes de retorn consta de **9** conductes i **5** boques de distribució. Els resultats detallats tram a tram s'exposen en els annexes de càlcul inclosos en aquesta memòria. A continuació es detallen els resultats més importants:

Cabal de retorn **1.080,0 m³/h m³/h**.

Pèrdua de càrrega en el conducte principal **1,520 Pa/m mm.c.a.**

La pèrdua més gran de càrrega es produeix a la boca **Boca retorno [8]** i arriba al valor **64,39 Pa mm.c.a.**

La menor pèrdua de càrrega es produeix a la boca **Boca retorno [3]** i arriba al valor **37,45 Pa mm.c.a.**

A la màxima velocitat s'arriba en el conducte **Conducto [1-2]** i té el valor **5,0 m/s m/s**.

A la mínima velocitat s'arriba en el conducte **Conducto [4-9]** i té el valor **1,7 m/s m/s**.

1.6.- SUBSISTEMA "Extractor - 1"

1.6.1.- CARACTERÍSTIQUES DEL VENTILADOR

Cabal d'aspiració i descàrrega:	378,0 m³/h.
Pressió estàtica necessària:	148,81 Pa.
Pressió total necessària:	168,26 Pa.
Temperatura de l'aire en els conductes:	20,0 °C °C.
Velocitat de descàrrega:	5,7 m/s m/s.

1.6.2.- MÈTODE DE CàLCUL

Les fórmules de càlcul que s'han utilitzat son les exposades al manual ASHRAE HANDBOOK . FUNDAMENTALS 1997 editat per l'American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers, Inc. y en el Documento Técnico de Instalaciones en la Edificación DTIE 5.01 editat per ATECYR, d'on reproduïm les més importants:

1- Pèrdues de pressió per fricció:

$$\Delta P_f = f \cdot \frac{L}{Dh} \cdot \frac{\rho \cdot v^2}{2} \text{ i fent servir l'equació de Blasius } f = 0,173 \cdot \alpha \cdot Re^{-0,18} \cdot Dh^{-0,04}$$

s'obté l'equació per l'aire humit:

$$\Delta P_f = \alpha \cdot 14,1 \cdot 10^{-3} \cdot L \cdot \frac{v^{1,82}}{Dh^{1,22}}$$

Aquesta equació es vàlida per a temperatures compreses entre 15° y 40°, pressions inferiors a la corresponent a una altitud de 1000 m. i humitats relatives compreses entre 0% y 90%.

Sent:

ΔP_f :	Pèrdues de pressió per fricció en Pa.
f :	Factor de fricció (adimensional).

ε :	Rugositat absoluta del material en mm.
Dh :	Diàmetre hidràulic en m.
v :	Velocitat en m/s.
Re :	Numero de Reynolds (adimensional).
L :	Longitud total en m.
α :	Factor que depèn del material utilitzat (adimensional).

2- Pèrdues de pressió per singularitats:

$$\Delta P_s = Co \cdot \frac{\rho \cdot v^2}{2}$$

Sent:

ΔP_s :	Pèrdues de pressió per singularitats en Pa.
Co :	coeficient de pèrdua dinàmica (adimensional).
v :	Velocitat en m/s.
ρ :	Densitat de l'aire humit kg/m³.

Els coeficients Co de pèrdua de càrrega dinàmica estan tabulats pels diferents tipus d'accessoris utilitzats habitualment a les xarxes de conductes.

3- Pèrdues de pressió total, estàtica i dinàmica:

La pèrdua de pressió total en un sistema s'obté com la suma de les pèrdues per fricció al llarg dels conductes, més les pèrdues en les singularitats situades en el camí més desfavorable, incloent en aquest grup totes les transformacions, els filtres, comportes, plenum, etc. i la boca final.

$$\Delta P_t = \sum \Delta P_f + \sum \Delta P_s$$

Sent:

ΔP_t :	Pèrdues de pressió total en Pa.
ΔP_f :	Pèrdues de pressió per fricció en Pa.
ΔP_s :	Pèrdues de pressió per singularitats en Pa.

En qualsevol punt de la instal·lació és possible obtenir la pressió estàtica com a diferència entre la pressió total i la pressió dinàmica:

$$P_{st} = P_t - \rho \cdot \frac{v^2}{2}$$

Sent:

P_{st} :	Pressió estàtica.
P_t :	Pressió total.
v :	Velocitat en m/s.
ρ :	Densitat de l'aire humit kg/m³.

4- Mètodes de dimensionament:

El circuit d'impulsió s'ha calculat usant el mètode de Fregament constant. Rozamiento constante. Per al dimensionat del circuit de retorn s'ha utilitzat el mètode de velocitat constant. Rozamiento constante.

Mètode de Fricció Constant

Consisteix a calcular els conductes de forma que la pèrdua de càrrega per unitat de longitud en tots els trams del sistema sigui idèntica. L'àrea de la secció de cada conducte està relacionada únicament amb el cabal d'aire que transporta, per tant, a igual percentatge de cabal sobre el total, igual àrea de conductes.

La pressió estàtica necessària en el ventilador es calcula tenint en compte la pèrdua de càrrega en el tram de resistència més gran i el guany de pressió degut a la reducció de la velocitat des del ventilador fins al final d'aquest tram.

1.6.3.- DIMENSIONS SELECCIONADES

Conductes d'impulsió

La xarxa de conductes d'impulsió consta de **1** conductes i **1** boques de distribució. Els resultats detallats tram a tram s'exposen en els annexes de càlcul inclosos en aquesta memòria. A continuació es detallen els resultats més importants:

Cabal d'impulsió **378,0 m³/h m³/h**.

Pèrdua de càrrega en el conducte principal **5,815 Pa/m mm.c.a.**

La pèrdua més gran de càrrega es produeix a la boca **Boca impulsión [2]** i arriba al valor **118,37 Pa mm.c.a.**

La menor pèrdua de càrrega es produeix a la boca **Boca impulsión [2]** i arriba al valor **118,37 Pa mm.c.a.**

A la màxima velocitat s'arriba en el conducte **Conducto [1-2]** i té el valor **7,0 m/s m/s**.

A la mínima velocitat s'arriba en el conducte **Conducto [1-2]** i té el valor **7,0 m/s m/s**.

Conductes de retorn

La xarxa de conductes de retorn consta de **13** conductes i **7** boques de distribució. Els resultats detallats tram a tram s'exposen en els annexes de càlcul inclosos en aquesta memòria. A continuació es detallen els resultats més importants:

Cabal de retorn **378,0 m³/h m³/h**.

Pèrdua de càrrega en el conducte principal **5,815 Pa/m mm.c.a.**

La pèrdua més gran de càrrega es produeix a la boca **Boca retorno [16]** i arriba al valor **49,89 Pa mm.c.a.**

La menor pèrdua de càrrega es produeix a la boca **Boca retorno [5]** i arriba al valor **15,63 Pa mm.c.a.**

A la màxima velocitat s'arriba en el conducte **Conducto [3-4]** i té el valor **7,0 m/s m/s**.

A la mínima velocitat s'arriba en el conducte **Conducto [14-16]** i té el valor **1,0 m/s m/s**.

2.- ANNEX Càlcul de xarxes de conductes

2.1.- SUBSISTEMA "FAN-COIL - RPI-2.0 FSN5 E"

2.1.2.- DETALL DE Càlcul dels conductes

IMPULSIÓ Tramo	Dimensió (Horz.xVert.) ó Ø (mm)	Area (m²)	Ø eqv. (mm)	Long (m)	Leqv. (m)	Cabal m³/h	Velc. (m/s)	ΔPs. Pa	ΔPf. Pa	ΔPt Pa	Pt. final Pa
Conducto [1-2]	300x150	0,0450 0	228	3,60	1,92	800,0	4,9	3,18	5,95	9,12	33,58
Conducto [2-3]	300x150	0,0450 0	228	1,40	3,75	600,0	3,7	3,67	1,37	5,04	28,54
Conducto [3-4]	150x150	0,0225 0	164	3,00	0,85	400,0	4,9	1,99	7,04	9,03	19,51
Conducto [4-5]	100x150	0,0150 0	133	3,20	0,84	199,9	3,7	1,54	5,84	7,38	12,13
Conducto [2-6]	100x150	0,0150 0	133	1,80	2,41	200,0	3,7	4,40	3,28	7,69	25,89

RETORN Tramo	Dimensió (Horz.xVert.) ó Ø (mm)	Area (m²)	Ø eqv. (mm)	Long (m)	Leqv. (m)	Cabal m³/h	Velc. (m/s)	ΔPs. Pa	ΔPf. Pa	ΔPt Pa	Pt. final Pa
Conducto [1-7]	300x150	0,0450 0	228	6,40	3,84	800,0	4,9	6,35	10,57	16,92	39,94
Conducto [7-8]	100x150	0,0150 0	133	0,60	-0,27	200,0	3,7	-0,49	1,10	0,61	39,34
Conducto [7-9]	300x150	0,0450 0	228	0,80	3,15	600,0	3,7	3,09	0,78	3,87	36,07
Conducto [9-10]	150x150	0,0225 0	164	5,40	1,19	400,0	4,9	2,80	12,67	15,47	20,60
Conducto [10-11]	100x150	0,0150 0	133	0,60	0,35	200,0	3,7	0,64	1,10	1,73	18,87

Conducto [10-12]	100x150	0,0150 0	133	1,40	2,84	200,0	3,7	5,18	2,56	7,74	12,87
Conducto [9-13]	100x150	0,0150 0	133	0,60	2,27	200,0	3,7	4,14	1,10	5,23	30,84

Ø eqv.: Diàmetre del conducte circular equivalent en metres;
 Long.: Longitud del conducte recte en metres;
 Leqv.: Longitud equivalent de conducte recte degut a les transformacions i colzes en metres;
 Δ Ps.: Pèrdua de pressió en transformacions;
 Δ Pf.: Pèrdua de pressió al conducte deguda al fregament;
 Δ Pt: Pèrdua de pressió total del conducte;
 Pst. final: Pressió total a la fi del conducte.

2.2.- SUBSISTEMA “RECUPERADOR 3 - OREQA 006 EEC”

2.2.2.- DETALL DE CÁLCUL DELS CONDUCTES

IMPULSIÓ Tramo	Dimensió (Horz.xVert.) ó Ø (mm)	Àrea (m²)	Ø eqv. (mm)	Long (m)	Leqv. (m)	Cabal m³/h	Velc. (m/s)	ΔPs. Pa	ΔPf. Pa	ΔPt Pa	Pt. final Pa
Conducto [1-2]	200x150	0,0300 0	189	3,00	1,52	450,0	4,2	2,23	4,39	6,62	39,74
Conducto [2-3]	100x150	0,0150 0	133	0,80	2,09	180,0	3,3	3,16	1,21	4,36	35,38
Conducto [3-4]	100x150	0,0150 0	133	0,40	5,01	90,0	1,7	2,14	0,17	2,31	33,07
Conducto [3-5]	100x150	0,0150 0	133	3,00	1,74	90,0	1,7	0,74	1,28	2,02	33,36
Conducto [2-6]	150x150	0,0225 0	164	4,80	-0,27	270,0	3,3	-0,31	5,51	5,20	34,54
Conducto [6-7]	100x150	0,0150 0	133	1,60	2,91	180,0	3,3	4,39	2,41	6,81	27,73
Conducto [6-8]	100x150	0,0150 0	133	5,40	2,56	90,0	1,7	1,09	2,30	3,39	31,14

RETORN Tramo	Dimensió (Horz.xVert.) ó Ø (mm)	Àrea (m²)	Ø eqv. (mm)	Long (m)	Leqv. (m)	Cabal m³/h	Velc. (m/s)	ΔPs. Pa	ΔPf. Pa	ΔPt Pa	Pt. final Pa
Conducto [1-9]	200x150	0,0300 0	189	5,40	1,52	450,0	4,2	2,23	7,90	10,13	37,06
Conducto [9-10]	100x150	0,0150 0	133	1,40	0,71	180,0	3,3	1,08	2,11	3,19	33,87
Conducto [10-11]	100x150	0,0150 0	133	1,80	4,40	90,0	1,7	1,88	0,77	2,65	31,23
Conducto [10-12]	100x150	0,0150 0	133	0,60	2,04	90,0	1,7	0,87	0,26	1,13	32,75
Conducto [9-13]	150x150	0,0225 0	164	5,20	2,28	270,0	3,3	2,61	5,97	8,58	28,48
Conducto [13-14]	100x150	0,0150 0	133	2,00	2,36	180,0	3,3	3,56	3,01	6,57	21,91
Conducto [13-15]	100x150	0,0150 0	133	3,80	-0,42	90,0	1,7	-0,18	1,62	1,44	27,04

Ø eqv.: Diàmetre del conducte circular equivalent en metres;
 Long.: Longitud del conducte recte en metres;
 Leqv.: Longitud equivalent de conducte recte degut a les transformacions i colzes en metres;
 Δ Ps.: Pèrdua de pressió en transformacions;
 Δ Pf.: Pèrdua de pressió al conducte deguda al fregament;
 Δ Pt: Pèrdua de pressió total del conducte;
 Pst. final: Pressió total a la fi del conducte.

2.3.- SUBSISTEMA “RECUPERADOR 2 - OREQA 015 EEC”

2.3.2.- DETALL DE CÁLCUL DELS CONDUCTES

IMPULSIÓ Tramo	Dimensió (Horz.xVert.) ó Ø (mm)	Àrea (m²)	Ø eqv. (mm)	Long (m)	Leqv. (m)	Cabal m³/h	Velc. (m/s)	ΔPs. Pa	ΔPf. Pa	ΔPt Pa	Pt. final Pa
Conducto [1-5]	400x150	0,0600 0	260	4,20	0,00	1.080,0	5,0	0,00	6,38	6,38	74,57
Conducto [5-6]	150x150	0,0225 0	164	4,80	5,28	270,0	3,3	6,06	5,51	11,57	63,00
Conducto [5-7]	150x150	0,0225 0	164	1,20	5,28	270,0	3,3	6,06	1,38	7,43	67,14
Conducto [5-8]	250x150	0,0375 0	210	6,00	-0,31	540,0	4,0	-0,38	7,31	6,93	67,64
Conducto [8-9]	150x150	0,0225 0	164	1,20	2,43	270,0	3,3	2,79	1,38	4,17	63,47
Conducto [8-10]	150x150	0,0225 0	164	4,80	2,43	270,0	3,3	2,79	5,51	8,30	59,34

RETORN Tramo	Dimensió (Horz.xVert.) ó Ø (mm)	Àrea (m²)	Ø eqv. (mm)	Long (m)	Leqv. (m)	Cabal m³/h	Velc. (m/s)	ΔPs. Pa	ΔPf. Pa	ΔPt Pa	Pt. final Pa
Conducto [1-2]	400x150	0,0600 0	260	3,60	2,23	1.080,0	5,0	3,39	5,47	8,86	51,76
Conducto [2-3]	250x150	0,0375 0	210	1,40	0,40	540,0	4,0	0,49	1,71	2,19	49,57
Conducto [2-4]	250x150	0,0375 0	210	11,00	5,17	540,0	4,0	6,30	13,40	19,70	32,06

Ø eqv.: Diàmetre del conducte circular equivalent en metres;
Long.: Longitud del conducte recte en metres;
Leqv.: Longitud equivalent de conducte recte degut a les transformacions i colzes en metres;
Δ Ps.: Pèrdua de pressió en transformacions;
Δ Pf.: Pèrdua de pressió al conducte deguda al fregament;
Δ Pt: Pèrdua de pressió total del conducte;
Pst. final: Pressió total a la fi del conducte.

2.4.- SUBSISTEMA “RECUPERADOR 1 - OREQA 015 EEC”

2.4.2.- DETALL DE CÁLCUL DELS CONDUCTES

IMPULSIÓ Tramo	Dimensió (Horz.xVert.) ó Ø (mm)	Àrea (m²)	Ø eqv. (mm)	Long (m)	Leqv. (m)	Cabal m³/h	Velc. (m/s)	ΔPs. Pa	ΔPf. Pa	ΔPt Pa	Pt. final Pa
Conducto [1-11]	400x150	0,0600 0	260	3,20	0,00	1.080,0	5,0	0,00	4,86	4,86	72,05
Conducto [11-12]	300x150	0,0450 0	228	1,20	3,03	720,3	4,4	4,14	1,64	5,78	66,27
Conducto [12-13]	100x150	0,0150 0	133	2,20	2,48	240,1	4,4	6,31	5,60	11,91	54,36
Conducto [12-14]	100x150	0,0150 0	133	5,60	1,12	240,1	4,4	2,86	14,26	17,11	49,16
Conducto [12-15]	100x150	0,0150 0	133	2,80	2,48	240,1	4,4	6,31	7,13	13,43	52,84
Conducto [11-16]	150x150	0,0225 0	164	4,40	3,51	359,7	4,4	6,79	8,51	15,30	56,74

RETORN Tramo	Dimensió (Horz.xVert.) ó Ø (mm)	Àrea (m²)	Ø eqv. (mm)	Long (m)	Leqv. (m)	Cabal m³/h	Velc. (m/s)	ΔPs. Pa	ΔPf. Pa	ΔPt Pa	Pt. final Pa
Conducto [1-2]	400x150	0,0600 0	260	6,60	2,23	1.080,0	5,0	3,39	10,03	13,42	50,97
Conducto [2-3]	300x150	0,0450 0	228	2,40	2,19	720,0	4,4	2,98	3,27	6,26	44,71
Conducto [2-4]	150x150	0,0225 0	164	3,40	3,43	360,0	4,4	6,65	6,59	13,24	37,73
Conducto [4-5]	100x150	0,0150 0	133	3,60	0,34	180,0	3,3	0,52	5,43	5,94	31,79
Conducto [5-6]	100x150	0,0150 0	133	1,40	0,00	180,0	3,3	0,00	2,11	2,11	29,68

Conducto [6-7]	100x150	0,0150 0	133	0,60	2,04	90,0	1,7	0,87	0,26	1,13	28,56
Conducto [6-8]	100x150	0,0150 0	133	1,80	4,40	90,0	1,7	1,88	0,77	2,65	27,04
Conducto [4-9]	100x150	0,0150 0	133	0,60	7,03	90,0	1,7	3,00	0,26	3,26	34,48
Conducto [4-10]	100x150	0,0150 0	133	1,60	-23,81	90,0	1,7	-10,16	0,68	-9,48	47,22

Ø eqv.: Diàmetre del conducte circular equivalent en metres;
 Long.: Longitud del conducte recte en metres;
 Leqv.: Longitud equivalent de conducte recte degut a les transformacions i colzes en metres;
 Δ Ps.: Pèrdua de pressió en transformacions;
 Δ Pf.: Pèrdua de pressió al conducte deguda al fregament;
 Δ Pt.: Pèrdua de pressió total del conducte;
 Pst. final: Pressió total a la fi del conducte.

2.5.- SUBSISTEMA “Extractor - 1”

2.5.2.- DETALL DE CÁLCUL DELS CONDUCTES

IMPULSIÓ Tramo	Dimensió (Horz.xVert.) ó Ø (mm)	Àrea (m²)	Ø eqv. (mm)	Long (m)	Leqv. (m)	Cabal m³/h	Velc. (m/s)	ΔPs. Pa	ΔPf. Pa	ΔPt Pa	Pt. final Pa
Conducto [1-2]	150x100	0,0150 0	133	15,00	0,18	378,0	7,0	1,02	87,22	88,24	30,13

RETORN Tramo	Dimensió (Horz.xVert.) ó Ø (mm)	Àrea (m²)	Ø eqv. (mm)	Long (m)	Leqv. (m)	Cabal m³/h	Velc. (m/s)	ΔPs. Pa	ΔPf. Pa	ΔPt Pa	Pt. final Pa
Conducto [3-4]	100x150	0,0150 0	133	2,20	0,00	378,0	7,0	0,00	12,79	12,79	37,09
Conducto [4-5]	100x150	0,0150 0	133	1,00	12,26	54,0	1,0	2,06	0,17	2,23	34,86
Conducto [4-6]	100x150	0,0150 0	133	2,40	1,30	324,0	6,0	5,71	10,54	16,25	20,85
Conducto [6-7]	100x150	0,0150 0	133	0,60	-51,45	54,0	1,0	-8,67	0,10	-8,57	29,41
Conducto [6-8]	100x150	0,0150 0	133	0,20	1,51	270,0	5,0	4,77	0,63	5,40	15,45
Conducto [8-9]	100x150	0,0150 0	133	0,80	-26,80	54,0	1,0	-4,51	0,13	-4,38	19,83
Conducto [8-10]	100x150	0,0150 0	133	2,00	1,72	216,0	4,0	3,61	4,20	7,81	7,64
Conducto [10-11]	100x150	0,0150 0	133	1,00	-11,43	54,0	1,0	-1,93	0,17	-1,76	9,40
Conducto [10-12]	100x150	0,0150 0	133	1,20	1,97	162,0	3,0	2,46	1,49	3,95	3,69
Conducto [12-13]	100x150	0,0150 0	133	0,80	-2,57	54,0	1,0	-0,43	0,13	-0,30	3,99
Conducto [12-14]	100x150	0,0150 0	133	1,20	2,43	108,0	2,0	1,44	0,71	2,16	1,53
Conducto [14-15]	100x150	0,0150 0	133	0,40	1,86	54,0	1,0	0,31	0,07	0,38	1,15
Conducto [14-16]	100x150	0,0150 0	133	2,20	3,29	54,0	1,0	0,55	0,37	0,92	0,61

Ø eqv.: Diàmetre del conducte circular equivalent en metres;
 Long.: Longitud del conducte recte en metres;
 Leqv.: Longitud equivalent de conducte recte degut a les transformacions i colzes en metres;
 Δ Ps.: Pèrdua de pressió en transformacions;
 Δ Pf.: Pèrdua de pressió al conducte deguda al fregament;
 Δ Pt.: Pèrdua de pressió total del conducte;
 Pst. final: Pressió total a la fi del conducte.

4.- ANNEX DE CÀLCULS D'ELECTRICITAT

PROJECTE D'ELECTRICITAT

1.- MEMÒRIA JUSTIFICATIVA

1.1.- POTÈNCIES

Calcularem la potència real d'un tram sumant la potència instal·lada dels receptors que alimenta, i aplicant la simultaneïtat adequada i els coeficients imposats pel **REBT**.

1.2.- INTENSITATS

Determinarem la intensitat per aplicació de les següents expressions:

- *Distribució monofàsica:*

$$I = \frac{P}{V \cdot \cos \varphi}$$

Essent:

V	=	Tensió (V)
P	=	Potència (W)
I	=	Intensitat de corrent (A)
Cos φ	=	Factor de potència

- *Distribució trifàsica:*

$$I = \frac{P}{\sqrt{3} \cdot V \cdot \cos \varphi}$$

Essent:

V	=	Tensió entre fils actius.
---	---	---------------------------

1.3.- SECCIÓ

Per determinar la secció dels cables utilitzarem tres mètodes de càlcul diferents:

- Escalfament.
- Limitació de la caiguda de tensió en la instal·lació (moments elèctrics).
- Limitació de la caiguda de tensió en cada tram.

Adoptarem la secció nominal més desfavorable de les tres resultants, prenent com valors mínims **2,5 mm²** per a enllumenat i **2,5 mm²** per a força.

1.3.1.- CALCULO DE LA SECCIÓ PER ESCALFAMENT

Aplicarem per al càlcul per escalfament l'exposat en la norma **UNE 20.460-94/5-523**. La intensitat màxima que ha de circular per un cable perquè aquest no es deteriori ve marcada per les taules **52-C1** a **52-C12**. En funció del mètode d'instal·lació adoptat de la taula **52-B2**, determinarem el mètode de referència segons **52-B1**, que en funció del tipus de cable ens indicarà la taula d'intensitats màximes que hem d'utilitzar.

La intensitat màxima admissible es veu afectada per una sèrie de factors com són la temperatura ambient, l'agrupació de diversos cables, l'exposició al sol, etc. que generalment redueixen el seu valor. Trobarem el factor per temperatura ambient a partir de les taules **52-D1** i **52-D2**. El factor per agrupament, de les taules **52-E1**, **52-E2**, **52-E3 A** i **52-E3 B**. Si el cable està exposat al sol, o bé, es tracta d'un cable amb aïllament mineral, nu i accessible, aplicarem directament un **0,9**.

Per al càlcul de la secció, dividirem la intensitat de càlcul pel producte de tots els factors correctors, i buscarem en la taula la secció corresponent per al valor resultant. Per determinar la intensitat màxima admissible del cable, buscarem a la mateixa taula la intensitat per a la secció adoptada, i la multiplicarem pel producte de els factors correctors.

1.3.2.- MÈTODE DELS MOMENTS ELÈCTRICS

Aquest mètode ens permetrà limitar la caiguda de tensió en tota la instal·lació a **4,5%** per a enllumenat i **6,5%** per a força. Per executar-lo, utilitzarem les següents fórmules:

- *Distribució monofàsica:*

$$S = \frac{2 \cdot \lambda}{K \cdot e \cdot U_n}; \quad \lambda = \sum (L_i \cdot P_i)$$

Essent:

S = Secció del cable (mm²)

λ = Longitud virtual.

e = Caiguda de tensió (V)

K = Conductivitat.

L_i = Longitud des del tram fins al receptor (m)

P_i = Potència consumida pel receptor (W)

U_n = Tensió entre fase i neutre (V)

- *Distribució trifàsica:*

$$S = \frac{\lambda}{K \cdot e \cdot U_n}; \quad \lambda = \sum (L_i \cdot P_i)$$

Essent:

U_n = Tensió entre fases (V)

1.4.- CAIGUDA DE TENSÍO

Una vegada determinada la secció, calcularem la caiguda de tensió en el tram aplicant les següents fórmules:

- *Distribució monofàsica:*

$$e = \frac{2 \cdot P \cdot L}{K \cdot S \cdot U_n}$$

Essent:

e = Caiguda de tensió (V)

S = Secció del cable (mm²)

K = Conductivitat

L = Longitud del tram (m)

P = Potència de càlcul (W)

U_n = Tensió entre fase i neutre (V)

- *Distribució trifàsica:*

$$e = \frac{P \cdot L}{K \cdot S \cdot U_n}$$

Essent:

U_n = Tensió entre fases (V)

1.5.- INTENSITATS DE CURTCIRCUITS

Les intensitats de curtcircuit en cada punt de la instal·lació es determinen pel càlcul seguint el següent mètode:

1. Es realitza la suma de les resistències i reactàncies situades aigües amunt del punt considerat.

$$R_T = R_1 + R_2 + R_3 + \dots$$

$$X_T = X_1 + X_2 + X_3 + \dots$$

2. Es calcula la intensitat de curtcircuit mitjançant la següent fórmula:

$$I_{cc} = \frac{U_o}{\sqrt{3} \sqrt{R_T^2 + X_T^2}}$$

Essent:

U_o = Tensió entre fases del transformador en buit, costat del secundari o de baix voltatge.

R_T y X_T = Resistència i reactància total expressada en mili ohms (mΩ)

Per a determinar les resistències i reactàncies en cada part de la instal·lació:

Part de la instal·lació	Resistències (mΩ)	Reactàncies (mΩ)
Xarxa aigües amunt	$R_1 = Z_1 \cdot \cos \varphi \cdot 10^{-3}$ $\cos \varphi = 0,15$ $Z_1 = \frac{U^2}{P_{cc}}$	$X_1 = Z_1 \cdot \sin \varphi \cdot 10^{-3}$ $\sin \varphi = 0,98$
Transformador	$R_2 = \frac{W_c \cdot U^2}{S^2} \cdot 10^{-3}$	$X_2 = \sqrt{Z_2^2 - R_2^2}$ $Z_2 = \frac{U_{cc}}{100} \cdot \frac{U^2}{S}$
En cables	$R_3 = \frac{\rho \cdot L}{S}$	$X_3 = 0,08 \cdot L$ (cable multipolar) $X_3 = 0,12 \cdot L$ (cable unipolar)

Essent:

P_{cc} = Potència de curtcircuit de la xarxa de distribució, estarà expressada en MVA, essent una dada facilitada per la Companyia Subministradora.

W_c = Pèrdues en el Cu del transformador.

S = Potència aparent del transformador (kVA).

U_{cc} = Tensió de curtcircuit del transformador.

L = Longitud del cable, en m.

S = Secció del cable, en mm².

ρ = Resistivitat: 22,5 (Cu) y 36 (Al).

- DEMANDA DE POTÈNCIA

- RESUM

Potència instal·lada: Considerem la potència instal·lada com la suma dels consums de tots els receptors de la instal·lació. En aquest cas, y segons desglossament detallat, puja a **39,69 kW**.

Potència màxima admissible: Es tracta de la màxima càrrega prevista per a la que es dimensionen els conductors i s'obté aplicant el factors indicats pel **REBT**, així com la simultaneïtat o reserva estimada pera a cada cas. Per a la instal·lació objecte de projecte, resulta una Pmàx de **17,32 kW**.

Potència recomanda per contractar: Es selecciona la potència normalitzada per la companyia subministradora entre la potència instal·lada i la màxima admissible. Donades aquestes condicions, es recomana seleccionar una potència de contractació de **17,32 kW**.

- DESGLOSSAMENT NIVELL 0

Acometida

<u>Enllumenat</u>	
- CENTRAL. COMPTADORS	1.370 W
Total	1.370 W
 <u>Força</u>	
- CENTRAL. COMPTADORS	38.322 W
Total	38.322 W
 <u>Resum</u>	
- Enllumenat	1.370 W
- Força	38.322 W
Total	39.692 W

- DESGLOSSAMENT NIVELL 1

CENTRAL. COMPTADORS

<u>Enllumenat</u>	
- SQ. OFICINA_B	1.370 W
Total	1.370 W
 <u>Força</u>	
- SQ. OFICINA_B	38.322 W
Total	38.322 W
 <u>Resum</u>	
- Enllumenat	1.370 W
- Força	38.322 W
Total	39.692 W

- DESGLOSSAMENT NIVELL 2

SQ. OFICINA B

<u>Enllumenat</u>	
- EB01	80 W
- EB02	110 W
- LB01	300 W
- LB02	300 W
- LB03	360 W
- LB04	220 W

Total1.370 W

Força

- CB01	100 W
- CB02	350 W
- CB03	350 W
- FB01	1.800 W
- FB02	3.000 W
- FB03	2.700 W
- FB04	2.700 W
- FB05	2.700 W
- FB06	1.000 W
- FB07	2.000 W
- FB08	5.600 W
- MB01	7.222 W
- SB01	2.700 W
- SB02	2.700 W
- SB03	2.700 W
- VB01	400 W
- VB02	300 W
<i>Total</i>	38.322 W

Resum

- Enllumenat	1.370 W
- Força	38.322 W
<i>Total</i>	39.692 W

- QUADRES RESUM PER CIRCUITS

CENTRAL. COMPTADORS

Circuit	mètode d'instal·lació	Lcdt (m)	Un (V)	Pcal (W)	In (A)	Imàx (A)	Icc (kA)	Secció (mm²)	Cdt (%)
DI_DERIVACIÓ INDIVIDUAL	RZ1-K (AS) unipolars en montaje superficial bajo tubo	30,00	400	16.937	24,72	80	Iccmàx = 12,47 kA; Iccmín = 1,535	(4×16)+TT×16mm²C u Ø32	0,3544

SQ. OFICINA_B

Circuit	mètode d'instal·lació	Lcdt (m)	Un (V)	Pcal (W)	In (A)	Imàx (A)	Icc (kA)	Secció (mm²)	Cdt (%)
CB01 CONTROL	RZ1-K (AS) multipolares en bandeja continua	15,00	230	100	0,43	22	Iccmàx = 2,48 kA; Iccmín = 0,335	(2×1,5)+TT×1,5mm² Cu	0,4219
CB02 CENTRAL INTR	RZ1-K (AS) multipolares en bandeja continua	15,00	230	350	1,52	22	Iccmàx = 2,48 kA; Iccmín = 0,335	(2×1,5)+TT×1,5mm² Cu	0,5907
CB03 CENTRAL PCI	RZ1-K (AS) multipolares en bandeja continua	15,00	230	350	1,52	22	Iccmàx = 2,48 kA; Iccmín = 0,335	(2×1,5)+TT×1,5mm² Cu	0,5907
EB01 EMERGÈNCIA 1	RZ1-K (AS) multipolares en bandeja continua	30,00	230	144	0,63	22	Iccmàx = 2,48 kA; Iccmín = 0,188	(2×1,5)+TT×1,5mm² Cu	0,5489
EB02 EMERGÈNCIA 2	RZ1-K (AS) multipolares en bandeja continua	30,00	230	198	0,86	22	Iccmàx = 2,48 kA; Iccmín = 0,188	(2×1,5)+TT×1,5mm² Cu	0,6218
FB01 ENDOLLS 1	RZ1-K (AS) multipolares en bandeja continua	40,00	230	900	3,91	30	Iccmàx = 2,48 kA; Iccmín = 0,228	(2×2,5)+TT×2,5mm² Cu	1,3266
FB02 ENDOLLS OFFICE	RZ1-K (AS) multipolares en bandeja continua	30,00	230	1.500	6,52	30	Iccmàx = 2,48 kA; Iccmín = 0,289	(2×2,5)+TT×2,5mm² Cu	1,5697
FB03 END. PUNT TREB.1	RZ1-K (AS) multipolares en bandeja continua	40,00	230	1.350	5,87	30	Iccmàx = 2,48 kA; Iccmín = 0,228	(2×2,5)+TT×2,5mm² Cu	1,8127
FB04 END. PUNT TREB.2	RZ1-K (AS) multipolares en bandeja continua	40,00	230	1.350	5,87	30	Iccmàx = 2,48 kA; Iccmín = 0,228	(2×2,5)+TT×2,5mm² Cu	1,8127
FB05 END. PUNT TREB.3	RZ1-K (AS) multipolares en bandeja continua	40,00	230	1.350	5,87	30	Iccmàx = 2,48 kA; Iccmín = 0,228	(2×2,5)+TT×2,5mm² Cu	1,8127
FB06 UI_VRV_1	RZ1-K (AS) multipolares en bandeja continua	30,00	230	500	2,17	30	Iccmàx = 2,48 kA; Iccmín = 0,289	(2×2,5)+TT×2,5mm² Cu	0,7595
FB07 END. WC	RZ1-K (AS) multipolares en bandeja continua	30,00	230	1.000	4,35	30	Iccmàx = 2,48 kA; Iccmín =	(2×2,5)+TT×2,5mm² Cu	1,1646

							0,289		
FB08 CORTINA AIRE	RZ1-K (AS) multipolares en bandeja continua	30,00	400	5.600	8,08	27	lccmáx = 4,82 kA; lccmín = 0,289	(4×2,5)+TT×2,5mm ² Cu	1,1044
LB01 LLUM ACCÉS	RZ1-K (AS) multipolares en bandeja continua	35,00	230	540	2,35	30	lccmáx = 2,48 kA; lccmín = 0,255	(2×2,5)+TT×2,5mm ² Cu	0,8648
LB02 LLUM Z ATENC.1	RZ1-K (AS) multipolares en bandeja continua	35,00	230	540	2,35	30	lccmáx = 2,48 kA; lccmín = 0,255	(2×2,5)+TT×2,5mm ² Cu	0,8648
LB03 LLUM Z ATENC. 2	RZ1-K (AS) multipolares en bandeja continua	35,00	230	648	2,82	30	lccmáx = 2,48 kA; lccmín = 0,255	(2×2,5)+TT×2,5mm ² Cu	0,9669
LB04 LLUM WC/OFF	RZ1-K (AS) multipolares en bandeja continua	35,00	230	396	1,72	30	lccmáx = 2,48 kA; lccmín = 0,255	(2×2,5)+TT×2,5mm ² Cu	0,7287
MB01 UE VRV_1	RZ1-K (AS) multipolares en bandeja continua	50,00	400	9.028	14,48	47	lccmáx = 4,82 kA; lccmín = 0,385	(4×6)+TT×6mm ² Cu	1,1941
SB01 END SAI PT1	RZ1-K (AS) multipolares en bandeja continua	40,00	230	1.350	5,87	30	lccmáx = 2,48 kA; lccmín = 0,228	(2×2,5)+TT×2,5mm ² Cu	1,8127
SB02 END SAI PT2	RZ1-K (AS) multipolares en bandeja continua	40,00	230	1.350	5,87	30	lccmáx = 2,48 kA; lccmín = 0,228	(2×2,5)+TT×2,5mm ² Cu	1,8127
SB03 END SAI PT3	RZ1-K (AS) multipolares en bandeja continua	40,00	230	1.350	5,87	30	lccmáx = 2,48 kA; lccmín = 0,228	(2×2,5)+TT×2,5mm ² Cu	1,8127
VB01 RECUPERADOR	RZ1-K (AS) multipolares en bandeja continua	40,00	230	200	0,97	30	lccmáx = 2,48 kA; lccmín = 0,228	(2×2,5)+TT×2,5mm ² Cu	0,5705
VB02 EXTRACTOR WC	RZ1-K (AS) multipolares en bandeja continua	30,00	230	150	0,72	30	lccmáx = 2,48 kA; lccmín = 0,289	(2×2,5)+TT×2,5mm ² Cu	0,4759

On:

- Ltot = Longitud total del circuit, en metres.
- Lcdt = Longitud fins al receptor amb la caiguda de tensió més desfavorable, en metres.
- Un = Tensió de línia, en volts.
- Pcal = Potència de càlcul, en watts.
- In = Intensitat de càlcul, en amperes.
- Imáx = Intensitat màxima admissible, en amperes.
- Secció = Secció triada.
- Cdt = Caiguda de tensió acumulada en el receptor més desfavorable (%).

- QUADRES RESUM PER TRAMS

CENTRAL. COMPTADORS									
Tram	L (m)	Un (V)	Pcàl (W)	In (A)	Scal (mm²)	Scdt (mm²)	Sadp (mm²)	CdtTr (%)	CdtAc (%)
DI_DERIVACIÓ INDIVIDUAL	30,00	400	16.937	24,72	2,5	2,90	16	0,3544	0,3544

SQ. OFICINA_B									
Tram	L (m)	Un (V)	Pcàl (W)	In (A)	Scal (mm²)	Scdt (mm²)	Sadp (mm²)	CdtTr (%)	CdtAc (%)
CB01 CONTROL	15,00	230	100	0,43	1,5	0,02	1,5	0,0675	0,4219
CB02 CENTRAL INTR	15,00	230	350	1,52	1,5	0,06	1,5	0,2363	0,5907
CB03 CENTRAL PCI	15,00	230	350	1,52	1,5	0,06	1,5	0,2363	0,5907
EB01 EMERGÈNCIA 1	30,00	230	144	0,63	1,5	0,07	1,5	0,1944	0,5489
EB02 EMERGÈNCIA 2	30,00	230	198	0,86	1,5	0,10	1,5	0,2674	0,6218
FB01 ENDOLLS 1	40,00	230	900	3,91	1,5	0,54	2,5	0,9722	1,3266
FB02 ENDOLLS OFFICE	30,00	230	1.500	6,52	1,5	0,68	2,5	1,2152	1,5697
FB03 END. PUNT TREB.1	40,00	230	1.350	5,87	1,5	0,81	2,5	1,4583	1,8127
FB04 END. PUNT TREB.2	40,00	230	1.350	5,87	1,5	0,81	2,5	1,4583	1,8127
FB05 END. PUNT TREB.3	40,00	230	1.350	5,87	1,5	0,81	2,5	1,4583	1,8127
FB06 UI_VRV_1	30,00	230	500	2,17	1,5	0,23	2,5	0,4051	0,7595
FB07 END. WC	30,00	230	1.000	4,35	1,5	0,45	2,5	0,8102	1,1646
FB08 CORTINA AIRE	30,00	400	5.600	8,08	1,5	0,42	2,5	0,7500	1,1044
LB01 LLUM ACCÉS	35,00	230	540	2,35	1,5	0,31	2,5	0,5104	0,8648
LB02 LLUM Z ATENC.1	35,00	230	540	2,35	1,5	0,31	2,5	0,5104	0,8648
LB03 LLUM Z ATENC. 2	35,00	230	648	2,82	1,5	0,37	2,5	0,6125	0,9669
LB04 LLUM WC/OFF	35,00	230	396	1,72	1,5	0,23	2,5	0,3743	0,7287
MB01 UE VRV_1	50,00	400	9.028	14,48	1,5	0,82	6	0,8396	1,1941
SB01 END SAI PT1	40,00	230	1.350	5,87	1,5	0,81	2,5	1,4583	1,8127
SB02 END SAI PT2	40,00	230	1.350	5,87	1,5	0,81	2,5	1,4583	1,8127
SB03 END SAI PT3	40,00	230	1.350	5,87	1,5	0,81	2,5	1,4583	1,8127
VB01 RECUPERADOR	40,00	230	200	0,97	1,5	0,12	2,5	0,2160	0,5705
VB02 EXTRACTOR WC	30,00	230	150	0,72	1,5	0,07	2,5	0,1215	0,4759

On:

- L = Longitud del tram, en metres.
- Un = Tensió de línia, en volts.
- Pcal = Potència de càlcul, en watts.
- In = Intensitat de càlcul, en amperes.
- Scal = Secció calculada per escalfament, en mm².
- Scdt = Secció calculada per caiguda de tensió, en mm².
- Sadp = Secció adoptada, en mm².
- CdtTr = Caiguda de tensió en el tram, en percentatge (%).
- CdtAc = Caiguda de tensió acumulada, en percentatge (%).

PROJECTE D'ELECTRICITAT

1.- MEMÒRIA JUSTIFICATIVA

1.1.- POTÈNCIES

Calcularem la potència real d'un tram sumant la potència instal·lada dels receptors que alimenta, i aplicant la simultaneïtat adequada i els coeficients imposats pel **REBT**.

1.2.- INTENSITATS

Determinarem la intensitat per aplicació de les següents expressions:

- *Distribució monofàsica:*

$$I = \frac{P}{V \cdot \cos \varphi}$$

Essent:

V	=	Tensió (V)
P	=	Potència (W)
I	=	Intensitat de corrent (A)
Cos φ	=	Factor de potència

- *Distribució trifàsica:*

$$I = \frac{P}{\sqrt{3} \cdot V \cdot \cos \varphi}$$

Essent:

V	=	Tensió entre fils actius.
---	---	---------------------------

1.3.- SECCIÓ

Per determinar la secció dels cables utilitzarem tres mètodes de càlcul diferents:

- Escalfament.
- Limitació de la caiguda de tensió en la instal·lació (moments elèctrics).
- Limitació de la caiguda de tensió en cada tram.

Adoptarem la secció nominal més desfavorable de les tres resultants, prenent com valors mínims **2,5** mm² per a enllumenat i **2,5** mm² per a força.

1.3.1.- CALCULO DE LA SECCIÓ PER ESCALFAMENT

Aplicarem per al càlcul per escalfament l'exposat en la norma **UNE 20.460-94/5-523**. La intensitat màxima que ha de circular per un cable perquè aquest no es deteriori ve marcada per les taules **52-C1** a **52-C12**. En funció del mètode d'instal·lació adoptat de la taula **52-B2**, determinarem el mètode de referència segons **52-B1**, que en funció del tipus de cable ens indicarà la taula d'intensitats màximes que hem d'utilitzar.

La intensitat màxima admissible es veu afectada per una sèrie de factors com són la temperatura ambient, l'agrupació de diversos cables, l'exposició al sol, etc. que generalment redueixen el seu valor. Trobarem el factor per temperatura ambient a partir de les taules **52-D1** i **52-D2**. El factor per agrupament, de les taules **52-E1**, **52-E2**, **52-E3 A** i **52-E3 B**. Si el cable està exposat al sol, o bé, es tracta d'un cable amb aïllament mineral, nu i accessible, aplicarem directament un **0,9**.

Per al càlcul de la secció, dividirem la intensitat de càlcul pel producte de tots els factors correctors, i buscarem en la taula la secció corresponent per al valor resultant. Per determinar la intensitat màxima admissible del cable, buscarem a la mateixa taula la intensitat per a la secció adoptada, i la multiplicarem pel producte de els factors correctors.

1.3.2.- MÈTODE DELS MOMENTS ELÈCTRICS

Aquest mètode ens permetrà limitar la caiguda de tensió en tota la instal·lació a **4,5%** per a enllumenat i **6,5%** per a força. Per executar-lo, utilitzarem les següents fórmules:

- *Distribució monofàsica:*

$$S = \frac{2 \cdot \lambda}{K \cdot e \cdot U_n}; \quad \lambda = \sum (L_i \cdot P_i)$$

Essent:

S = Secció del cable (mm²)

λ = Longitud virtual.

e = Caiguda de tensió (V)

K = Conductivitat.

L_i = Longitud des del tram fins al receptor (m)

P_i = Potència consumida pel receptor (W)

U_n = Tensió entre fase i neutre (V)

- *Distribució trifàsica:*

$$S = \frac{\lambda}{K \cdot e \cdot U_n}; \quad \lambda = \sum (L_i \cdot P_i)$$

Essent:

U_n = Tensió entre fases (V)

1.4.- CAIGUDA DE TENSÍO

Una vegada determinada la secció, calcularem la caiguda de tensió en el tram aplicant les següents fórmules:

- *Distribució monofàsica:*

$$e = \frac{2 \cdot P \cdot L}{K \cdot S \cdot U_n}$$

Essent:

e = Caiguda de tensió (V)

S = Secció del cable (mm²)

K = Conductivitat

L = Longitud del tram (m)

P = Potència de càlcul (W)

U_n = Tensió entre fase i neutre (V)

- *Distribució trifàsica:*

$$e = \frac{P \cdot L}{K \cdot S \cdot U_n}$$

Essent:

U_n = Tensió entre fases (V)

1.5.- INTENSITATS DE CURTCIRCUITS

Les intensitats de curtcircuit en cada punt de la instal·lació es determinen pel càlcul seguint el següent mètode:

1. Es realitza la suma de les resistències i reactàncies situades aigües amunt del punt considerat.

$$R_T = R_1 + R_2 + R_3 + \dots$$

$$X_T = X_1 + X_2 + X_3 + \dots$$

2. Es calcula la intensitat de curtcircuit mitjançant la següent fórmula:

$$I_{cc} = \frac{U_o}{\sqrt{3} \sqrt{R_T^2 + X_T^2}}$$

Essent:

U_o = Tensió entre fases del transformador en buit, costat del secundari o de baix voltatge.

R_T y X_T = Resistència i reactància total expressada en mili ohms (mΩ)

Per a determinar les resistències i reactàncies en cada part de la instal·lació:

Part de la instal·lació	Resistències (mΩ)	Reactàncies (mΩ)
Xarxa aigües amunt	$R_1 = Z_1 \cdot \cos \varphi \cdot 10^{-3}$ $\cos \varphi = 0,15$ $Z_1 = \frac{U^2}{P_{cc}}$	$X_1 = Z_1 \cdot \sin \varphi \cdot 10^{-3}$ $\sin \varphi = 0,98$
Transformador	$R_2 = \frac{W_c \cdot U^2}{S^2} \cdot 10^{-3}$	$X_2 = \sqrt{Z_2^2 - R_2^2}$ $Z_2 = \frac{U_{cc}}{100} \cdot \frac{U^2}{S}$
En cables	$R_3 = \frac{\rho \cdot L}{S}$	$X_3 = 0,08 \cdot L$ (cable multipolar) $X_3 = 0,12 \cdot L$ (cable unipolar)

Essent:

P_{cc} = Potència de curtcircuit de la xarxa de distribució, estarà expressada en MVA, essent una dada facilitada per la Companyia Subministradora.

W_c = Pèrdues en el Cu del transformador.

S = Potència aparent del transformador (kVA).

U_{cc} = Tensió de curtcircuit del transformador.

L = Longitud del cable, en m.

S = Secció del cable, en mm².

ρ = Resistivitat: 22,5 (Cu) y 36 (Al).

- DEMANDA DE POTÈNCIA

- RESUM

Potència instal·lada: Considerem la potència instal·lada com la suma dels consums de tots els receptors de la instal·lació. En aquest cas, y segons desglossament detallat, puja a **22,83 kW**.

Potència màxima admissible: Es tracta de la màxima càrrega prevista per a la que es dimensionen els conductors i s'obté aplicant el factors indicats pel **REBT**, així com la simultaneïtat o reserva estimada pera a cada cas. Per a la instal·lació objecte de projecte, resulta una Pmàx de **14,49 kW**.

Potència recomanda per contractar: Es selecciona la potència normalitzada per la companyia subministradora entre la potència instal·lada i la màxima admissible. Donades aquestes condicions, es recomana seleccionar una potència de contractació de **14,49 kW**.

- DESGLOSSAMENT NIVELL 0

Acometida

<u>Enllumenat</u>	
- CENTRAL. COMPTADORS	1.184 W
Total	1.184 W
<u>Força</u>	
- CENTRAL. COMPTADORS	21.650 W
Total	21.650 W
<u>Resum</u>	
- Enllumenat	1.184 W
- Força	21.650 W
Total	22.834 W

- DESGLOSSAMENT NIVELL 1

CENTRAL. COMPTADORS

<u>Enllumenat</u>	
- SQ. OFICINA_C.....	1.184 W
Total	1.184 W
<u>Força</u>	
- SQ. OFICINA_C.....	21.650 W
Total	21.650 W
<u>Resum</u>	
- Enllumenat	1.184 W
- Força	21.650 W
Total	22.834 W

- DESGLOSSAMENT NIVELL 2

SQ. OFICINA C

<u>Enllumenat</u>	
- EC01	32 W
- EC02	32 W
- LC01.....	300 W
- LC02.....	220 W
- LC03.....	600 W
Total	1.184 W

Força

- CC01	100 W
- CC02	350 W
- CC03	350 W
- FC01	1.800 W
- FC02	2.700 W
- FC03	2.500 W
- FC04	400 W
- FC05	2.500 W
- FC06	2.000 W
- MC01	3.000 W
- SC01	2.300 W
- SC02	2.300 W
- VC01	500 W
- VC02	850 W
<i>Total</i>	<i>21.650 W</i>

Resum

- Enllumenat	1.184 W
- Força	21.650 W
<i>Total</i>	<i>22.834 W</i>

- QUADRES RESUM PER CIRCUITS

CENTRAL. COMPTADORS									
Circuit	mètode d'instal·lació	Lcdt (m)	Un (V)	Pcal (W)	In (A)	Imàx (A)	Icc (kA)	Secció (mm²)	Cdt (%)
DI_DERIVACIÓ INDIVIDUAL	RZ1-K (AS) unipolars en montaje superficial bajo tubo	30,00	230	14.046	61,64	121	Iccmàx = 5,41 kA; Iccmín = 1,739	(2×25)+TT×16mm²C u Ø32	1,1379

SQ. OFICINA_C									
Circuit	mètode d'instal·lació	Lcdt (m)	Un (V)	Pcal (W)	In (A)	Imàx (A)	Icc (kA)	Secció (mm²)	Cdt (%)
CC01 CONTROL	RZ1-K (AS) multipolars en bandeja continua	15,00	230	100	0,43	22	Iccmàx = 2,80 kA; Iccmín = 0,344	(2×1,5)+TT×1,5mm² Cu	1,2054
CC02 CENTRAL INTR	RZ1-K (AS) multipolars en bandeja continua	15,00	230	350	1,52	22	Iccmàx = 2,80 kA; Iccmín = 0,344	(2×1,5)+TT×1,5mm² Cu	1,3742
CC03 CENTRAL PCI	RZ1-K (AS) multipolars en bandeja continua	15,00	230	350	1,52	22	Iccmàx = 2,80 kA; Iccmín = 0,344	(2×1,5)+TT×1,5mm² Cu	1,3742
EC01 EMERGÈNCIA 1	RZ1-K (AS) multipolars en bandeja continua	30,00	230	58	0,25	22	Iccmàx = 2,80 kA; Iccmín = 0,190	(2×1,5)+TT×1,5mm² Cu	1,2157
EC02 EMERGÈNCIA 2	RZ1-K (AS) multipolars en bandeja continua	30,00	230	58	0,25	22	Iccmàx = 2,80 kA; Iccmín = 0,190	(2×1,5)+TT×1,5mm² Cu	1,2157
FC01 ENDOLLS 1	RZ1-K (AS) multipolars en bandeja continua	40,00	230	900	3,91	30	Iccmàx = 2,80 kA; Iccmín = 0,232	(2×2,5)+TT×2,5mm² Cu	2,1101
FC02 ENDOLLS WC	RZ1-K (AS) multipolars en bandeja continua	30,00	230	1.350	5,87	30	Iccmàx = 2,80 kA; Iccmín = 0,296	(2×2,5)+TT×2,5mm² Cu	2,2316
FC03 END. PUNT TREB.1	RZ1-K (AS) multipolars en bandeja continua	40,00	230	1.250	5,43	30	Iccmàx = 2,80 kA; Iccmín = 0,232	(2×2,5)+TT×2,5mm² Cu	2,4882
FC04 UI_VRV_1	RZ1-K (AS) multipolars en bandeja continua	30,00	230	200	0,87	30	Iccmàx = 2,80 kA; Iccmín = 0,296	(2×2,5)+TT×2,5mm² Cu	1,2999
FC05 END. PUNT TREB.2	RZ1-K (AS) multipolars en bandeja continua	40,00	230	1.250	5,43	30	Iccmàx = 2,80 kA; Iccmín = 0,232	(2×2,5)+TT×2,5mm² Cu	2,4882
FC06 END MG	RZ1-K (AS) multipolars en bandeja continua	40,00	230	1.000	4,35	30	Iccmàx = 2,80 kA; Iccmín = 0,232	(2×2,5)+TT×2,5mm² Cu	2,2181
LC01 LLUM PB	RZ1-K (AS) multipolars en bandeja continua	35,00	230	540	2,35	30	Iccmàx = 2,80 kA; Iccmín =	(2×2,5)+TT×2,5mm² Cu	1,6483

							0,260		
LC02 LLUM ESC/WC	RZ1-K (AS) multipolares en bandeja continua	35,00	230	396	1,72	30	lccmáx = 2,80 kA; lccmín = 0,260	(2×2,5)+TT×2,5mm ² Cu	1,5122
LC03 LLUM MG	RZ1-K (AS) multipolares en bandeja continua	35,00	230	1.080	4,70	30	lccmáx = 2,80 kA; lccmín = 0,260	(2×2,5)+TT×2,5mm ² Cu	2,1587
MC01 UE VRV_1	RZ1-K (AS) multipolares en bandeja continua	50,00	230	3.750	18,12	53	lccmáx = 2,80 kA; lccmín = 0,397	(2×6)+TT×6mm ² Cu	3,2477
SC01 END SAI PT1	RZ1-K (AS) multipolares en bandeja continua	40,00	230	1.150	5,00	30	lccmáx = 2,80 kA; lccmín = 0,232	(2×2,5)+TT×2,5mm ² Cu	2,3801
SC02 END SAI PT2	RZ1-K (AS) multipolares en bandeja continua	40,00	230	1.150	5,00	30	lccmáx = 2,80 kA; lccmín = 0,232	(2×2,5)+TT×2,5mm ² Cu	2,3801
VC01 APORT. AIRE	RZ1-K (AS) multipolares en bandeja continua	40,00	230	250	1,21	30	lccmáx = 2,80 kA; lccmín = 0,232	(2×2,5)+TT×2,5mm ² Cu	1,4080
VC02 EXTRACTOR	RZ1-K (AS) multipolares en bandeja continua	30,00	230	425	2,05	30	lccmáx = 2,80 kA; lccmín = 0,296	(2×2,5)+TT×2,5mm ² Cu	1,4822

On:

- Ltot = Longitud total del circuit, en metres.
- Lcdt = Longitud fins al receptor amb la caiguda de tensió més desfavorable, en metres.
- Un = Tensió de línia, en volts.
- Pcal = Potència de càlcul, en watts.
- In = Intensitat de càlcul, en amperes.
- Imáx = Intensitat màxima admissible, en amperes.
- Secció = Secció triada.
- Cdt = Caiguda de tensió acumulada en el receptor més desfavorable (%).

- QUADRES RESUM PER TRAMS

CENTRAL. COMPTADORS									
Tram	L (m)	Un (V)	Pcàl (W)	In (A)	Scal (mm²)	Scdt (mm²)	Sadp (mm²)	CdtTr (%)	CdtAc (%)
DI_DERIVACIÓ INDIVIDUAL	30,00	230	14.046	61,64	10	14,57	25	1,1379	1,1379

SQ. OFICINA_C									
Tram	L (m)	Un (V)	Pcàl (W)	In (A)	Scal (mm²)	Scdt (mm²)	Sadp (mm²)	CdtTr (%)	CdtAc (%)
CC01 CONTROL	15,00	230	100	0,43	1,5	0,02	1,5	0,0675	1,2054
CC02 CENTRAL INTR	15,00	230	350	1,52	1,5	0,07	1,5	0,2363	1,3742
CC03 CENTRAL PCI	15,00	230	350	1,52	1,5	0,07	1,5	0,2363	1,3742
EC01 EMERGÈNCIA 1	30,00	230	58	0,25	1,5	0,03	1,5	0,0778	1,2157
EC02 EMERGÈNCIA 2	30,00	230	58	0,25	1,5	0,03	1,5	0,0778	1,2157
FC01 ENDOLLS 1	40,00	230	900	3,91	1,5	0,54	2,5	0,9722	2,1101
FC02 ENDOLLS WC	30,00	230	1.350	5,87	1,5	0,61	2,5	1,0937	2,2316
FC03 END. PUNT TREB.1	40,00	230	1.250	5,43	1,5	0,75	2,5	1,3503	2,4882
FC04 UI_VRV_1	30,00	230	200	0,87	1,5	0,09	2,5	0,1620	1,2999
FC05 END. PUNT TREB.2	40,00	230	1.250	5,43	1,5	0,75	2,5	1,3503	2,4882
FC06 END MG	40,00	230	1.000	4,35	1,5	0,60	2,5	1,0802	2,2181
LC01 LLUM PB	35,00	230	540	2,35	1,5	0,38	2,5	0,5104	1,6483
LC02 LLUM ESC/WC	35,00	230	396	1,72	1,5	0,28	2,5	0,3743	1,5122
LC03 LLUM MG	35,00	230	1.080	4,70	1,5	0,76	2,5	1,0208	2,1587
MC01 UE VRV_1	50,00	230	3.750	18,12	1,5	2,36	6	2,1098	3,2477
SC01 END SAI PT1	40,00	230	1.150	5,00	1,5	0,69	2,5	1,2422	2,3801
SC02 END SAI PT2	40,00	230	1.150	5,00	1,5	0,69	2,5	1,2422	2,3801
VC01 APORT. AIRE	40,00	230	250	1,21	1,5	0,15	2,5	0,2701	1,4080
VC02 EXTRACTOR	30,00	230	425	2,05	1,5	0,19	2,5	0,3443	1,4822

On:

- L = Longitud del tram, en metres.
- Un = Tensió de línia, en volts.
- Pcal = Potència de càlcul, en watts.
- In = Intensitat de càlcul, en amperes.
- Scal = Secció calculada per escalfament, en mm².
- Scdt = Secció calculada per caiguda de tensió, en mm².
- Sadp = Secció adoptada, en mm².
- CdtTr = Caiguda de tensió en el tram, en percentatge (%).
- CdtAc = Caiguda de tensió acumulada, en percentatge (%).

5.- ANNEX DE CÀLCULS D'ENLLUMENAT

K192632 - Oficines Castelldefels (B i C)

Contacto:
N° de encargo:
Empresa:
N° de cliente:

Fecha: 09.09.2025
Proyecto elaborado por:

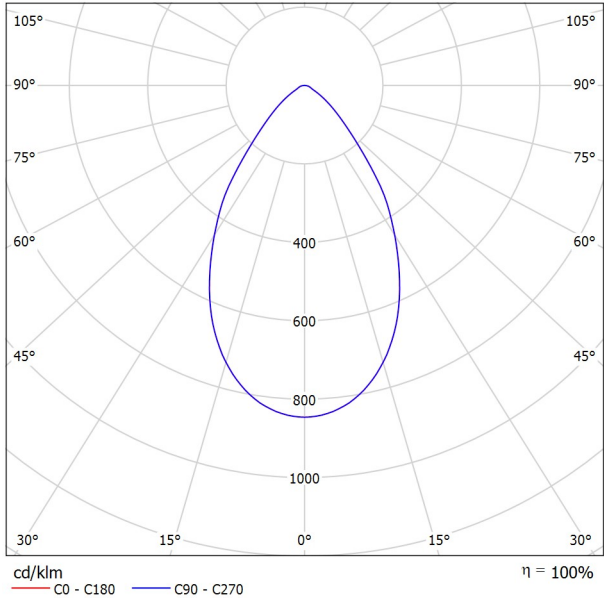


Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

LAMP S.A. K21RD2040OP840NWW KOMBIC 150 RD 2100 IP43 NW OPAL WH/WH /
Hoja de datos de luminarias

Emisión de luz 1:

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 80 96 99 100 100

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 X Y		Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	20.3	21.2	20.5	21.4	21.6	20.3	21.2	20.5	21.4	21.6
	3H	20.4	21.2	20.7	21.4	21.7	20.4	21.2	20.7	21.4	21.7
	4H	20.5	21.3	20.8	21.5	21.8	20.5	21.3	20.8	21.5	21.8
	6H	20.6	21.3	21.0	21.6	21.9	20.6	21.3	21.0	21.6	21.9
	8H	20.7	21.4	21.0	21.7	22.0	20.7	21.4	21.0	21.7	22.0
4H	12H	20.7	21.4	21.1	21.7	22.0	20.7	21.4	21.1	21.7	22.0
	2H	20.3	21.0	20.6	21.3	21.5	20.3	21.0	20.6	21.3	21.5
	3H	20.5	21.1	20.9	21.4	21.8	20.5	21.1	20.9	21.4	21.8
	4H	20.7	21.3	21.1	21.6	21.9	20.7	21.3	21.1	21.6	21.9
	6H	20.9	21.4	21.4	21.8	22.2	20.9	21.4	21.4	21.8	22.2
8H	8H	21.1	21.5	21.5	21.9	22.3	21.1	21.5	21.5	21.9	22.3
	12H	21.2	21.5	21.6	21.9	22.4	21.2	21.5	21.6	21.9	22.4
	4H	20.8	21.2	21.2	21.6	22.0	20.8	21.2	21.2	21.6	22.0
	6H	21.1	21.4	21.5	21.9	22.3	21.1	21.4	21.5	21.9	22.3
	8H	21.3	21.6	21.7	22.0	22.5	21.3	21.6	21.7	22.0	22.5
12H	12H	21.4	21.7	21.9	22.2	22.6	21.4	21.7	21.9	22.2	22.6
	4H	20.7	21.1	21.2	21.5	21.9	20.7	21.1	21.2	21.5	21.9
	6H	21.1	21.4	21.6	21.8	22.3	21.1	21.4	21.6	21.8	22.3
	8H	21.3	21.6	21.8	22.0	22.5	21.3	21.6	21.8	22.0	22.5
	12H	21.4	21.7	21.9	22.2	22.6	21.4	21.7	21.9	22.2	22.6
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H		+1.2 / -1.5					+1.2 / -1.5				
S = 1.5H		+2.8 / -2.5					+2.8 / -2.5				
S = 2.0H		+4.4 / -3.2					+4.4 / -3.2				
Tabla estándar		BK02					BK02				
Sumando de corrección		3.2					3.2				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 1703lm Flujo luminoso total											

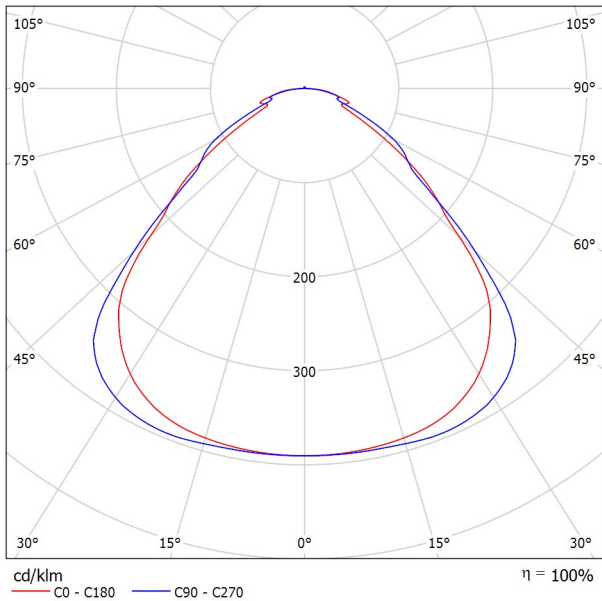


Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

LAMP S.A. PL306040PR40940DW PLAT G3 600X600 3800 9NW PRIS IP40 DA WH /
Hoja de datos de luminarias

Emisión de luz 1:

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 58 87 97 100 100

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 X Y		Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	15.1	16.3	15.4	16.5	16.7	16.1	17.3	16.4	17.5	17.7
	3H	15.9	16.9	16.2	17.2	17.4	16.8	17.8	17.1	18.1	18.4
	4H	16.3	17.3	16.7	17.6	17.9	17.1	18.1	17.5	18.4	18.7
	6H	16.8	17.7	17.1	18.0	18.3	17.5	18.4	17.8	18.7	19.0
	8H	17.0	17.9	17.4	18.2	18.5	17.6	18.5	18.0	18.8	19.1
4H	12H	17.2	18.1	17.6	18.4	18.7	17.7	18.6	18.1	18.9	19.2
	2H	15.5	16.5	15.8	16.8	17.1	16.3	17.3	16.6	17.6	17.9
	3H	16.4	17.2	16.8	17.6	17.9	17.2	18.1	17.6	18.4	18.7
	4H	17.0	17.8	17.4	18.1	18.5	17.8	18.5	18.1	18.8	19.2
	6H	17.6	18.3	18.0	18.6	19.0	18.2	18.9	18.6	19.2	19.6
8H	8H	17.9	18.5	18.4	18.9	19.4	18.4	19.0	18.9	19.4	19.8
	12H	18.2	18.8	18.7	19.2	19.6	18.6	19.1	19.1	19.6	20.0
	4H	17.3	17.9	17.7	18.3	18.7	17.9	18.5	18.4	18.9	19.3
	6H	18.0	18.5	18.5	18.9	19.4	18.6	19.0	19.0	19.5	19.9
	8H	18.5	18.9	18.9	19.3	19.8	18.9	19.3	19.4	19.8	20.3
12H	12H	18.9	19.2	19.3	19.7	20.2	19.2	19.6	19.7	20.0	20.6
	4H	17.3	17.9	17.8	18.3	18.7	17.9	18.5	18.4	18.9	19.3
	6H	18.1	18.5	18.6	19.0	19.5	18.6	19.1	19.1	19.5	20.0
	8H	18.6	19.0	19.1	19.4	19.9	19.0	19.4	19.5	19.9	20.4
	Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias										
S = 1.0H		+0.3 / -0.3					+0.4 / -0.5				
S = 1.5H		+0.6 / -0.9					+0.7 / -0.9				
S = 2.0H		+1.3 / -1.5					+1.4 / -1.4				
Tabla estándar		BK05					BK04				
Sumando de corrección		1.0					1.1				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 3100lm Flujo luminoso total											

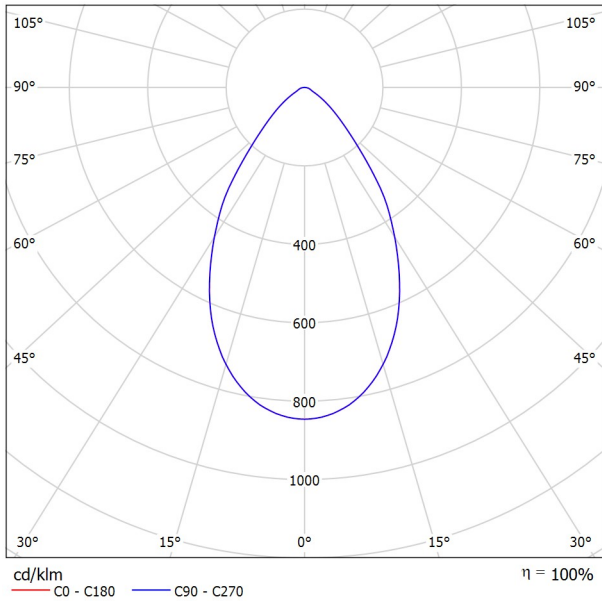


Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

LAMP S.A. K21SF2040OP840NWW KOMBIC 150 SF 2100 IP43 NW OPAL WH/WH / Hoja de datos de luminarias

Emisión de luz 1:

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 80 96 99 100 100

Emisión de luz 1:

Valoración de deslumbramiento según UGR												
ρ Techo	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	70	70
ρ Paredes	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	50	30
ρ Suelo	20	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	20.3	21.2	20.5	21.4	21.6	20.3	21.2	20.5	21.4	21.6	
	3H	20.4	21.2	20.7	21.4	21.7	20.4	21.2	20.7	21.4	21.7	
	4H	20.5	21.3	20.8	21.5	21.8	20.5	21.3	20.8	21.5	21.8	
	6H	20.6	21.3	21.0	21.6	21.9	20.6	21.3	21.0	21.6	21.9	
	8H	20.7	21.4	21.0	21.7	22.0	20.7	21.4	21.0	21.7	22.0	
	12H	20.7	21.4	21.1	21.7	22.0	20.7	21.4	21.1	21.7	22.0	
4H	2H	20.3	21.0	20.6	21.3	21.5	20.3	21.0	20.6	21.3	21.5	
	3H	20.5	21.1	20.9	21.4	21.8	20.5	21.1	20.9	21.4	21.8	
	4H	20.7	21.3	21.1	21.6	21.9	20.7	21.3	21.1	21.6	21.9	
	6H	20.9	21.4	21.4	21.8	22.2	20.9	21.4	21.4	21.8	22.2	
	8H	21.1	21.5	21.5	21.9	22.3	21.1	21.5	21.5	21.9	22.3	
	12H	21.2	21.5	21.6	21.9	22.4	21.2	21.5	21.6	21.9	22.4	
8H	4H	20.8	21.2	21.2	21.6	22.0	20.8	21.2	21.2	21.6	22.0	
	6H	21.1	21.4	21.5	21.9	22.3	21.1	21.4	21.5	21.9	22.3	
	8H	21.3	21.6	21.7	22.0	22.5	21.3	21.6	21.7	22.0	22.5	
	12H	21.4	21.7	21.9	22.2	22.6	21.4	21.7	21.9	22.2	22.6	
	4H	20.7	21.1	21.2	21.5	21.9	20.7	21.1	21.2	21.5	21.9	
	6H	21.1	21.4	21.6	21.8	22.3	21.1	21.4	21.6	21.8	22.3	
12H	8H	21.3	21.6	21.8	22.0	22.5	21.3	21.6	21.8	22.0	22.5	
	12H	21.4	21.7	21.9	22.2	22.6	21.4	21.7	21.9	22.2	22.6	
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias												
S = 1.0H						+1.2 / -1.5		+1.2 / -1.5				
S = 1.5H						+2.8 / -2.5		+2.8 / -2.5				
S = 2.0H						+4.4 / -3.2		+4.4 / -3.2				
Tabla estándar		BK02					BK02					
Sumando de corrección		3.2					3.2					
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 1703lm Flujo luminoso total												

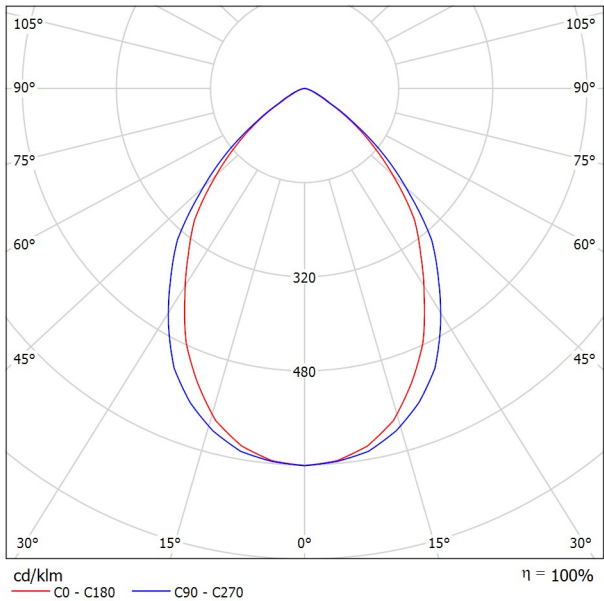


Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

LAMP S.A. MCE1121240PR830DW MOD C. LIGHT EFF 120X12 4200 WW PR DA WH /
Hoja de datos de luminarias

Emisión de luz 1:

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



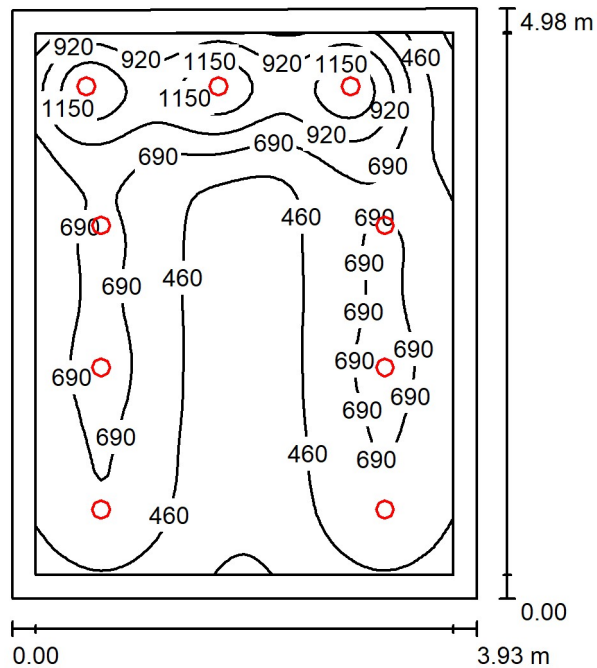
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 72 96 99 100 100

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 X Y		Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	16.1	17.1	16.4	17.3	17.5	16.8	17.8	17.1	18.0	18.2
	3H	16.1	17.0	16.4	17.2	17.5	16.8	17.7	17.1	18.0	18.2
	4H	16.1	16.9	16.4	17.2	17.4	16.8	17.6	17.1	17.9	18.2
	6H	16.1	16.8	16.4	17.1	17.4	16.8	17.5	17.1	17.8	18.1
	8H	16.0	16.7	16.4	17.0	17.3	16.7	17.5	17.1	17.8	18.1
	12H	16.0	16.7	16.4	17.0	17.3	16.7	17.4	17.1	17.7	18.0
4H	2H	16.1	17.0	16.5	17.2	17.5	16.8	17.6	17.1	17.9	18.1
	3H	16.2	16.9	16.6	17.2	17.5	16.8	17.5	17.2	17.8	18.2
	4H	16.2	16.8	16.6	17.1	17.5	16.8	17.4	17.2	17.8	18.1
	6H	16.2	16.7	16.6	17.1	17.4	16.8	17.3	17.2	17.7	18.1
	8H	16.2	16.6	16.6	17.0	17.4	16.8	17.3	17.2	17.6	18.1
	12H	16.1	16.5	16.6	16.9	17.4	16.8	17.2	17.2	17.6	18.0
8H	4H	16.1	16.6	16.6	17.0	17.4	16.8	17.2	17.2	17.6	18.0
	6H	16.1	16.5	16.6	16.9	17.4	16.8	17.1	17.2	17.5	18.0
	8H	16.1	16.4	16.6	16.9	17.3	16.7	17.1	17.2	17.5	18.0
	12H	16.1	16.3	16.6	16.8	17.3	16.7	17.0	17.2	17.4	17.9
	4H	16.1	16.5	16.5	16.9	17.3	16.7	17.1	17.2	17.6	18.0
	6H	16.1	16.4	16.6	16.8	17.3	16.7	17.0	17.2	17.5	18.0
12H	8H	16.1	16.3	16.5	16.8	17.3	16.7	17.0	17.2	17.4	17.9
	12H	16.1	16.3	16.5	16.8	17.3	16.7	17.0	17.2	17.4	17.9
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H		+1.0 / -1.9					+0.8 / -1.8				
S = 1.5H		+2.1 / -4.7					+2.3 / -4.7				
S = 2.0H		+3.8 / -6.5					+4.1 / -6.4				
Tabla estándar		BK01					BK01				
Sumando de corrección		-1.7					-1.1				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 2866lm Flujo luminoso total											

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

AAP001 - Espai d'atenció al públic / Resumen



Altura del local: 2.550 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:64

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	622	205	1333	0.329
Suelo	20	494	244	764	0.493
Techo	70	86	61	102	0.713
Paredes (6)	50	176	61	374	/

Plano útil:

Altura: 0.850 m
Trama: 64 x 64 Puntos
Zona marginal: 0.200 m

Lista de piezas - Luminarias

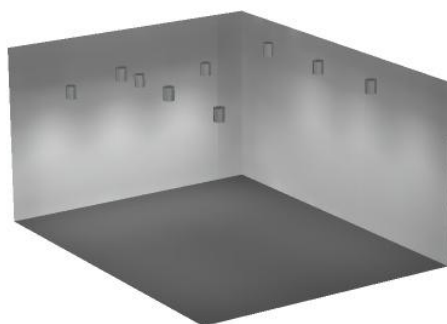
Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	9	LAMP S.A. K21SF2040OP840NWW KOMBIC 150 SF 2100 IP43 NW OPAL WH/WH (1.000)	1703	1703	13.5
Total:			15324	15327	121.5

Valor de eficiencia energética: $6.21 \text{ W/m}^2 = 1.00 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 19.56 m^2)



Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

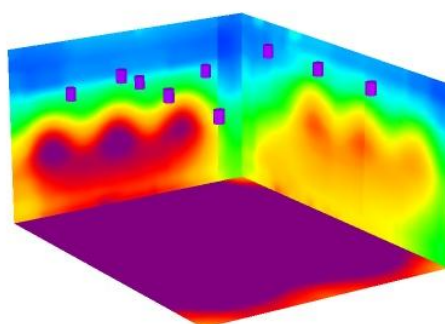
AAP001 - Espai d'atenció al públic / Rendering (procesado) en 3D





Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

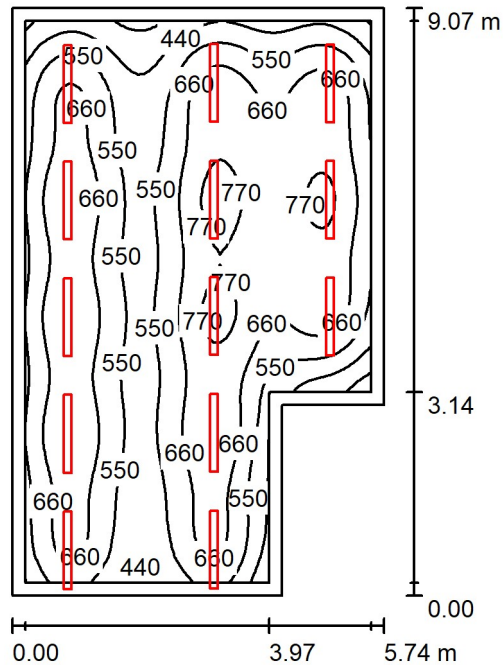
AAP001 - Espai d'atenció al públic / Rendering (procesado) de colores falsos





Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

ETO001 - Espai treball obert / Resumen



Altura del local: 2.550 m, Altura de montaje: 2.550 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:117

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	622	279	810	0.448
Suelo	20	531	258	690	0.486
Techo	70	104	70	134	0.674
Paredes (6)	50	210	78	1042	/

Plano útil:

Altura: 0.850 m
Trama: 64 x 64 Puntos
Zona marginal: 0.200 m

Lista de piezas - Luminarias

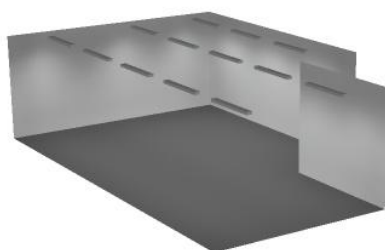
Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	13	LAMP S.A. MCE1121240PR830DW MOD C. LIGHT EFF 120X12 4200 WW PR DA WH (1.000)	2858	2866	25.0
Total:			37150	37258	325.0

Valor de eficiencia energética: $6.85 \text{ W/m}^2 = 1.10 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 47.45 m^2)



Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

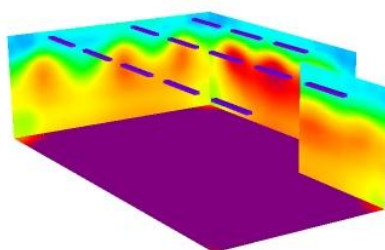
ETO001 - Espai treball obert / Rendering (procesado) en 3D





Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

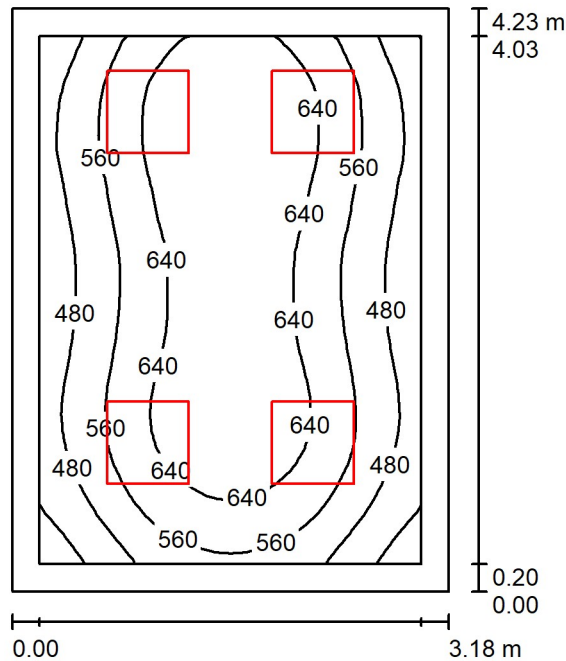
ETO001 - Espai treball obert / Rendering (procesado) de colores falsos



lx

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

ETT001 - Espai treball tancat / Resumen



Altura del local: 2.550 m, Altura de montaje: 2.550 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:55

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	579	349	720	0.602
Suelo	20	420	277	522	0.661
Techo	70	114	76	151	0.669
Paredes (4)	50	257	101	578	/

Plano útil:

Altura: 0.850 m
Trama: 32 x 32 Puntos
Zona marginal: 0.200 m

UGR

Pared izq 15
Pared inferior 16
(CIE, SHR = 0.25.)

Longi-

15

16

17

Tran

16

17

al eje de luminaria

Lista de piezas - Luminarias

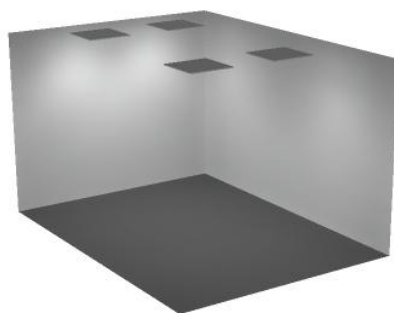
Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	4	LAMP S.A. PL306040PR40940DW PLAT G3 600X600 3800 9NW PRIS IP40 DA WH (1.000)	3099	3100	30.0
Total:			12396	12400	120.0

Valor de eficiencia energética: $8.91 \text{ W/m}^2 = 1.54 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 13.46 m^2)



Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

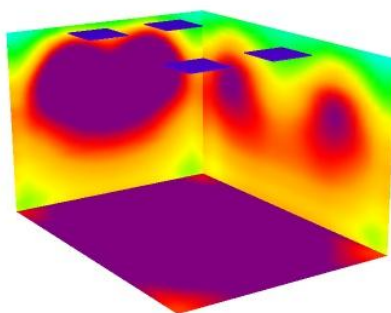
ETT001 - Espai treball tancat / Rendering (procesado) en 3D



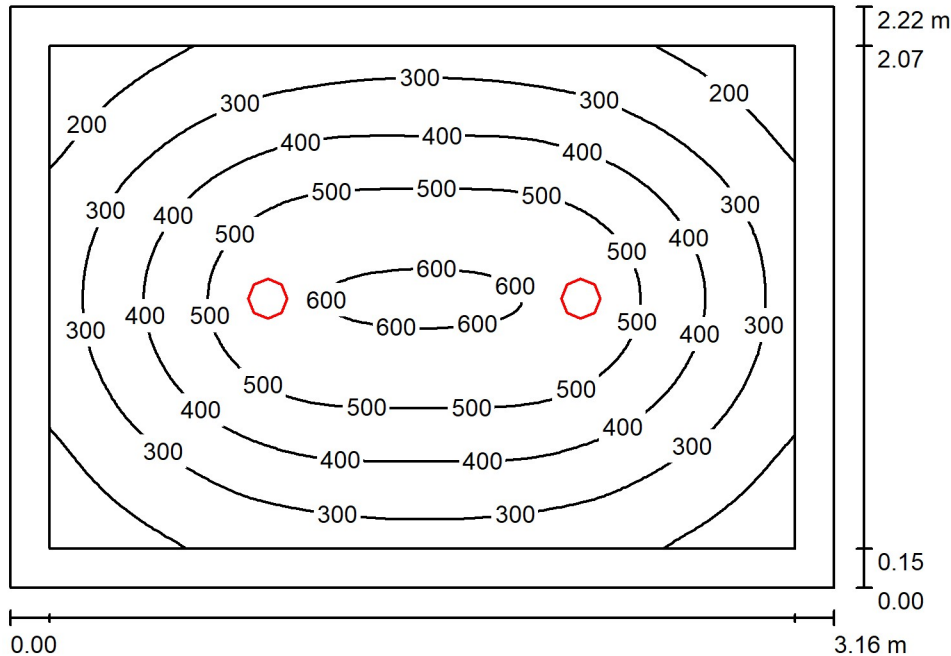


Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

ETT001 - Espai treball tancat / Rendering (procesado) de colors falsos



Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

PAS001 - Passadís / Resumen

Altura del local: 2.550 m, Altura de montaje: 2.550 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:29

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	375	123	610	0.329
Suelo	20	251	129	361	0.515
Techo	70	40	29	46	0.725
Paredes (4)	50	89	30	154	/

Plano útil:

Altura: 0.850 m
Trama: 64 x 64 Puntos
Zona marginal: 0.150 m

Lista de piezas - Luminarias

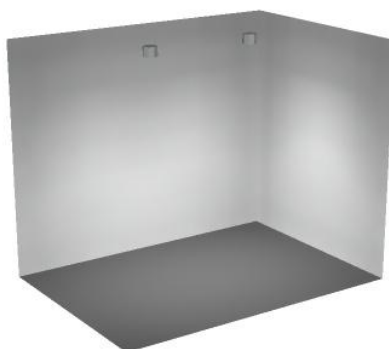
Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	2	LAMP S.A. K21RD2040OP840NWW KOMBIC 150 RD 2100 IP43 NW OPAL WH/WH (1.000)	1703	1703	13.5
Total:			3405	3406	27.0

Valor de eficiencia energética: $3.84 \text{ W/m}^2 = 1.03 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 7.03 m^2)



Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

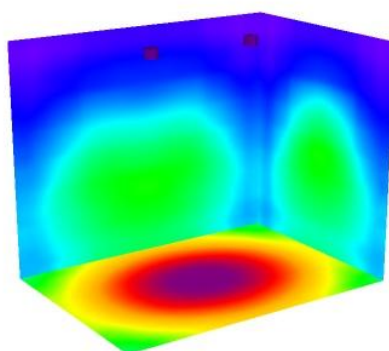
PAS001 - Passadís / Rendering (procesado) en 3D





Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

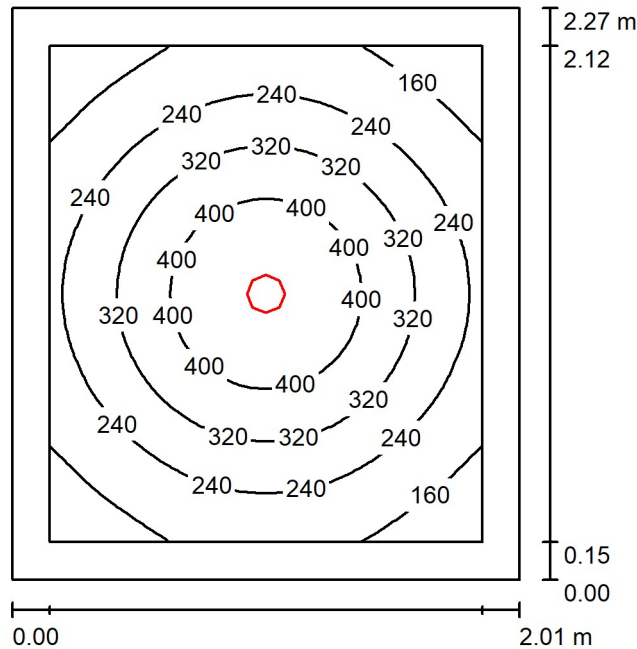
PAS001 - Passadís / Rendering (procesado) de colores falsos





Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

ZBA001 - Zona serveis / Resumen



Altura del local: 2.550 m, Altura de montaje: 2.550 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:30

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	276	104	474	0.378
Suelo	20	167	101	225	0.604
Techo	70	27	19	31	0.713
Paredes (4)	50	65	21	126	/

Plano útil:

Altura: 0.850 m
Trama: 32 x 32 Puntos
Zona marginal: 0.150 m

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	1	LAMP S.A. K21RD2040OP840NWW KOMBIC 150 RD 2100 IP43 NW OPAL WH/WH (1.000)	1703	1703	13.5
Total:			1703	1703	13.5

Valor de eficiencia energética: $2.96 \text{ W/m}^2 = 1.07 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 4.56 m^2)



Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

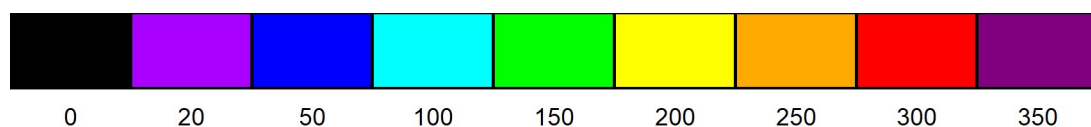
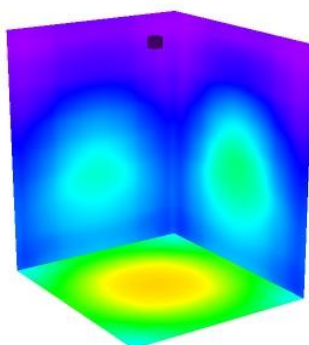
ZBA001 - Zona serveis / Rendering (procesado) en 3D





Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

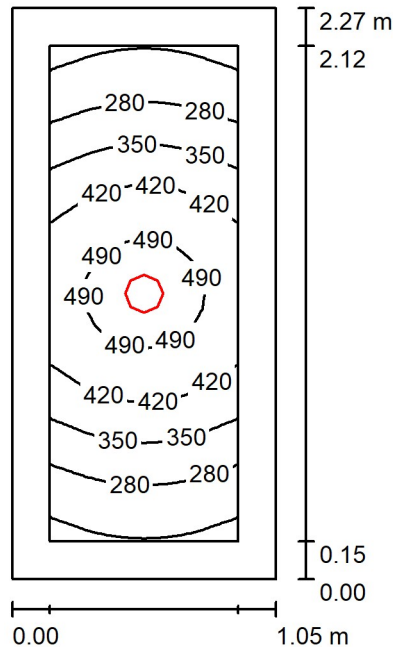
ZBA001 - Zona serveis / Rendering (procesado) de colores falsos





Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

ZBA002 - Zona serveis / Resumen



Altura del local: 2.550 m, Altura de montaje: 2.550 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:30

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	368	192	519	0.521
Suelo	20	200	140	247	0.699
Techo	70	48	32	62	0.680
Paredes (4)	50	112	34	408	/

Plano útil:

Altura: 0.850 m
Trama: 16 x 32 Puntos
Zona marginal: 0.150 m

Lista de piezas - Luminarias

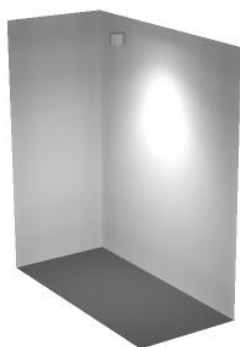
Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	1	LAMP S.A. K21RD2040OP840NWW KOMBIC 150 RD 2100 IP43 NW OPAL WH/WH (1.000)	1703	1703	13.5
Total:			1703	1703	13.5

Valor de eficiencia energética: $5.70 \text{ W/m}^2 = 1.55 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 2.37 m^2)



Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

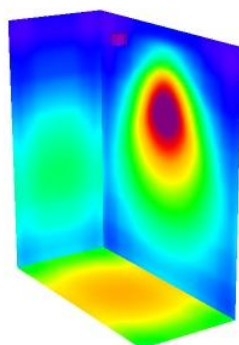
ZBA002 - Zona serveis / Rendering (procesado) en 3D





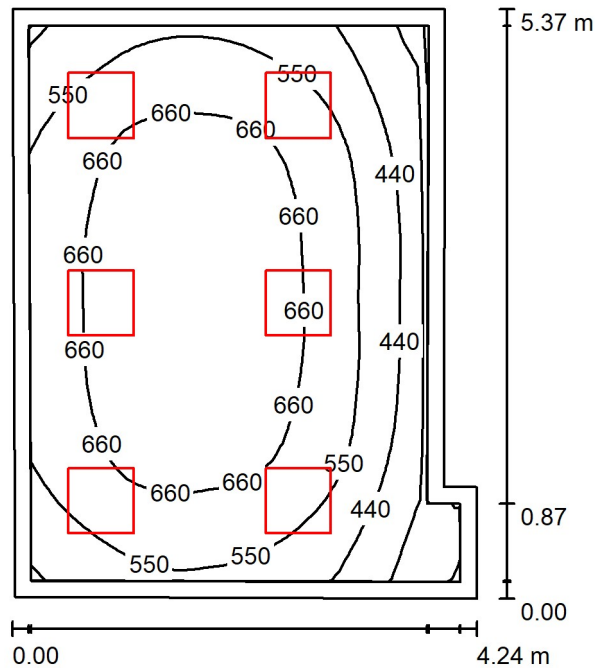
Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

ZBA002 - Zona serveis / Rendering (procesado) de colores falsos



lx

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

ETT001 - Espai treball tancat / Resumen

Altura del local: 2.550 m, Altura de montaje: 2.550 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:69

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	587	214	745	0.365
Suelo	20	460	212	617	0.459
Techo	70	117	72	442	0.611
Paredes (6)	50	257	70	486	/

Plano útil:

Altura: 0.850 m
Trama: 32 x 32 Puntos
Zona marginal: 0.150 m

Lista de piezas - Luminarias

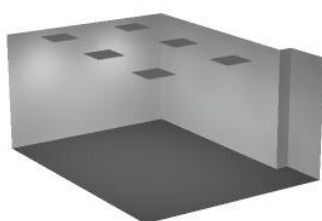
Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	6	LAMP S.A. PL306040PR40940DW PLAT G3 600X600 3800 9NW PRIS IP40 DA WH (1.000)	3099	3100	30.0
Total:			18594	18600	180.0

Valor de eficiencia energética: $8.43 \text{ W/m}^2 = 1.44 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 21.34 m^2)



Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

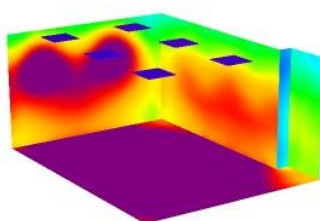
ETT001 - Espai treball tancat / Rendering (procesado) en 3D





Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

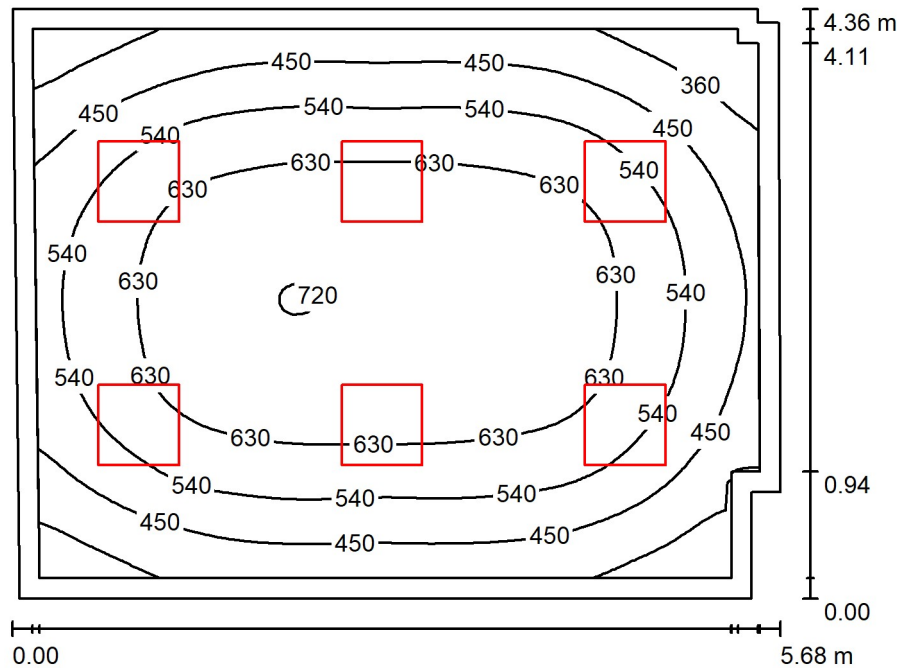
ETT001 - Espai treball tancat / Rendering (procesado) de colors falsos



lx

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

REP001 - Reprografia / Resumen



Altura del local: 2.550 m, Altura de montaje: 2.550 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:56

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	549	275	724	0.500
Suelo	20	432	238	593	0.551
Techo	70	102	75	404	0.739
Paredes (8)	50	219	85	418	/

Plano útil:

Altura: 0.850 m
Trama: 64 x 64 Puntos
Zona marginal: 0.150 m

Lista de piezas - Luminarias

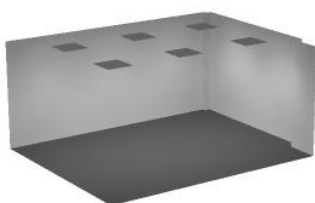
Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	6	LAMP S.A. PL306040PR40940DW PLAT G3 600X600 3800 9NW PRIS IP40 DA WH (1.000)	3099	3100	30.0
Total:			18594	18600	180.0

Valor de eficiencia energética: $7.37 \text{ W/m}^2 = 1.34 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 24.43 m^2)



Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

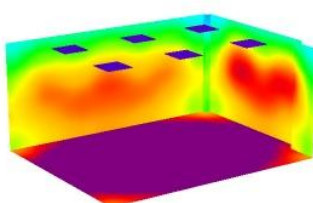
REP001 - Reprografia / Rendering (procesado) en 3D





Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

REP001 - Reprografia / Rendering (procesado) de colores falsos

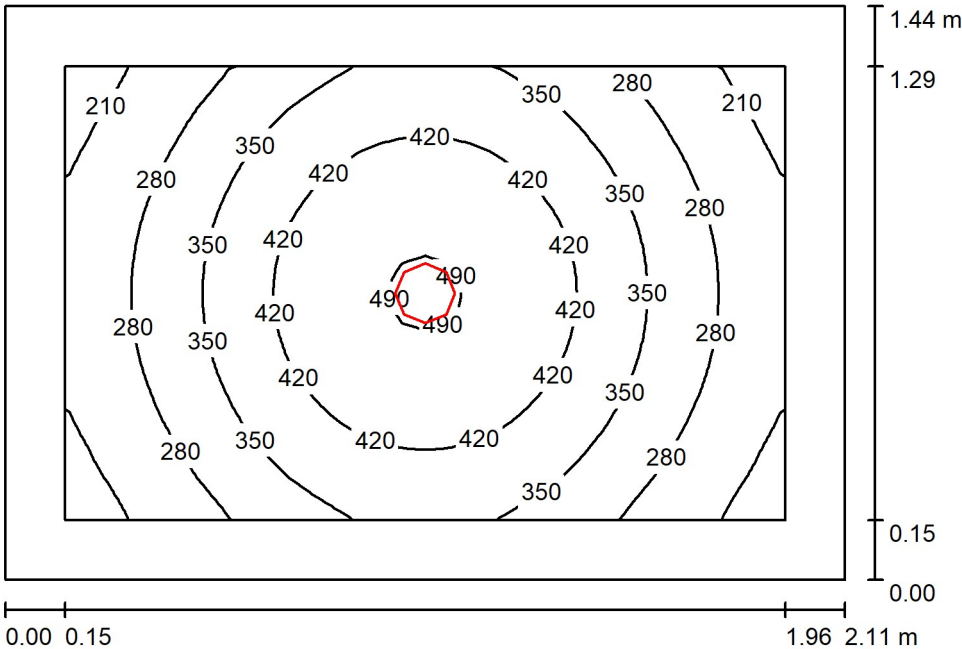


lx



Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

ZBA001 - Zona serveis / Resumen



Altura del local: 2.550 m, Altura de montaje: 2.550 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:19

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	344	178	496	0.516
Suelo	20	195	136	241	0.697
Techo	70	38	26	46	0.694
Paredes (4)	50	94	28	230	/

Plano útil:

Altura: 0.850 m
Trama: 32 x 32 Puntos
Zona marginal: 0.150 m

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	1	LAMP S.A. K21RD2040OP840NWW KOMBIC 150 RD 2100 IP43 NW OPAL WH/WH (1.000)	1703	1703	13.5
Total:			1703	1703	13.5

Valor de eficiencia energética: 4.45 W/m² = 1.29 W/m²/100 lx (Base: 3.03 m²)



Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

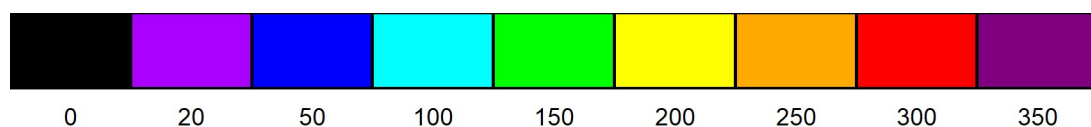
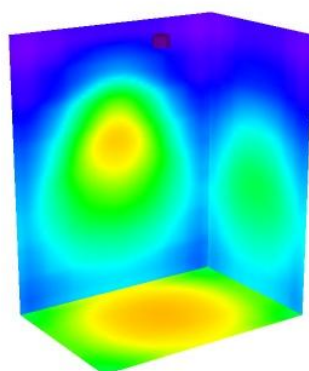
ZBA001 - Zona serveis / Rendering (procesado) en 3D





Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

ZBA001 - Zona serveis / Rendering (procesado) de colores falsos



lx

DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

OBRA:	LOCALS MUNICIPALS A CASTELLDEFELS	
	c/ Dr Trueta i c/ Santiago Russinyol	
No PLANOL	NOM PLÀNOLS	ESCALA
		A-3
	PLÀNOLS D'ARQUITECTURA	
DG	O. DEFINICIÓ URBANÍSTICA I D'IMPLANTACIÓ	
G.01	Situació emplaçament i planejament urbanístic	1/1500-1/1000
EI.	ESTAT INICIAL	
	PLANTES	
EI.P.01	Plantes generals - LOCALS	1/200
EI.P.02	Planta baixa - Locals A,B i C	1/100
EI.P.03	Planta Baixa - Locals G i I	1/100
EI.P.04	Planta Soterrani - Local I	1/100
	ALÇATS	
EI.A.01	Alçats Exteriors - c/ Dr. Trueta, c/ Santiago Russinyol i pati interior	1/100
	SECCIONS	
EI.S.01	Seccions 1 i 2	1/100
EI.S.02	Seccions 3, 4 i 5	1/100
EI.S.03	Seccions 6, 7 i 8	1/100
	FOTOS	
EI.F.01	Fotos Estat Actual Exteriors	s/e
EI.F.02	Fotos Estat Actual Interiors Locals A-B-C-G	s/e
EI.F.03	Fotos Estat Actual Interior Local I	s/e
A	DEFINICIÓ ARQUITECTÒNICA	
	PLANTES	
A.P.01	Locals - Plantes generals de Distribució - Superfícies útils i Construides	1/200
A.P.02	Local A - Planta baixa - Distribució i Superfícies	1/100
A.P.03	Local A, B i C - Planta baixa - Distribució i Superfícies	1/100
A.P.04	Local C - Planta Soterrani - Distribució i Superfícies	1/100
A.P.05	Local A - Planta baixa - Cotes	1/100
A.P.06	Local A, B i C - Planta baixa - Cotes	1/100
A.P.07	Local C - Planta Soterrani - Cotes	1/100
	ALÇATS	
AA.01	Alçats generals - c/ Dr. Trueta, c/ Santiago Russinyol i pati interior	1/100
	SECCIONS	
AS.01	Seccions generals 1 i 2	1/100
AS.02	Seccions generals 3, 4 i 5	1/100
AS.03	Seccions generals 6, 7 i 8	1/100
SI	SEGURETAT EN CAS D'INCENDI	
SI.01	Plantes generals - evacuació	1/200
SI.02	Protecció contraincendis - Planta Baixa - Local A	1/100
SI.03	Protecció contraincendis - Planta Baixa - Local B i C	1/100

EN	ENDERROCS	
	PLANTES	
EN.P.01	Locals - Plantes generals	1/200
EN.P.02	Locals A, B i C - Planta baixa	1/200
EN.P.03	Locals G i I - Planta baixa	1/200
	ALÇATS	
EN.A.01	Alçats generals - c/ Dr. Trueta, c/ Santiago Russinyol i pati interior	1/100
	SECCIONS	
EN.S.01	Seccions 2 - 3 - 7 - 8	1/100
C	CONSTRUCTUIS	
	SISTEMA ENVOLVENT I ACABATS EXTERIORS	
CEV.01	Acabats verticals exteriors 1 - PI Baixa	1/100
CEV.02	Acabats verticals exteriors 2 - PI Baixa	1/100
CEV.03	Fusteries Exteriors - PI Baixa	1/150
CEV.04	Planilla de Fusteria Exterior 1	1/50
CEV.05	Planilla de Fusteria Exterior 2	1/50
CEV.06	Serralleria Exteriors - PI Baixa	1/50
CEV.07	Planilla de Serralleria Exterior 1	1/150
CEV.08	Secció constructiva Façana	1/20
	SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS	
	<u>VERTICAL</u>	
CIV.01	Compartimentació vertical interior 1 - PI Baixa	1/100
CIV.02	Compartimentació vertical interior 2 - PI Baixa	1/100
CIV.03	Compartimentació vertical interior 3 - PI Soterrani	1/100
CIV.04	Acabats verticals interior 1 - PI Baixa	1/100
CIV.05	Acabats verticals interior 2 - PI Baixa	1/100
CIV.06	Acabats verticals interior 3 - PI Soterrani	1/100
CIV.07	Fusteries Interiors - PI Baixa	1/150
CIV.08	Fusteries Interiors - PI Soterrani	1/150
CIV.09	Planilla de Fusteria Interior 1	1/50
CIV.10	Planilla de Fusteria Interior 2	1/50
CIV.11	Serralleria Exteriors - PI Baixa	1/150
CIV.12	Planilla de Serralleria Exterior 1	1/50
	HORITZONTAL	
CIH.01	Compartimentació horitzontal - Terres 1 - PI Baixa	1/100
CIH.02	Compartimentació horitzontal - Terres 2 - PI Baixa	1/100
CIH.03	Compartimentació horitzontal - Paviments - PI Baixa i Soterrani	1/150
CIH.04	Compartimentació horitzontal - Sostres 1 - PI Baixa	1/100
CIH.05	Compartimentació horitzontal - Sostres 2 - PI Baixa	1/100
CIH.06	Compartimentació horitzontal - Sostres - PI Soterrani	1/100
CIH.07	Compartimentació horitzontal - Replanteig de sostres 1 - PI Baixa	1/100
CIH.08	Compartimentació horitzontal - Replanteig de sostres 2 - PI Baixa	1/100
	DETALLS D'ESPAIS i/o ELEMENTS	
DE.01	Seccions Lavabos - Local A	1/50
DE.02	Seccions Lavabos - Local B - C	1/50

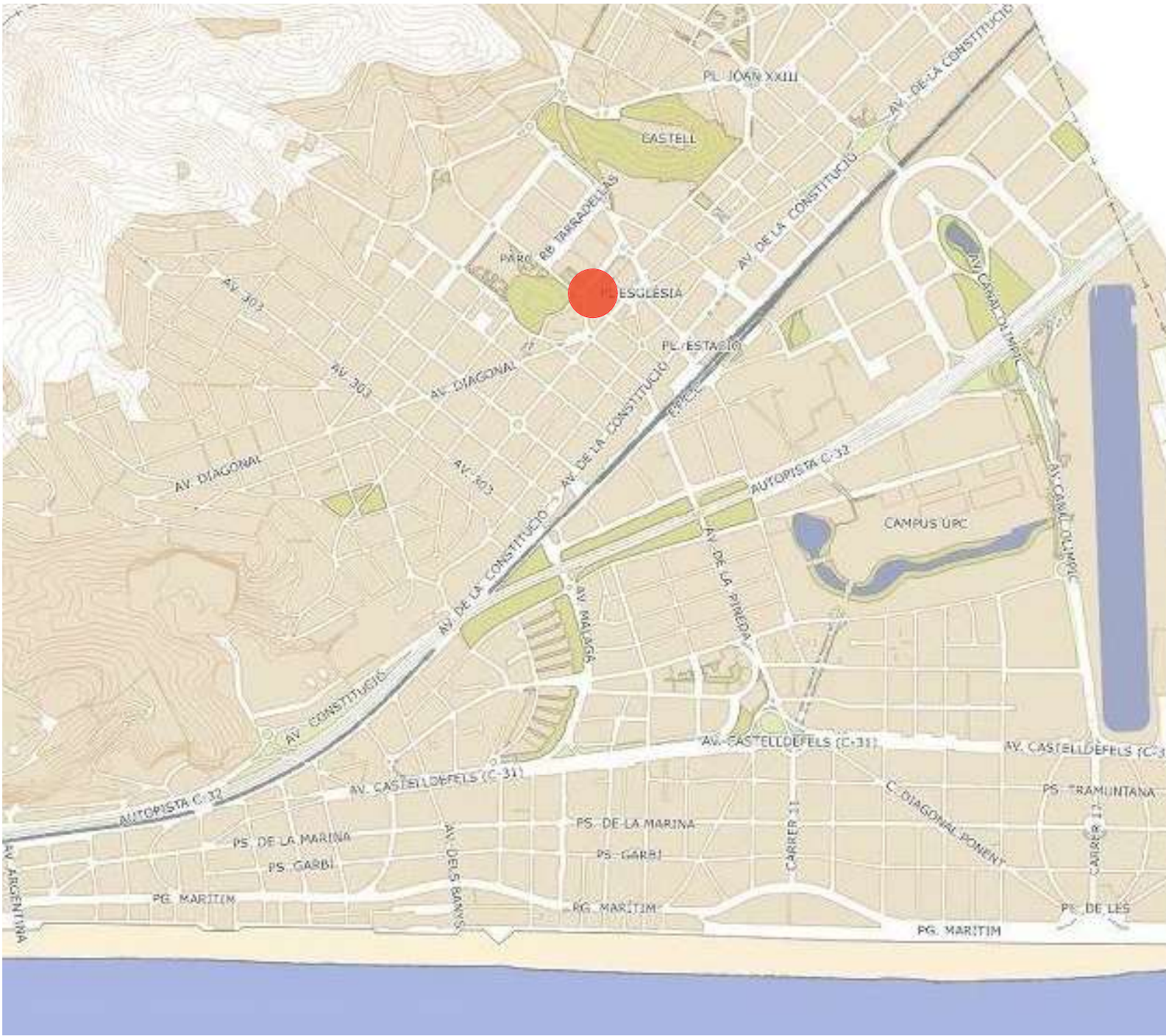
	PLÀNOLS D'INSTAL·LACIONS	
	FONTANERIA	
IF.01	Fontaneria - Local A	1/100
IF.02	Fontaneria - Local B-C	1/00
	SANEJAMENT	
IS.01	Sanejament - (terra) - Local A	1/100
IS.02	Sanejament - (terra) - Local B-C	1/100
IS.03	Sanejament - (sostre) - Local A	1/100
IS.04	Sanejament - (sostre) - Local B-C	1/100
IS.05	Sanejament - Planta general (sostre)	1/200
	CLIMATITZACIÓ	
IC.01	Climatització - Local A	1/100
IC.02	Climatització - Esquema refrigerant (I)	s/e
IC.03	Climatització - Esquema refrigerant (II)	s/e
IC.04	Climatització - Esquema elèctric (I)	s/e
IC.05	Climatització - Esquema elèctric (II)	s/e
IC.06	Climatització - Local B-C	s/e
IC.07	Climatització - Esquema refrigerant	s/e
IC.08	Climatització - Esquema elèctric	s/e
	ELECTRICITAT	
E.01	Electricitat i Telecomunicacions - Local A	1/100
IE.02	Electricitat i Telecomunicacions - Esquema unifilar	1/100
IE.03	Electricitat i Telecomunicacions - Esquema veu i dades	1/100
IE.04	Electricitat i Telecomunicacions - Local B-C	s/e
IE.05	Electricitat i Telecomunicacions - Esquema unifilar	s/e
IE.06	Electricitat i Telecomunicacions - Esquema veu i dades	
	IL·LUMINACIÓ	
II.01	Il·luminació - Local A	1/100
II.02	Il·luminació - Local B-C	1/100
	PROTECCIÓ CONTRAINCESDIS	
IP.01	Protecció contraincendis - Planta Baixa 1 (terra)	1/100
IP.02	Protecció contraincendis - Planta Baixa 2 (terra)	1/100



EMPLAÇAMENT FOTO



EMPLAÇAMENT MAPA

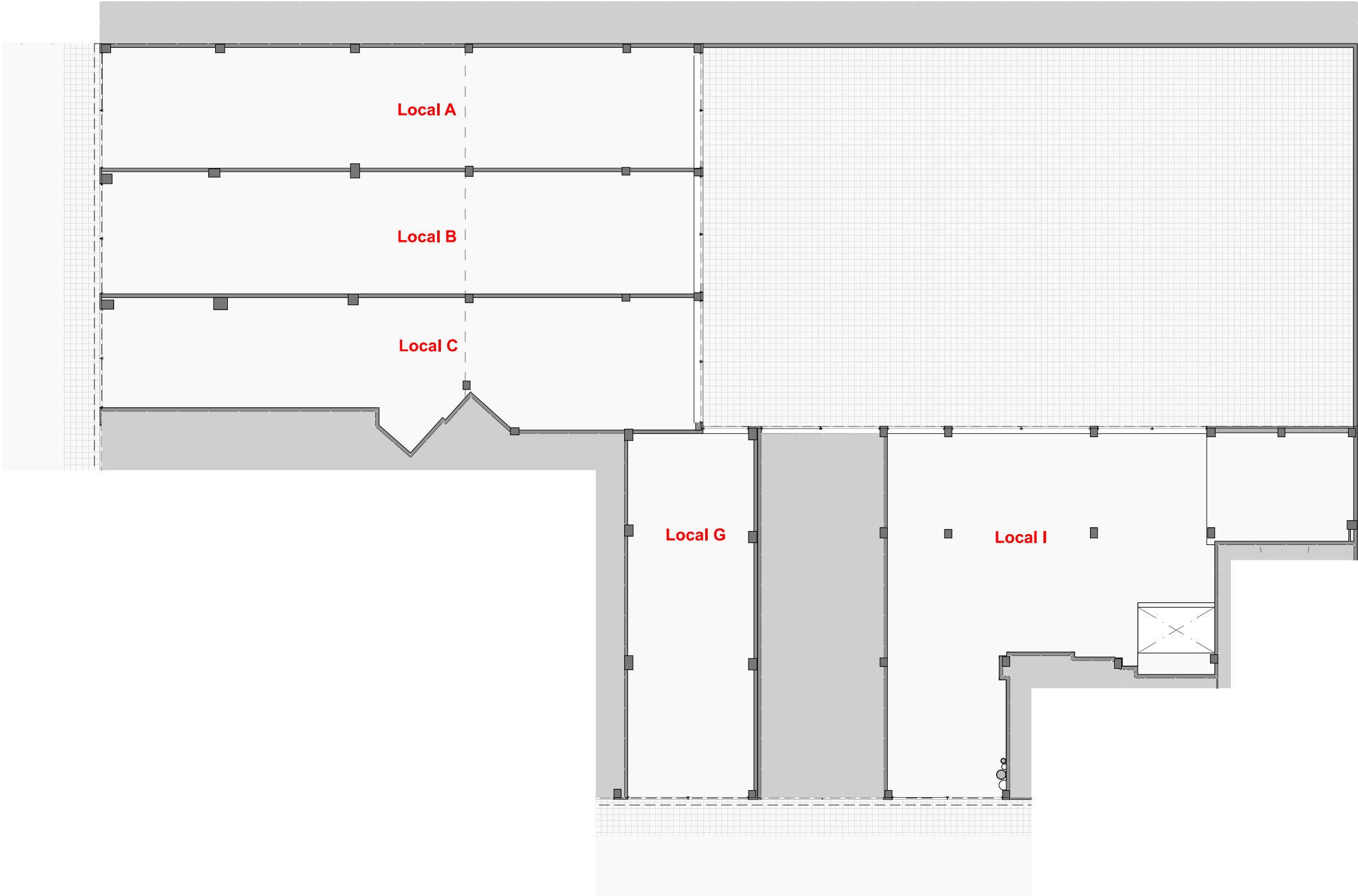


SITUACIO

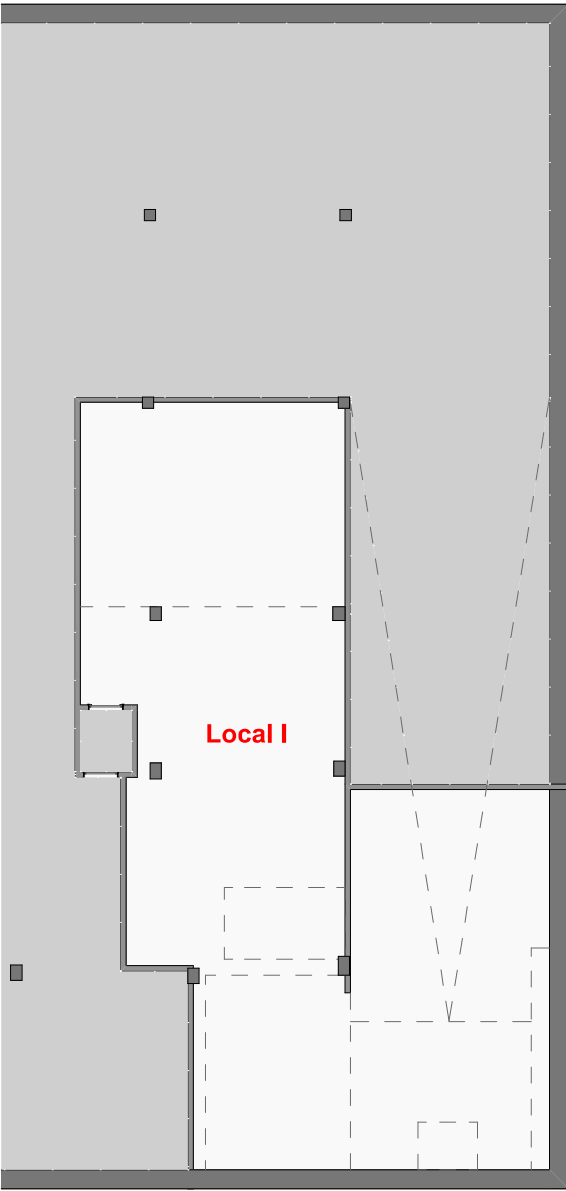
COMPLIMENT DE LA NORMATIVA URBANÍSTICA	
Planejament general vigent	Pla General Metropolità de Barcelona
Data d'aprovació	14 de juliol de 1976
Planejament complementari vigent	Pla de Millora urbana del sector delimitat pels carrers Santiago Russinyol i Doctor Trueta, el CEIP Lluís Vives i la resta d'illa qualificada de 13b
Data d'aprovació	16/11/2005
Classificació del sòl	Sòl Urbà
Qualificació urbanística	Ordenació urbana semiintensiva
Clau	13b
Usos previstos pel planejament	Habitatge excepte en planta baixa que admet ús comercial, oficines, sanitari, recreatiu, esportiu religiós i cultural.
Tipus d'ordenació	Edificació segons alineació de vial



01 SUPERFÍCIE ÚTIL LOCALS - ESTAT INICIAL			
Núm.	Nombre del Piso de Origen	Estança	Àrea
1	Baixa	Local A	122,41
2	Baixa	Local B	123,98
3	Baixa	Local C	121,55
4	Baixa	Local G	78,73
5	Baixa	Local I	172,16
6	Soterrani	Local I	170,02
			788,85 m²



Planta - Estat Inicial - 1/200

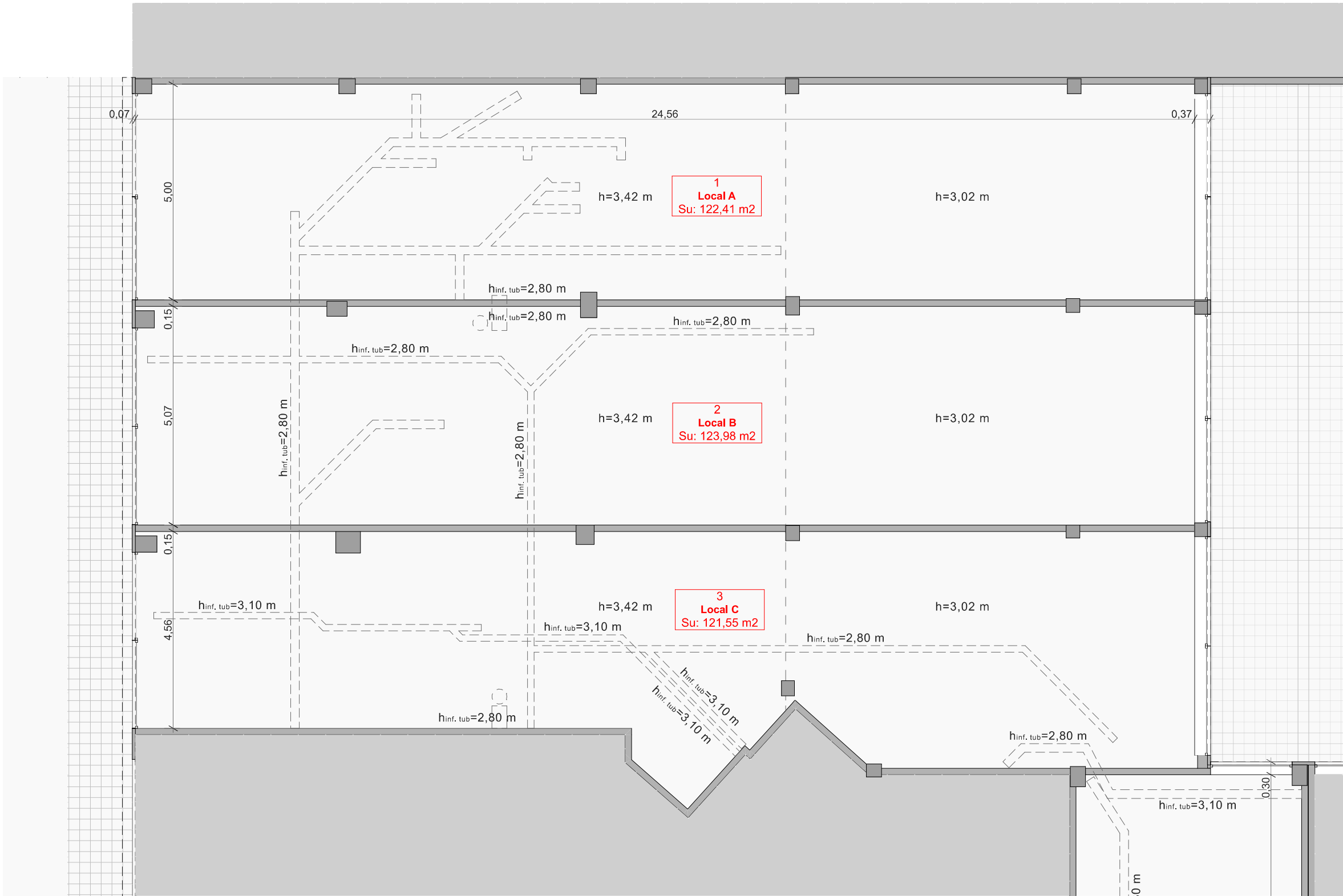


Soterrani - Estat Inicial -1/200



01 SUPERFÍCIE ÚTIL LOCALS - ESTAT INICIAL

Núm.	Nombre del Piso de Origen	Estança	Àrea
1	Baixa	Local A	122,41
2	Baixa	Local B	123,98
3	Baixa	Local C	121,55
4	Baixa	Local G	78,73
5	Baixa	Local I	172,16
6	Soterrani	Local I	170,02
			788,85 m²



Ajuntament
de Castelldefels

ESTUDI ARQ
www.jalamoreno.com

Autors del projecte
HÉCTOR JALA & MÓNICA MORENO
arquitectes
38.107-1 - 37.421-0

DIN A3

1:100

Data

09/2025

ADEQUACIÓ DELS LOCALS MUNICIPALS situats al c/ Dr. Trueta i c/ Santiago Russinyol

Fase
PROJECTE
EXECUTIU

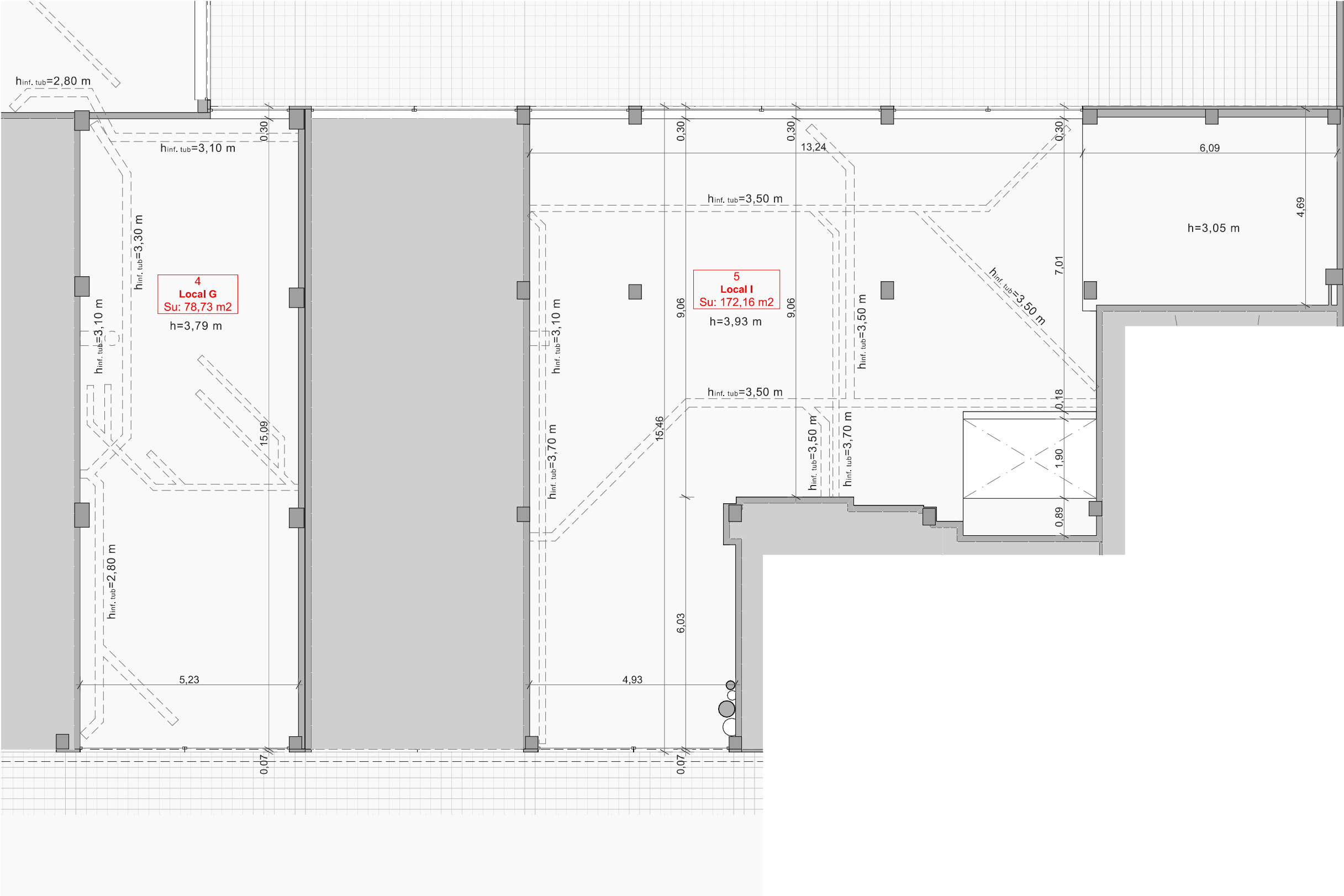
Tipologia
ESTAT INICIAL

Nom del Plànol
PI Baixa - LOCALS A, B i C

CASTELLDEFELS_EXE.PLA

EI.P.02

01 SUPERFÍCIE ÚTIL LOCALS - ESTAT INICIAL			
Núm.	Nombre del Piso de Origen	Estança	Àrea
1	Baixa	Local A	122,41
2	Baixa	Local B	123,98
3	Baixa	Local C	121,55
4	Baixa	Local G	78,73
5	Baixa	Local I	172,16
6	Soterrani	Local I	170,02
			788,85 m²



Ajuntament
de Castelldefels

ESTUDI ARQ
www.jalamoreno.com

Autors del projecte
HÉCTOR JALA & MÓNICA MORENO
arquitectes
38.107-1 - 37.421-0

DIN A3

1:100

Data

09/2025

ADEQUACIÓ DELS LOCALS MUNICIPALS situats al c/ Dr. Trueta i c/ Santiago Russinyol

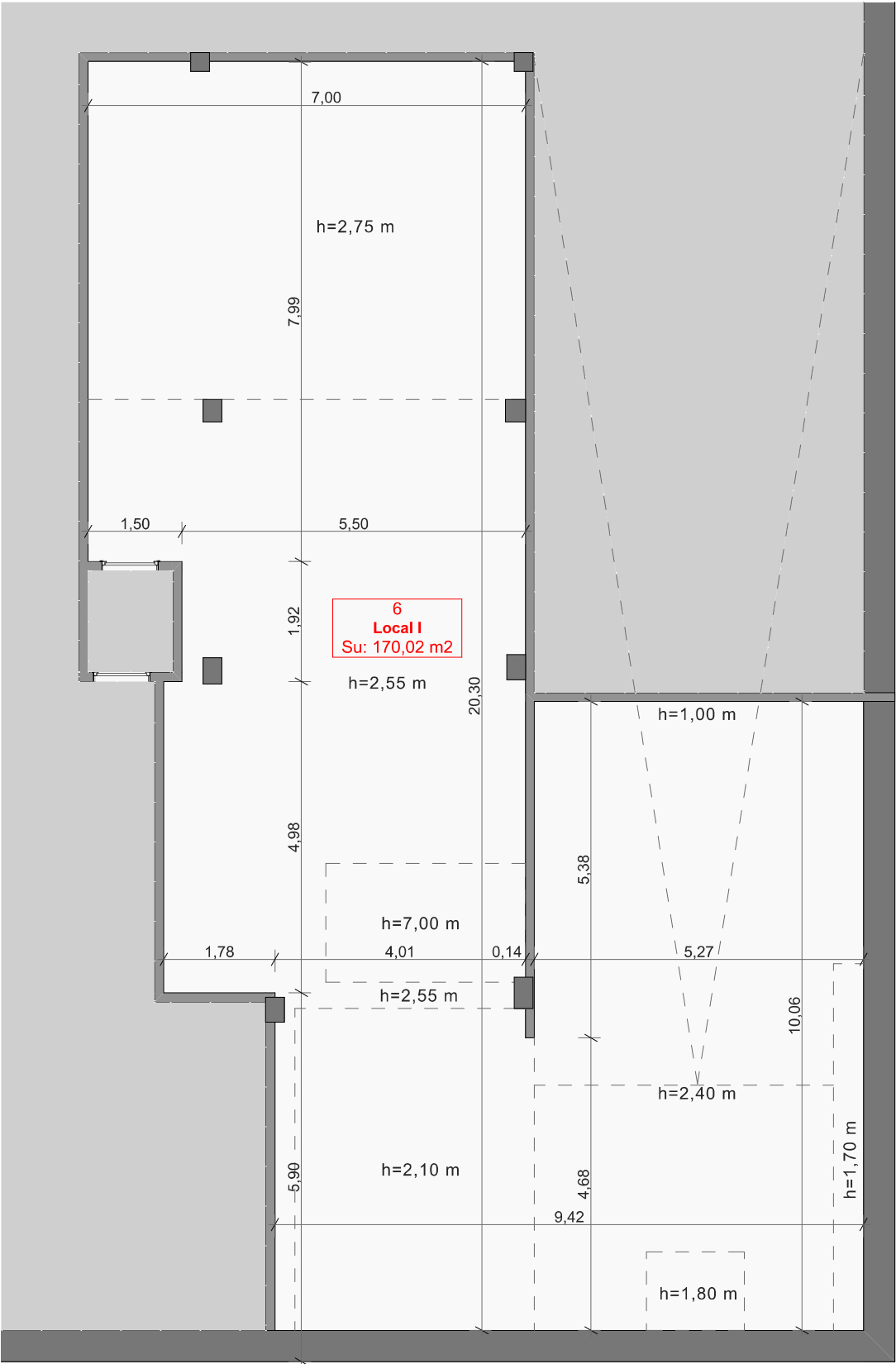
Fase
PROJECTE
EXECUTIU

Tipologia
ESTAT INICIAL

Nom del Plànol
PI Baixa - LOCALS G i I

CASTELLDEFELS_EXE.PLA

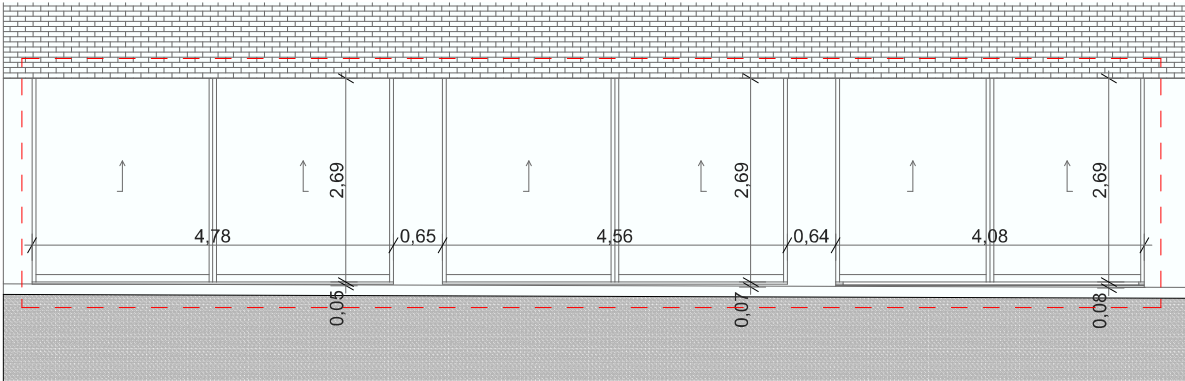
EI.P.03



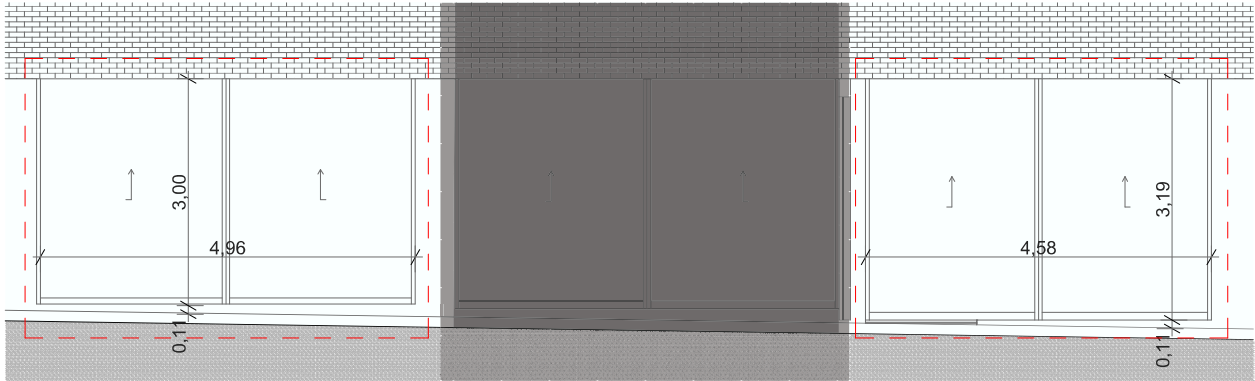
01 SUPERFÍCIE ÚTIL LOCALS - ESTAT INICIAL

Núm.	Nombre del Piso de Origen	Estança	Àrea
1	Baixa	Local A	122,41
2	Baixa	Local B	123,98
3	Baixa	Local C	121,55
4	Baixa	Local G	78,73
5	Baixa	Local I	172,16
6	Soterrani	Local I	170,02
			788,85 m²

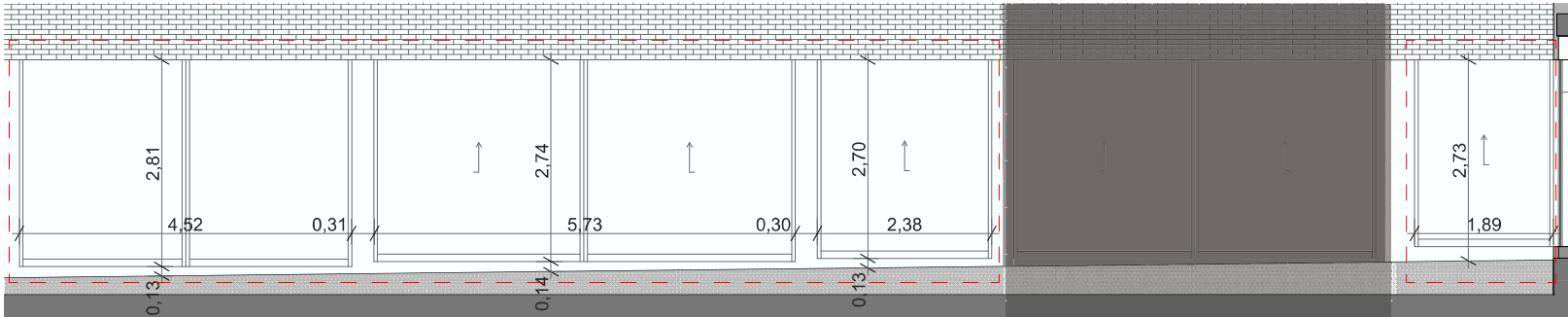




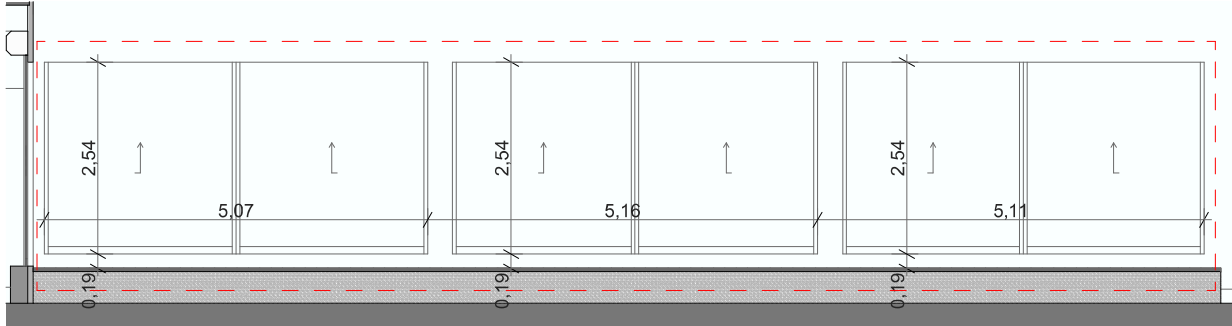
A 1 - Façana Carrer Santiago Russinyol



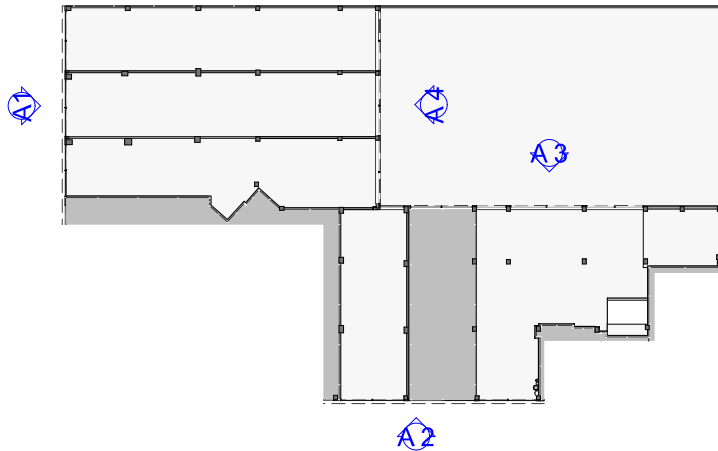
A 2 - Façana Carrer Doctor Trueta



A 3 - Façana Nord -Est pati



A 4 - Façana Sud-Oest pati



Ajuntament
de Castelldefels

ESTUDI ARQ
www.jalamoreno.com

Autors del projecte
HÉCTOR JALA & MÓNICA MORENO
arquitectes
38.107-1 - 37.421-0

DIN A3

1:100

Data

09/2025

ADEQUACIÓ DELS LOCALS MUNICIPALS situats al c/ Dr. Trueta i c/ Santiago Russinyol

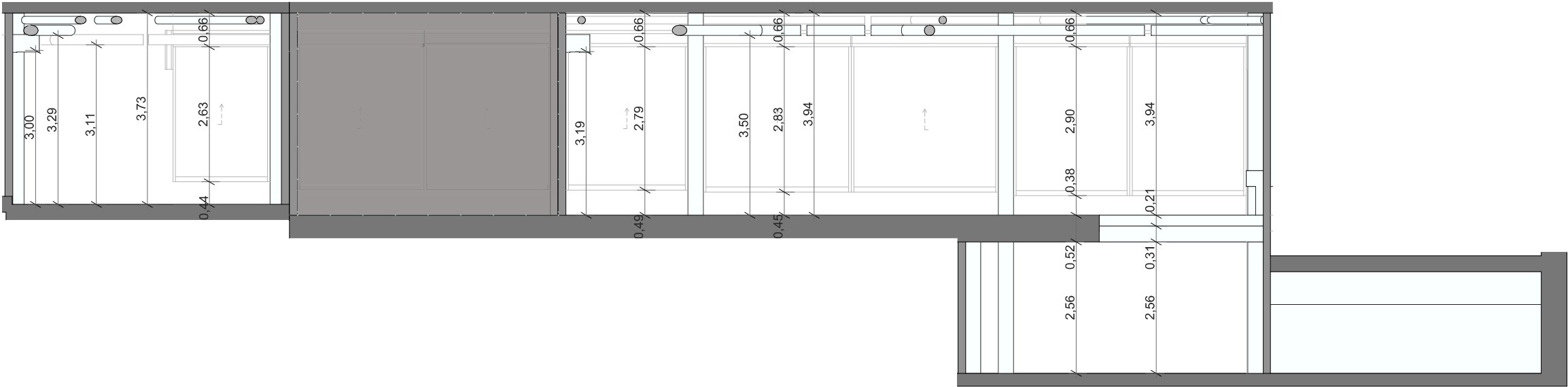
Fase
PROJECTE
EXECUTIU

Tipologia
ESTAT INICIAL

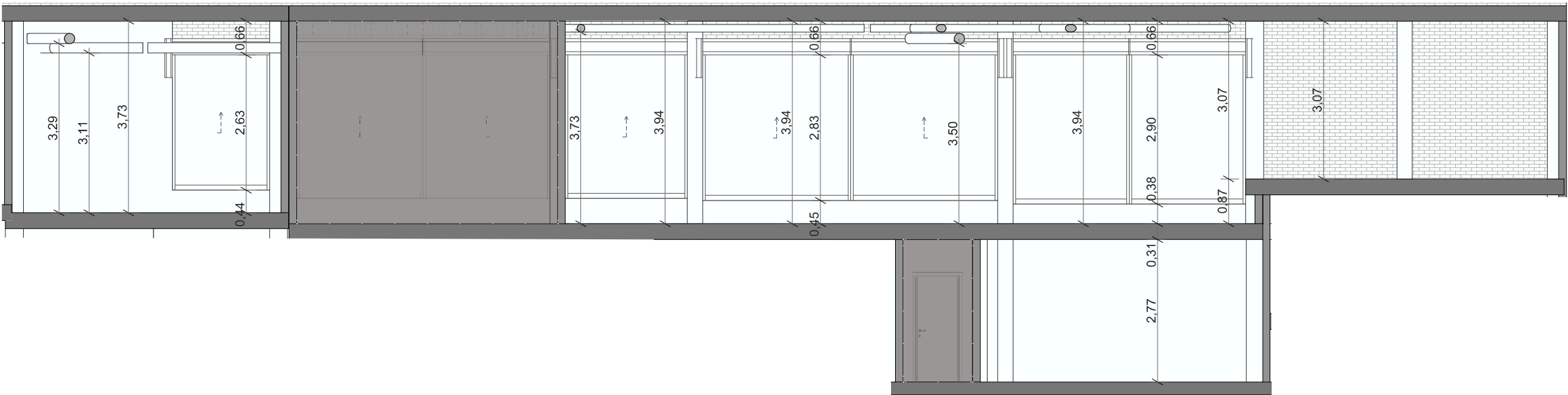
Nom del Plànol
ALÇATS EXTERIORS - c/ Dr. Trueta, c/
Santiago Russinyol i Pati interior

CASTELLDEFELS_EXE.PLA

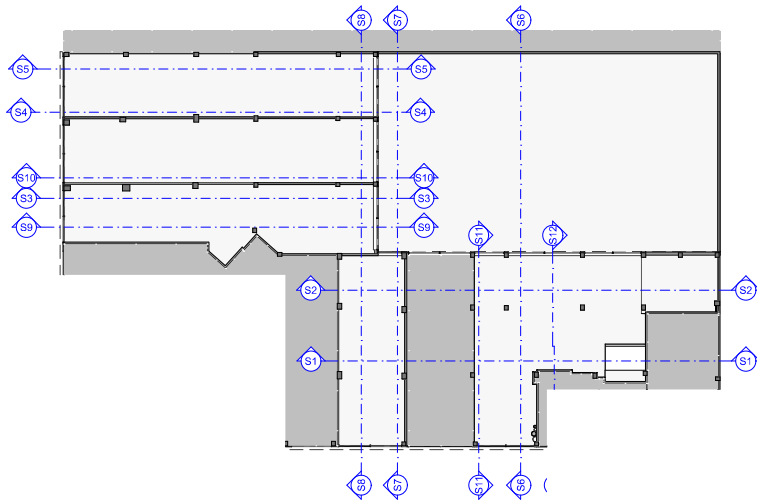
EI.A.01



S 1 - SECCIÓ LOCALS G - I



S 2 - SECCIO LOCALS G - I



Ajuntament
de Castelldefels

ESTUDI ARQ
www.jalamoreno.com

Autors del projecte
HÉCTOR JALA & MÓNICA MORENO
arquitectes
38.107-1 - 37.421-0

DIN A3

1:100

Data

09/2025

ADEQUACIÓ DELS LOCALS MUNICIPALS situats al c/ Dr. Trueta i c/ Santiago Russinyol

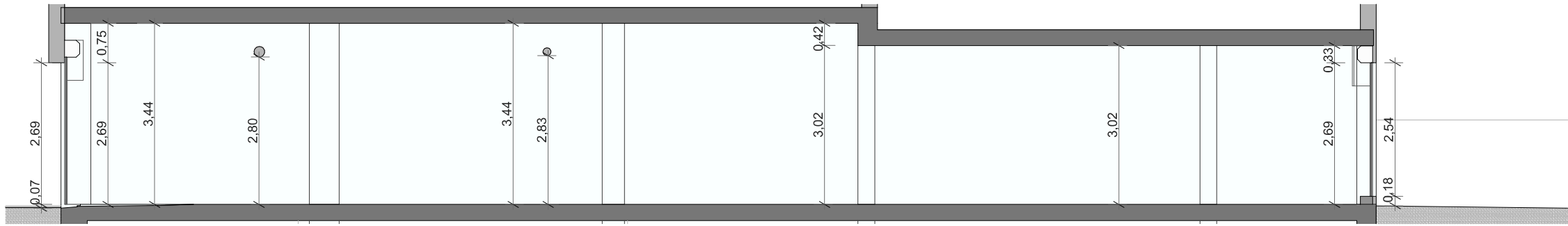
Fase
PROJECTE
EXECUTIU

Tipologia
ESTAT INICIAL

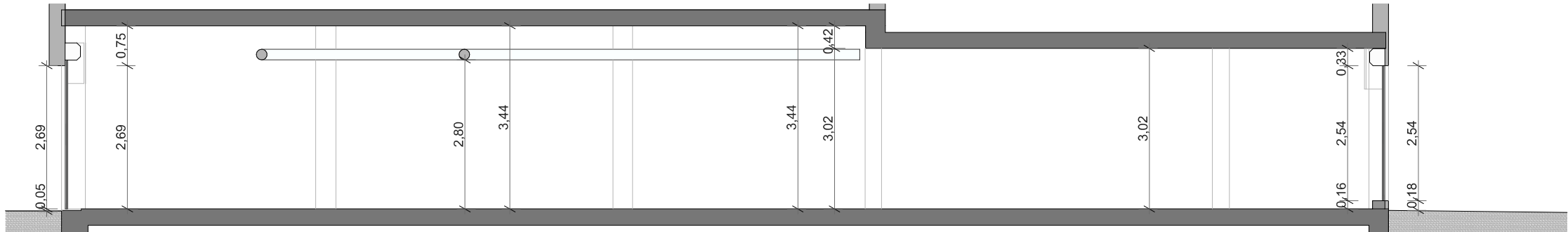
Nom del Plànol
SECCIONS 1 - 2

CASTELLDEFELS_EXE.PLA

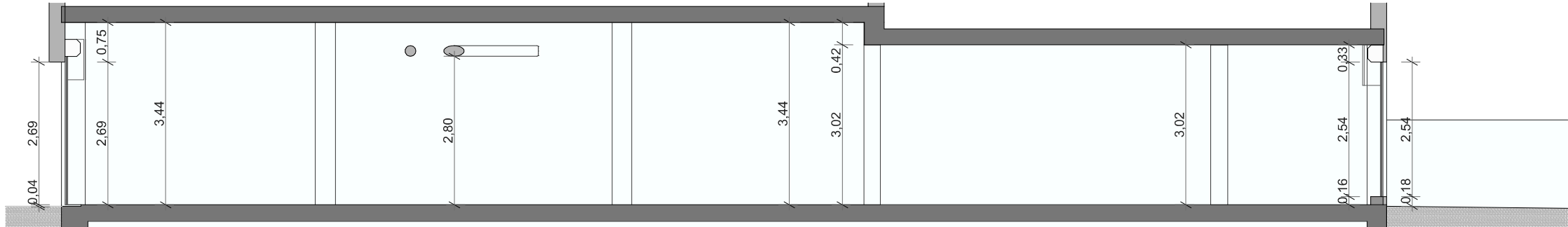
EI.S.01



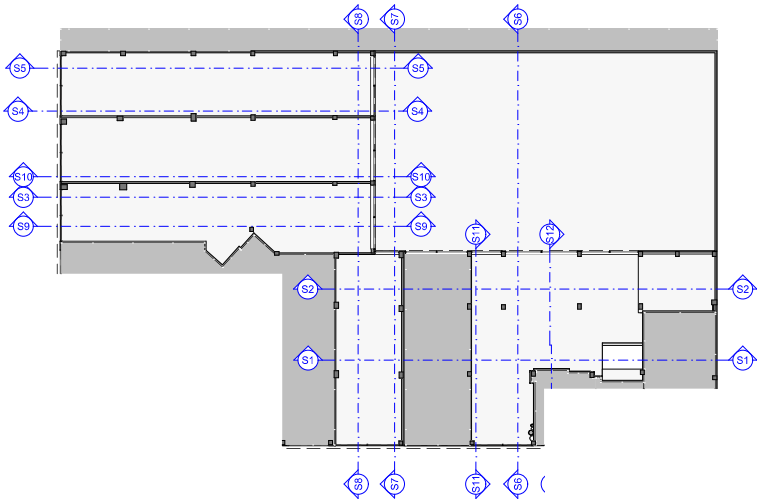
S 3 - SECCIÓ LOCAL C



S 4 - SECCIÓ LOCAL A



S 5 - SECCIÓ LOCAL A



Ajuntament
de Castelldefels

ESTUDI ARQ
www.jalamoreno.com

Autors del projecte
HÉCTOR JALA & MÓNICA MORENO
arquitectes
38.107-1 - 37.421-0

DIN A3

1:100

Data

09/2025

ADEQUACIÓ DELS LOCALS MUNICIPALS situats al c/ Dr. Trueta i c/ Santiago Russinyol

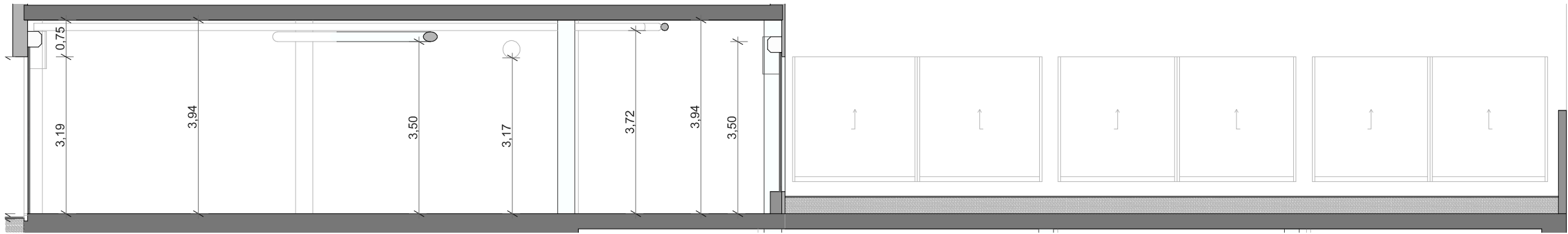
Fase
PROJECTE
EXECUTIU

Tipologia
ESTAT INICIAL

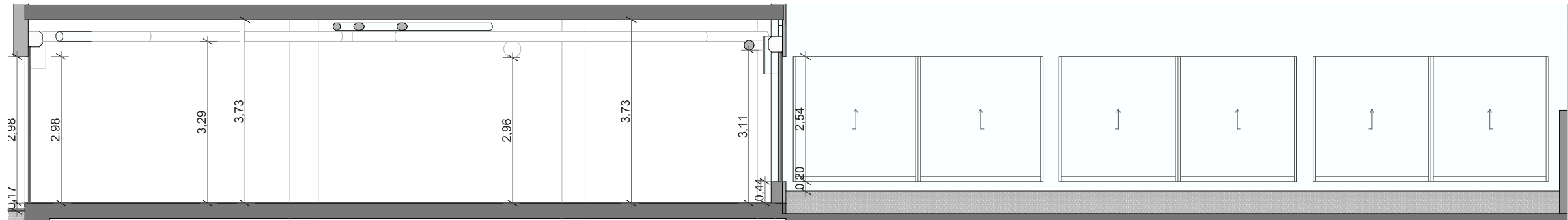
Nom del Plànol
SECCIONS 3 - 4 - 5

CASTELLDEFELS_EXE.PLA

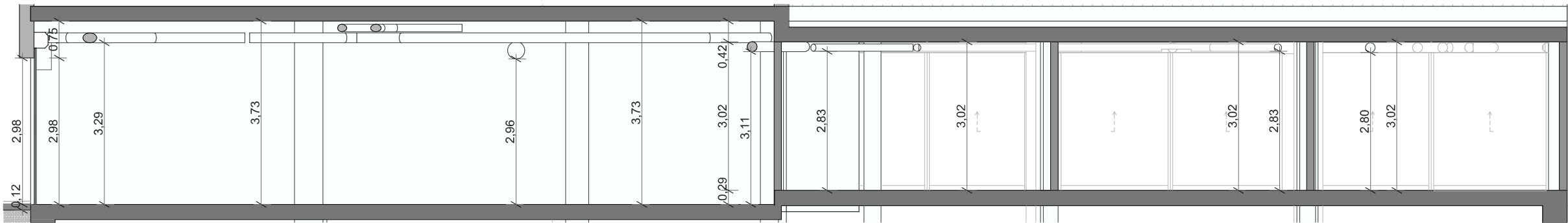
EI.S.02



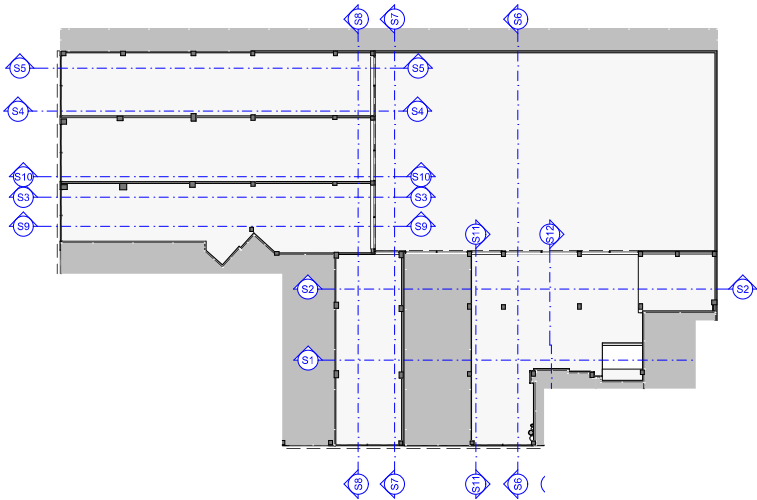
S 6 - SECCIO LOCAL I



S 7 - SECCIO LOCAL G



S 8 - SECCIO LOCAL A - B - C - G



Ajuntament
de Castelldefels

ESTUDI ARQ
www.jalamoreno.com

Autors del projecte
HÉCTOR JALA & MÓNICA MORENO
arquitectes
38.107-1 - 37.421-0

DIN A3

1:100

Data

09/2025

ADEQUACIÓ DELS LOCALS MUNICIPALS situats al c/ Dr. Trueta i c/ Santiago Russinyol

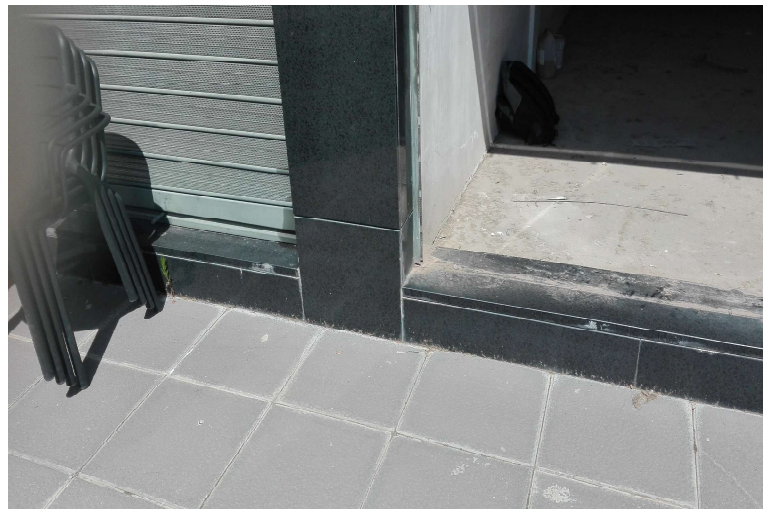
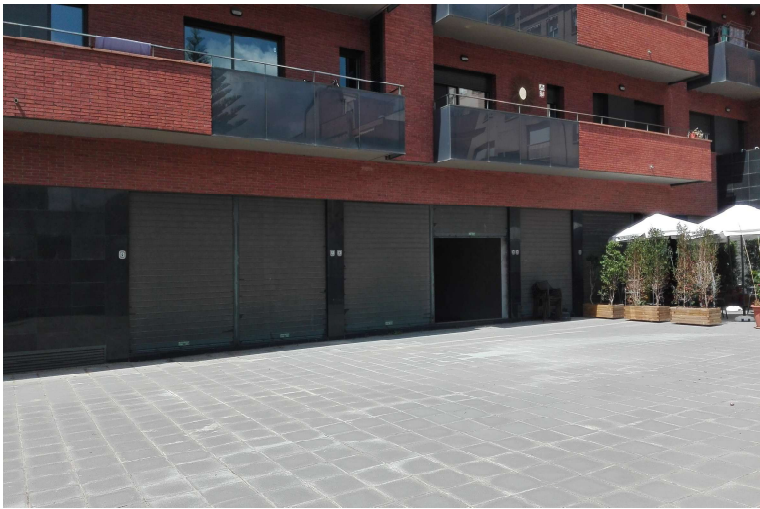
Fase
PROJECTE
EXECUTIU

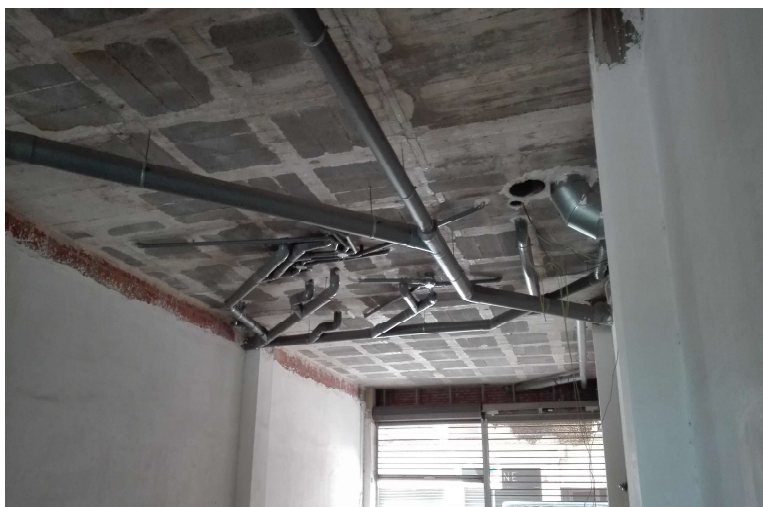
Tipologia
ESTAT INICIAL

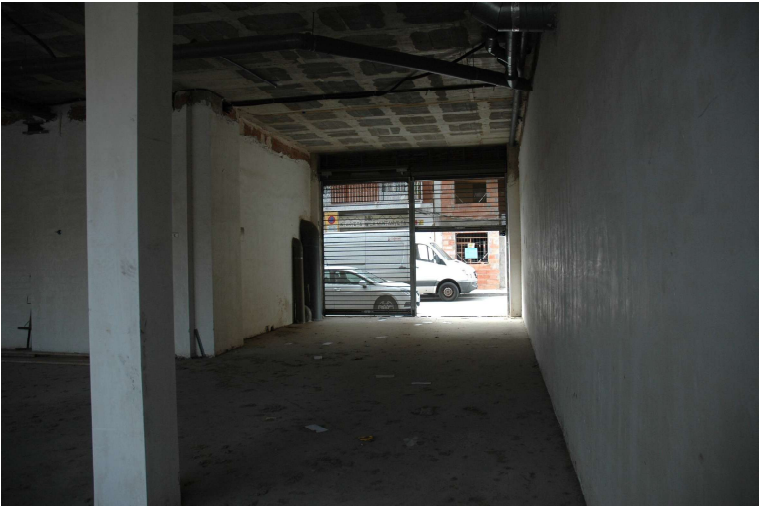
Nom del Plànol
SECCIONS 6 - 7 - 8

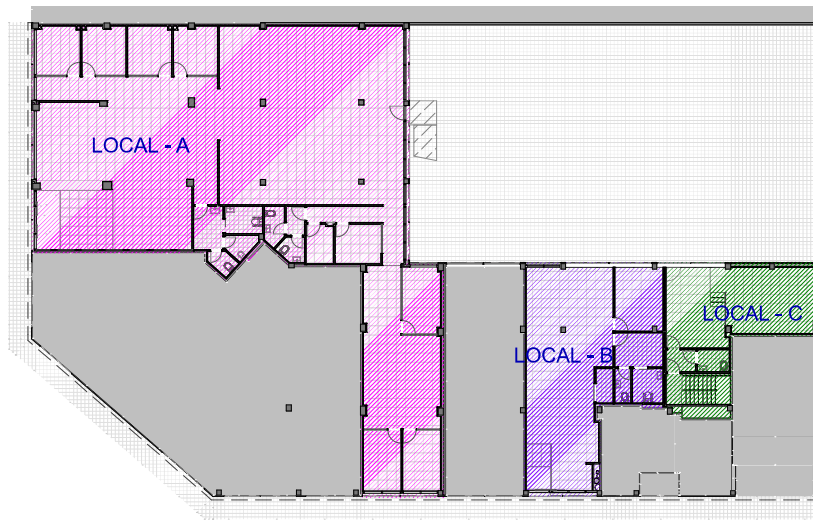
CASTELLDEFELS_EXE.PLA

EI.S.03

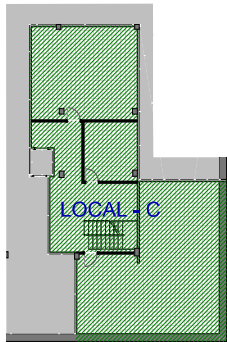








PLANTA BAIXA



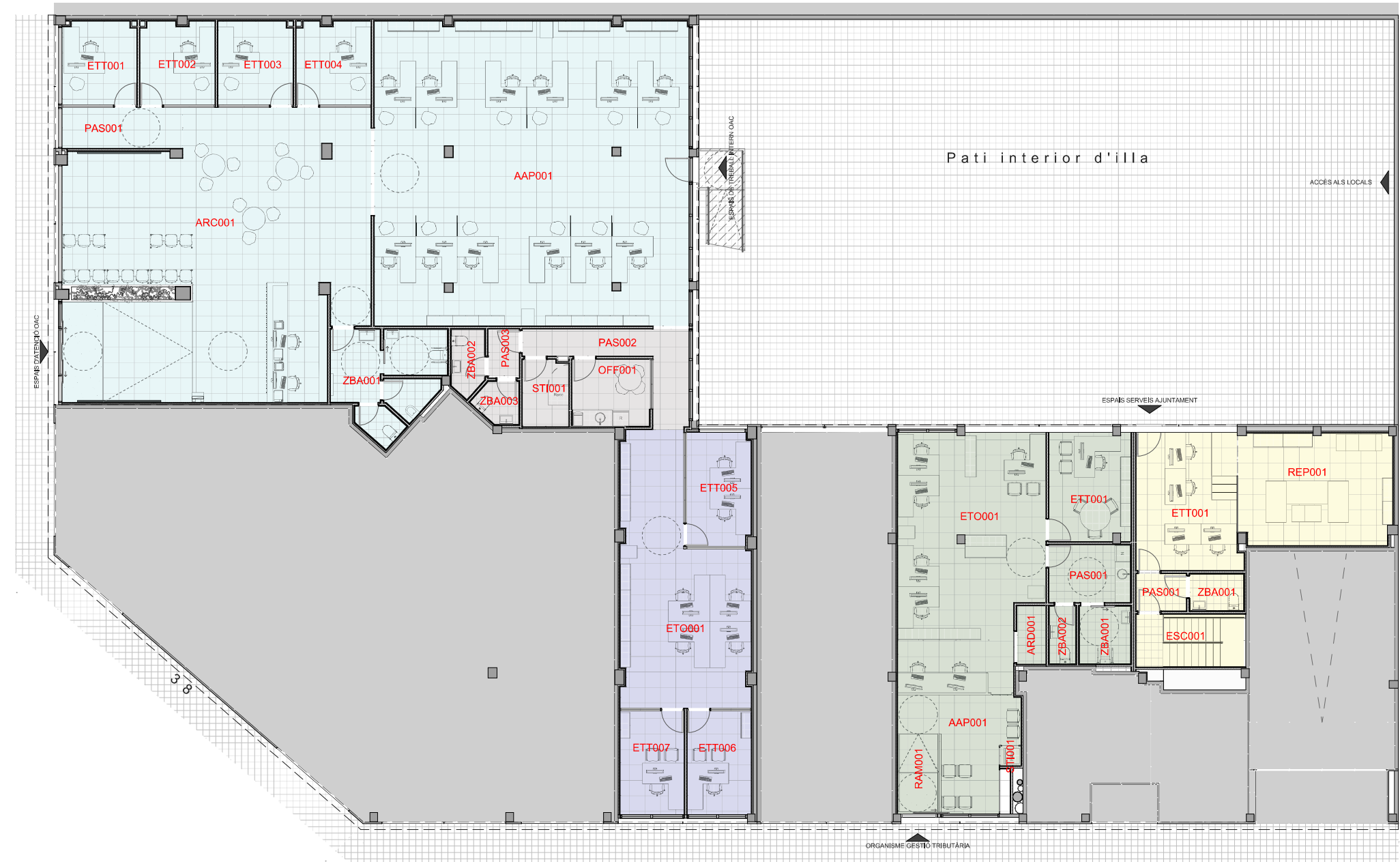
PLANTA SOTERRANI

LOCALS - superfície construïda			
Núm.	Nombre del Piso de Origen	Estança	Àrea
LOCAL - A			
	Baixa	LOCAL A	473,87
LOCAL - B			
	Baixa	LOCAL B	118,68
LOCAL - C			
	Soterrani	LOCAL C	184,60
	Baixa	LOCAL C	73,69
			850,84 m²

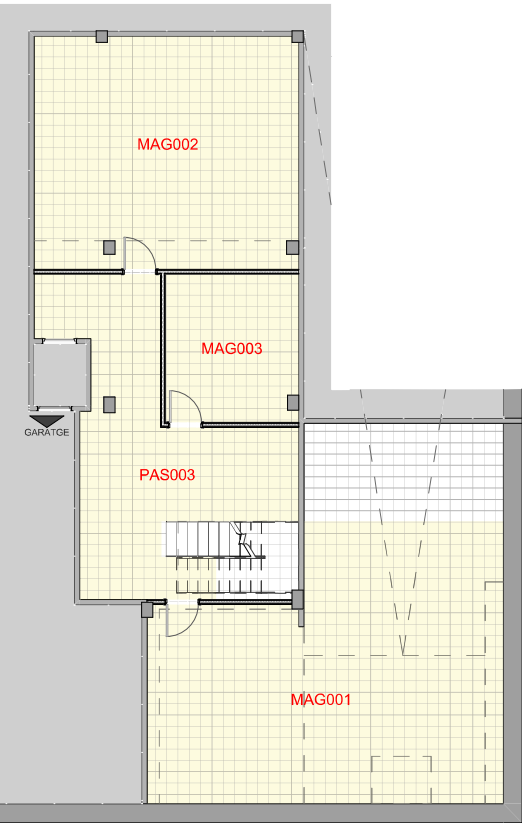
LOCAL C - superfície útil		
Codi	Tipus d'ús específic	Superfície
ESPAIS SERVEI AJUNTAMENT - PL. Soterrani		
MAG001	Magatzem	61,08
MAG002	Magatzem	42,95
MAG003	Magatzem	13,72
PAS003	Passadís	30,61
ESPAIS SERVEI AJUNTAMENT - PL. Baixa		
ESC001	Escala	8,54
ETT001	Espai de treball tancat	21,09
PAS001	Passadís	2,80
REP001	Reprografia	25,66
ZBA001	Zona serveis	3,03
		209,48 m²

LOCAL B - superfície útil		
Codi	Tipus d'ús específic	Superfície
ORGANISME GESTIÓ TRIBUTÀRIA - PL. Baixa		
AAP001	Espai d'atenció al públic	24,38
ARD001	Arxiu documental	2,55
ETO001	zx	44,28
ETT001	Espai de treball tancat	13,32
PAS001	Passadís	7,13
RAM001	Rampa	4,96
STI001	Sala tècnica Instal·lacions	0,63
ZBA001	Zona serveis	4,56
ZBA002	Zona serveis	2,37
		104,18 m²

LOCAL A - Superfície útil		
Codi	Tipus d'ús específic	Superfície
ESPAI D'ATENCIÓ OAC - PL. Baixa		
AAP001	Espai d'atenció al públic	143,66
ARC001	Àrea de recepció	120,08
ETT001	Espai de treball tancat	9,36
ETT002	Espai de treball tancat	9,32
ETT003	Espai de treball tancat	9,44
ETT004	Espai de treball tancat	9,32
PAS001	Passadís	7,39
ZBA001	Zona serveis	15,10
ESPAIS COMPARTITS OAC-SALUT - PL. Baixa		
OFF001	Office	7,90
PAS002	Passadís	10,79
PAS003	Passadís	2,14
STI001	Sala tècnica Instal·lacions	4,68
ZBA002	Zona serveis	3,30
ZBA003	Zona serveis	2,69
ESPAIS DE TREBALL INTERN OAC - PL. Baixa		
ETO001	Espai de treball obert	42,26
ETT005	Espai de treball obert	10,96
ETT006	Espai de treball tancat	10,00
ETT007	Espai de treball tancat	10,00
		428,39 m²



PLANTA BAIXA



PLANTA SOTERRANI



Ajuntament
de Castelldefels

ESTUDI ARQ
www.jalamoreno.com

Autors del projecte
HÉCTOR JALA & MÓNICA MORENO
arquitectes
38.107-1 - 37.421-0

DIN A3
1:200, 1:500

Data
09/2025

ADEQUACIÓ DELS LOCALS MUNICIPALS situats al c/ Dr. Trueta i c/ Santiago Russinyol

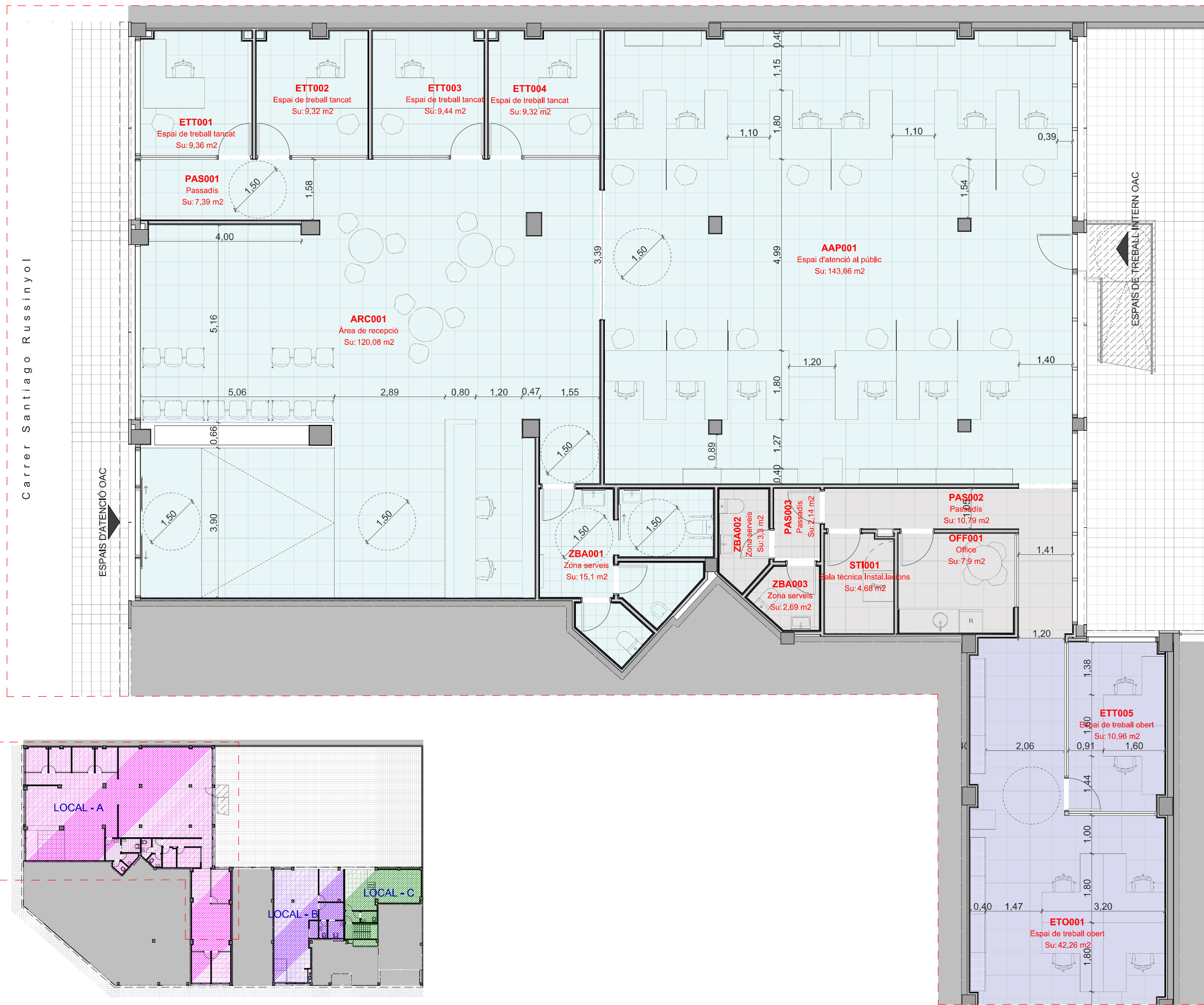
Fase
PROJECTE
EXECUTIU

Tipologia
DEFINICIÓ
ARQUITECTÒNICA

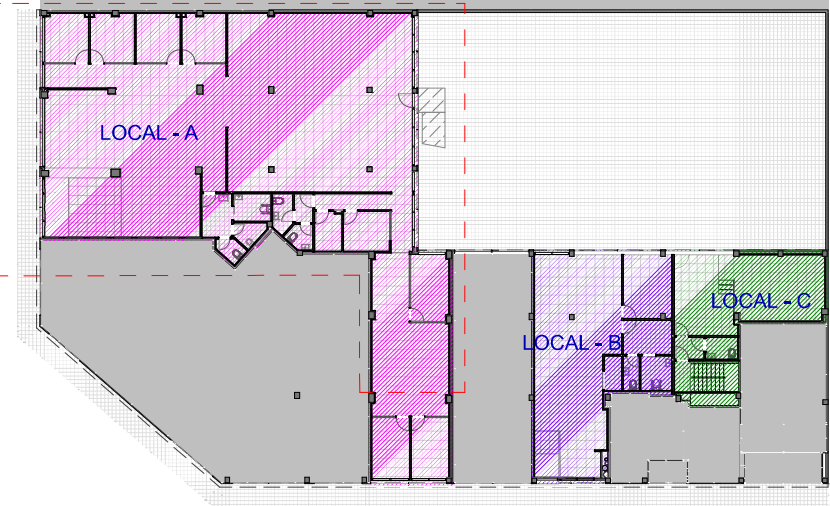
Nom del Plànol
SUPERFÍCIES ÚTILS i CONSTRUÏDES
Plantes Generals

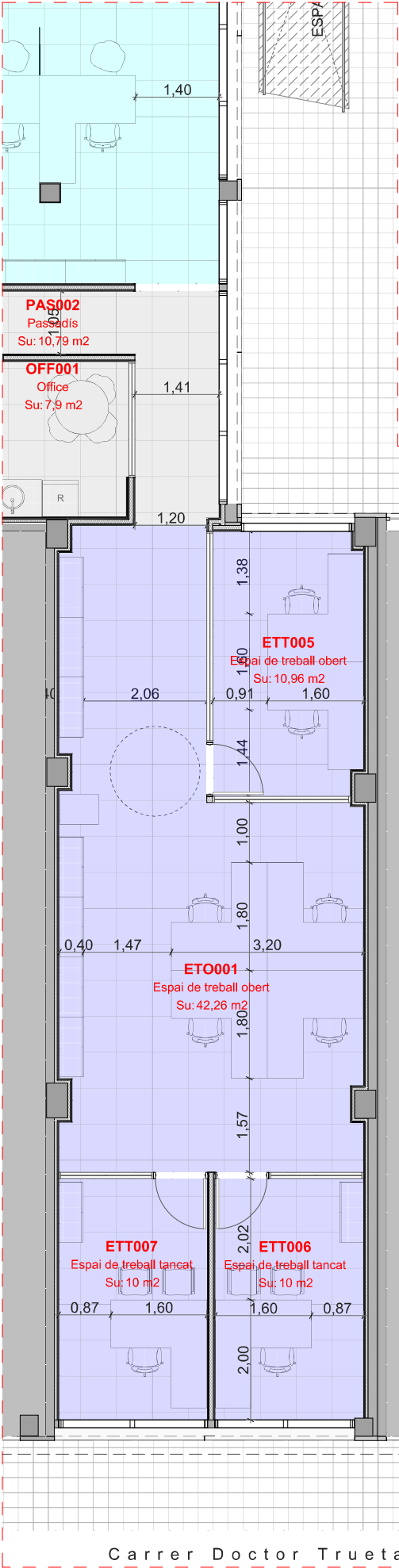
CASTELLDEFELS_EXE.PLA

A.P.01



LOCAL A - Superfície útil		
Codi	Tipus d'ús específic	Superfície
ESPAI D'ATENCIÓ OAC - PL. Baixa		
AAP001	Espai d'atenció al públic	143,66
ARC001	Àrea de recepció	120,08
ETT001	Espai de treball tancat	9,36
ETT002	Espai de treball tancat	9,32
ETT003	Espai de treball tancat	9,44
ETT004	Espai de treball tancat	9,32
PAS001	Passadís	7,39
ZBA001	Zona serveis	15,10
ESPAIS COMPARTITS OAC-SALUT - PL. Baixa		
OFF001	Office	7,90
PAS002	Passadís	10,79
PAS003	Passadís	2,14
STI001	Sala tècnica Instal·lacions	4,68
ZBA002	Zona serveis	3,30
ZBA003	Zona serveis	2,69
ESPAIS DE TREBALL INTERN OAC - PL. Baixa		
ETO001	Espai de treball obert	42,26
ETT005	Espai de treball obert	10,96
ETT006	Espai de treball tancat	10,00
ETT007	Espai de treball tancat	10,00
		428,39 m²

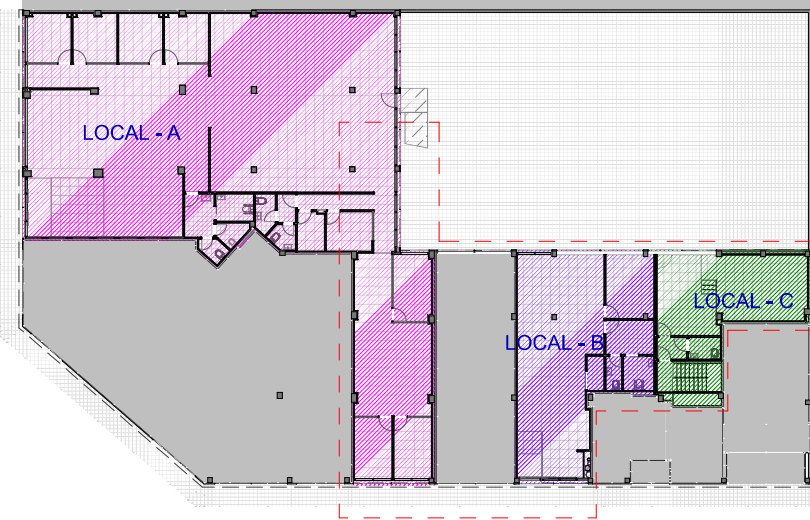


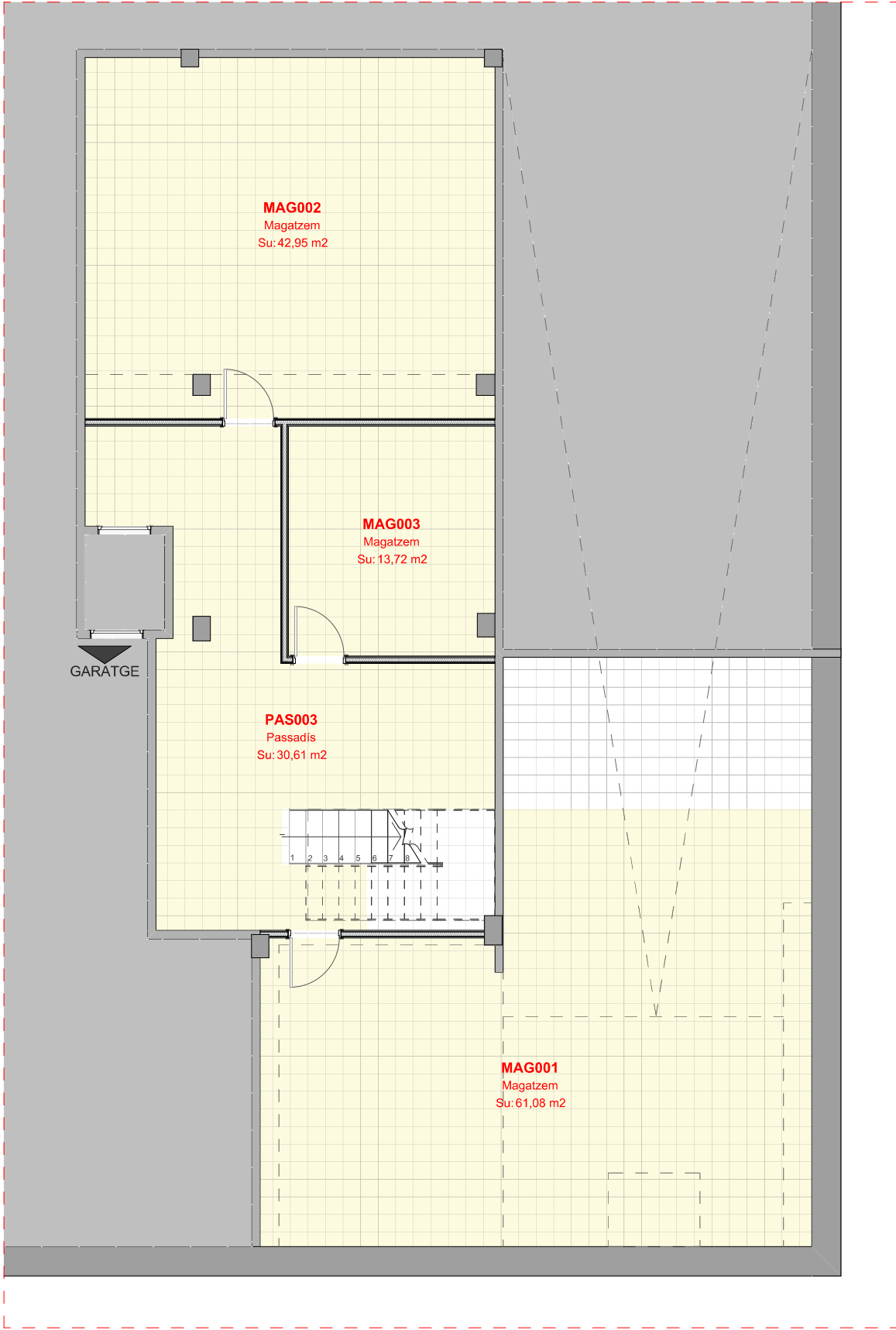


LOCAL C - superfície útil		
Codi	Tipus d'ús específic	Superfície
ESPAIS SERVEI AJUNTAMENT - PL. Soterrani		
MAG001	Magatzem	61,08
MAG002	Magatzem	42,95
MAG003	Magatzem	13,72
PAS003	Passadís	30,61
ESPAIS SERVEI AJUNTAMENT - PL. Baixa		
ESC001	Escala	8,54
ETT001	Espai de treball tancat	21,09
PAS001	Passadís	2,80
REP001	Reprografia	25,66
ZBA001	Zona serveis	3,03
		209,48 m²

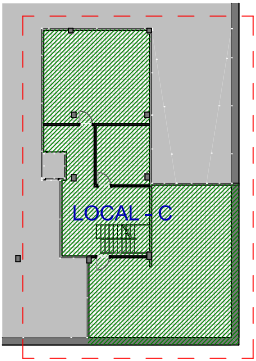
LOCAL B - superfície útil		
Codi	Tipus d'ús específic	Superfície
ORGANISME GESTIÓ TRIBUTÀRIA - PL. Baixa		
AAP001	Espai d'atenció al públic	24,38
ARD001	Arxiu documental	2,55
ETO001	zx	44,28
ETT001	Espai de treball tancat	13,32
PAS001	Passadís	7,13
RAM001	Rampa	4,96
STI001	Sala tècnica Instal·lacions	0,63
ZBA001	Zona serveis	4,56
ZBA002	Zona serveis	2,37
		104,18 m²

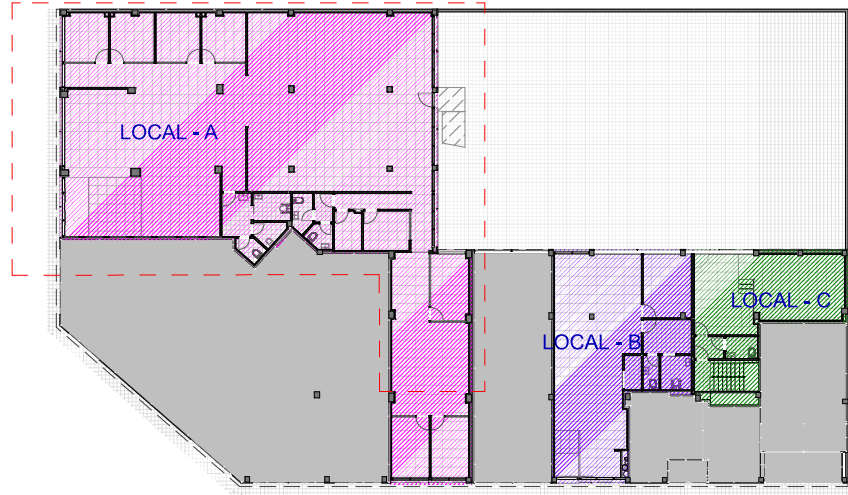
LOCAL A - Superfície útil		
Codi	Tipus d'ús específic	Superfície
ESPAI D'ATENCIÓ OAC - PL. Baixa		
AAP001	Espai d'atenció al públic	143,66
ARC001	Àrea de recepció	120,08
ETT001	Espai de treball tancat	9,36
ETT002	Espai de treball tancat	9,32
ETT003	Espai de treball tancat	9,44
ETT004	Espai de treball tancat	9,32
PAS001	Passadís	7,39
ZBA001	Zona serveis	15,10
ESPAIS COMPARTITS OAC-SALUT - PL. Baixa		
OFF001	Office	7,90
PAS002	Passadís	10,79
PAS003	Passadís	2,14
STI001	Sala tècnica Instal·lacions	4,68
ZBA002	Zona serveis	3,30
ZBA003	Zona serveis	2,69
ESPAIS DE TREBALL INTERN OAC - PL. Baixa		
ETO001	Espai de treball obert	42,26
ETT005	Espai de treball obert	10,96
ETT006	Espai de treball tancat	10,00
ETT007	Espai de treball tancat	10,00
		428,39 m²

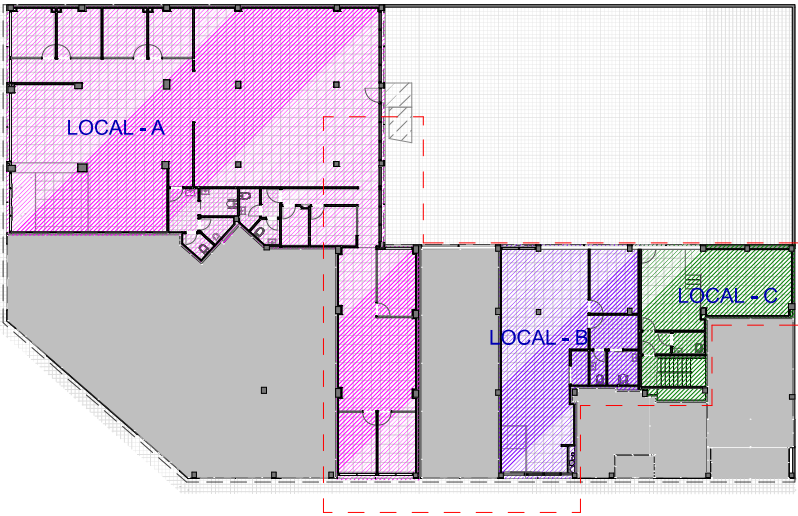
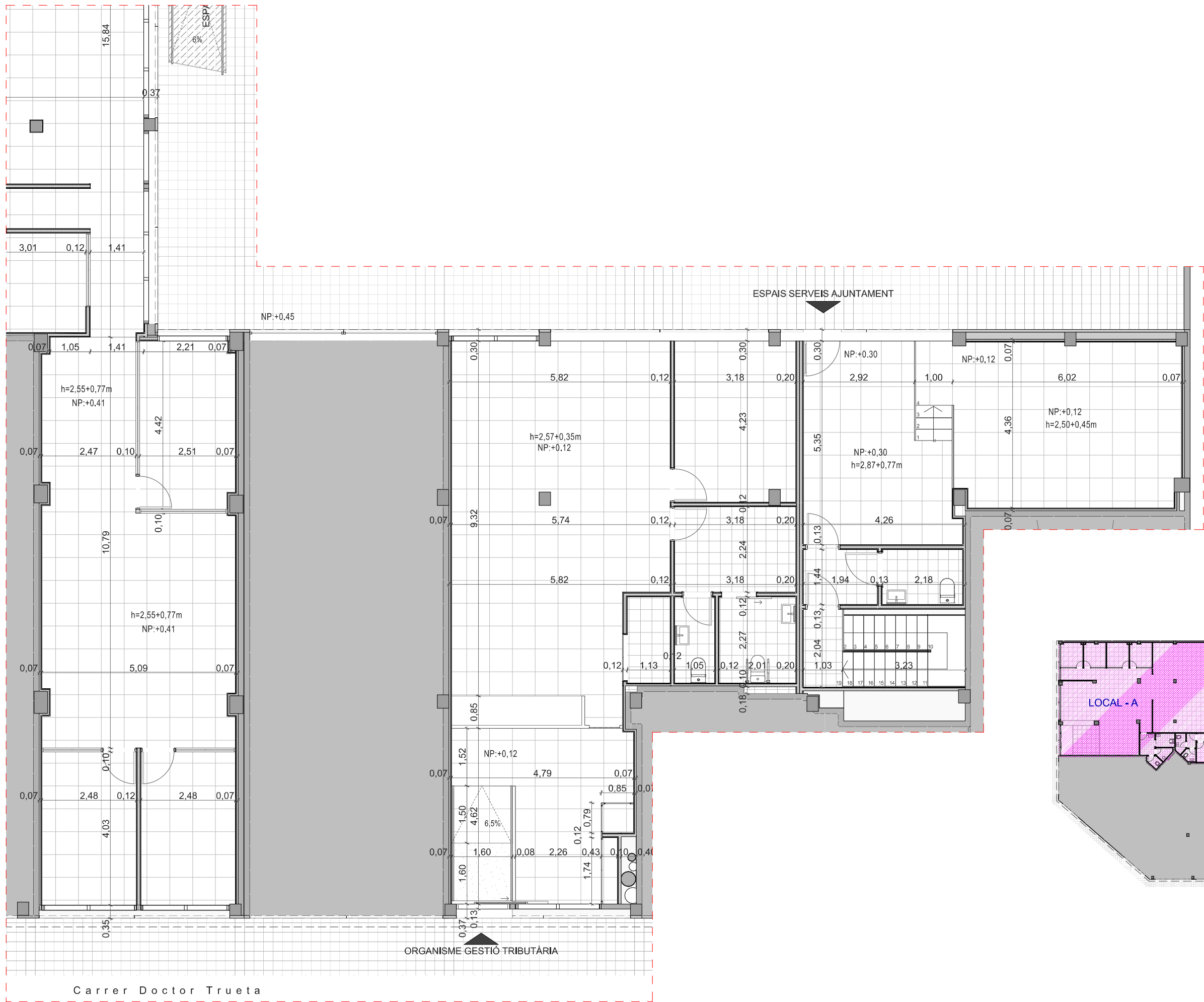




LOCAL C - superfície útil		
	Codi	Tipus d'ús específic
ESPAIS SERVEI AJUNTAMENT - PL. Soterrani		
	MAG001	Magatzem
	MAG002	Magatzem
	MAG003	Magatzem
	PAS003	Passadís
ESPAIS SERVEI AJUNTAMENT - PL. Baixa		
	ESC001	Escala
	ETT001	Espai de treball tancat
	PAS001	Passadís
	REP001	Reprografia
	ZBA001	Zona serveis
		209,48 m²







N.P. = Nivell paviment acabat
h = alçada lliure + alçada dins fals sostre
NOTA: ha considerat com a nivell = +0,00, el nivell superior del forjat del local C



Ajuntament
de Castelldefels

ESTUDI ARQ
www.jalamoreno.com

Autors del projecte
HÉCTOR JALA & MÓNICA MORENO
arquitectes
38.107-1 - 37.421-0

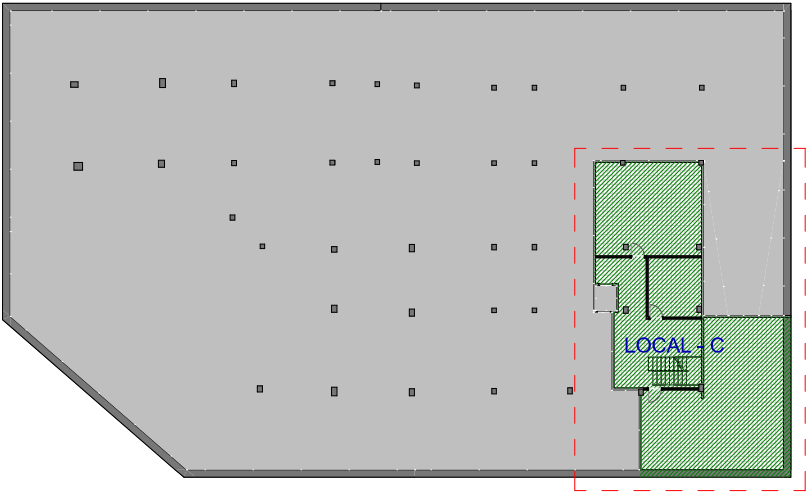
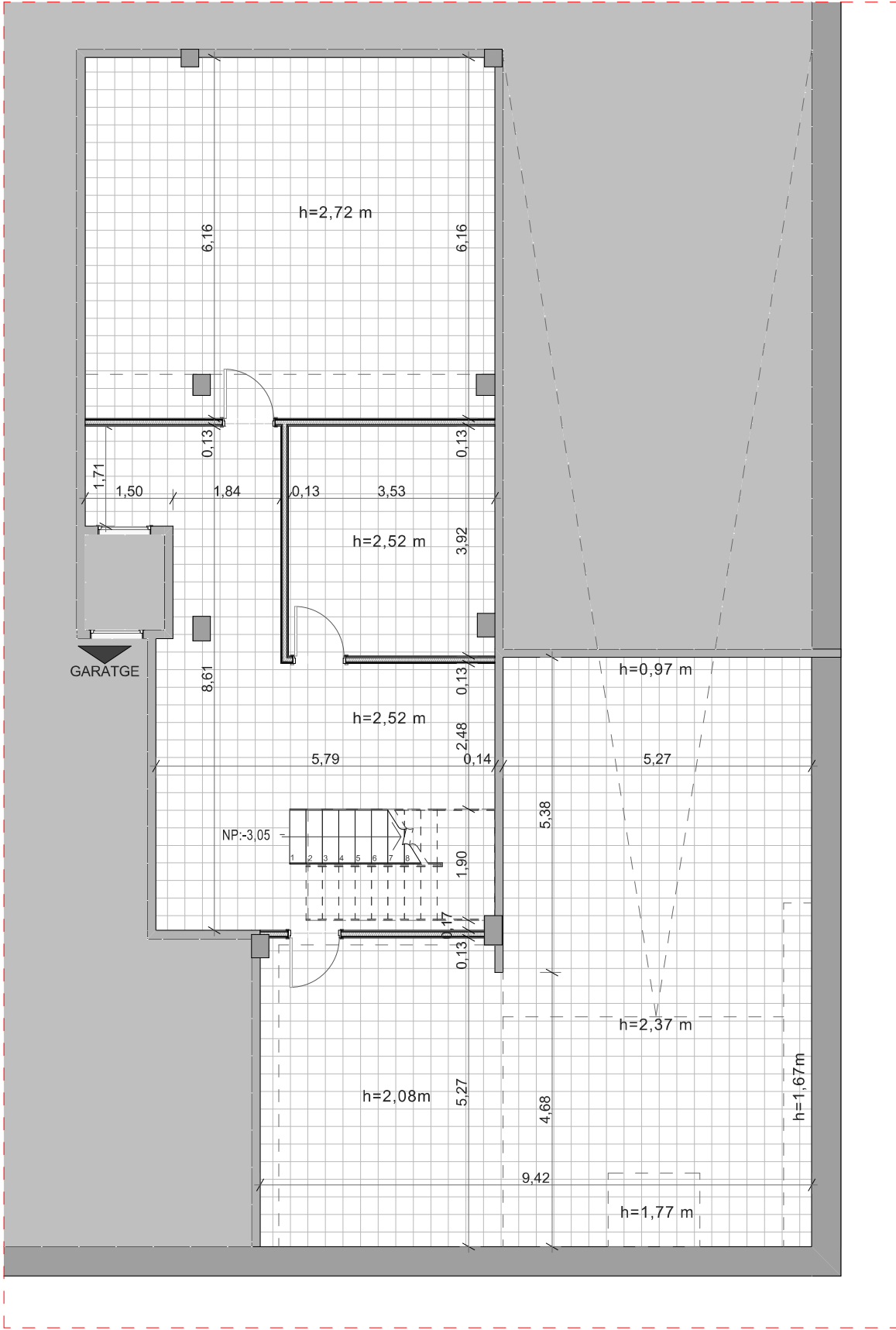
DIN A3
1:100

Data
09/2025

ADEQUACIÓ DELS LOCALS MUNICIPALS situats al c/ Dr. Trueta i c/ Santiago Russinyol		
Fase	Tipologia	Nom del Plànol
PROJECTE EXECUTIU	DEFINICIÓ ARQUITECTÒNICA	PI Baixa - LOCALS A, B i C COTES

CASTELLDEFELS_EXE.PLA

A.P.06



N.P. = Nivell paviment acabat
h = alçada lliure + alçada dins fals sostre
NOTA: ha considerat com a nivell = +0,00, el nivell superior del forjat del local C



Ajuntament
de Castelldefels

ESTUDI ARQ
www.jalamoreno.com

Autors del projecte
HÉCTOR JALA & MÓNICA MORENO
arquitectes
38.107-1 - 37.421-0

DIN A3
1:100

Data
09/2025

ADEQUACIÓ DELS LOCALS MUNICIPALS situats al c/ Dr. Trueta i c/ Santiago Russinyol

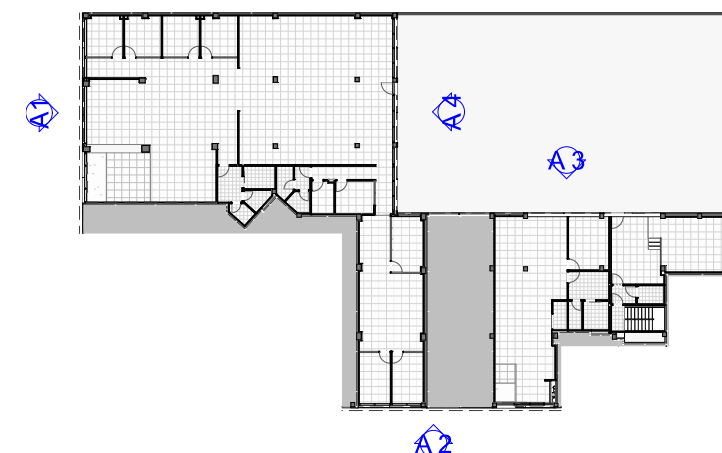
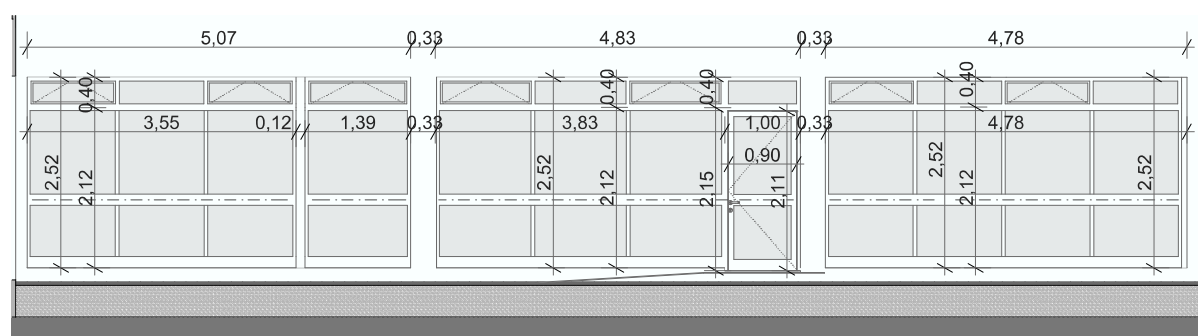
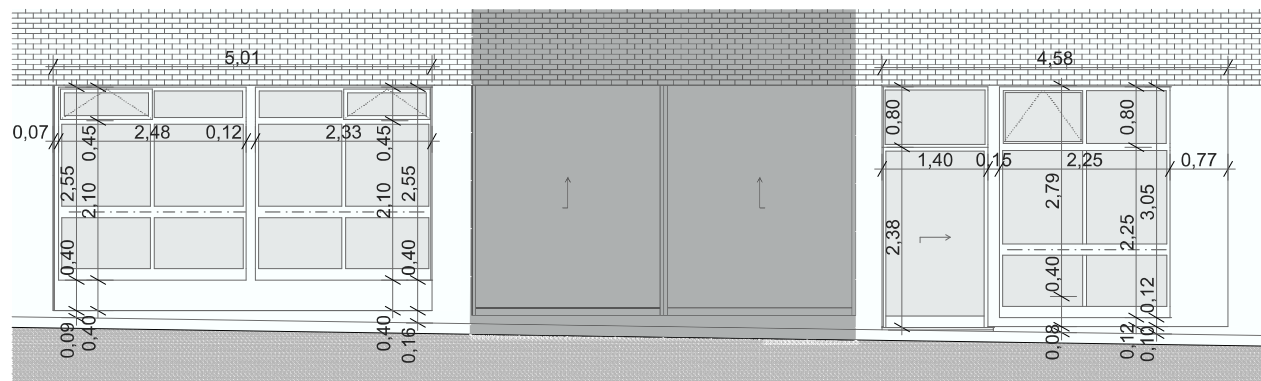
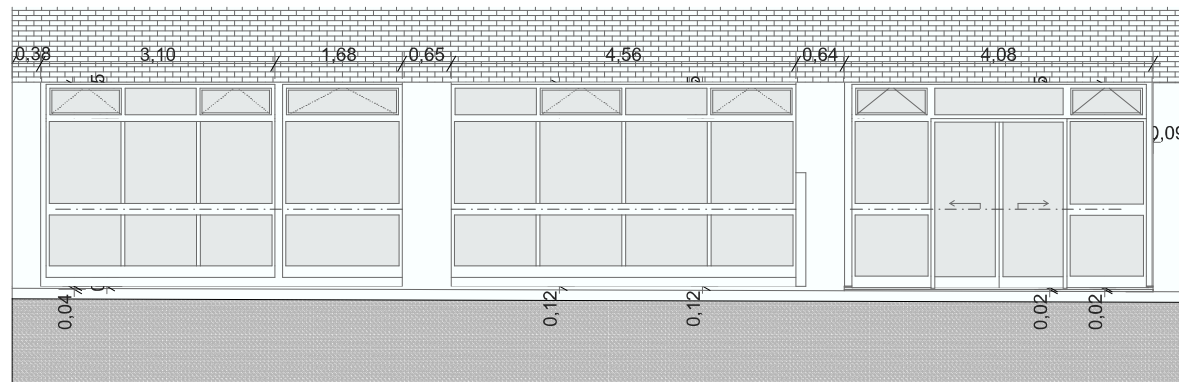
Fase
PROJECTE
EXECUTIU

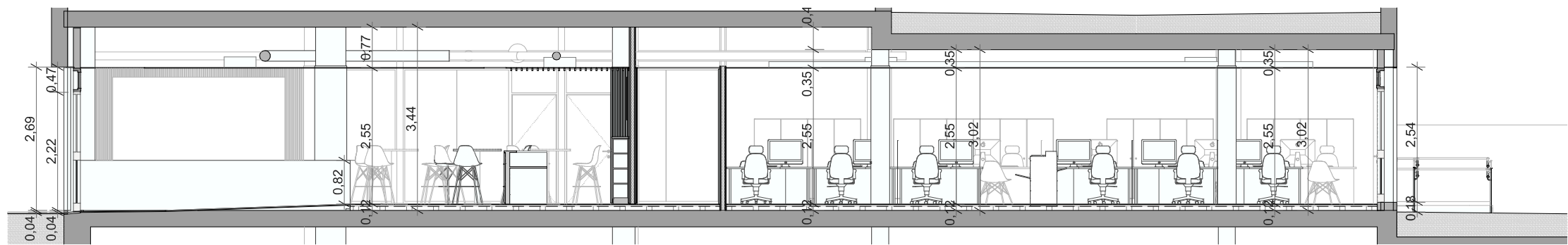
Tipologia
DEFINICIÓ
ARQUITECTÒNICA

Nom del Plànol
PI Soterrani - LOCAL C
COTES

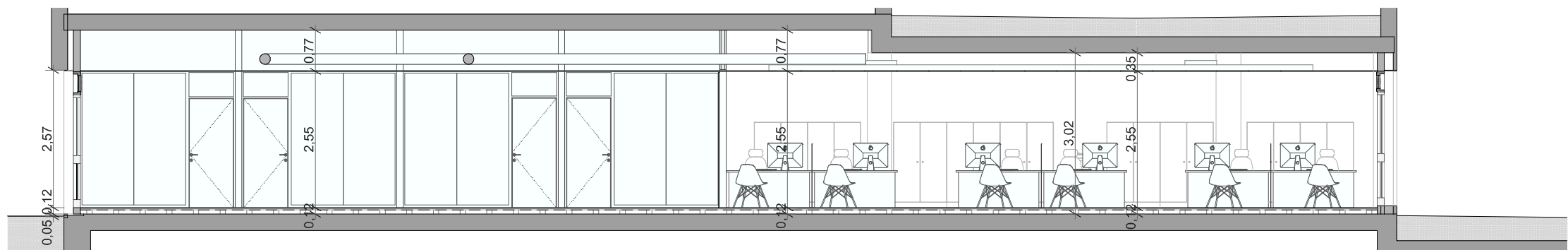
CASTELLDEFELS_EXE.PLA

A.P.07

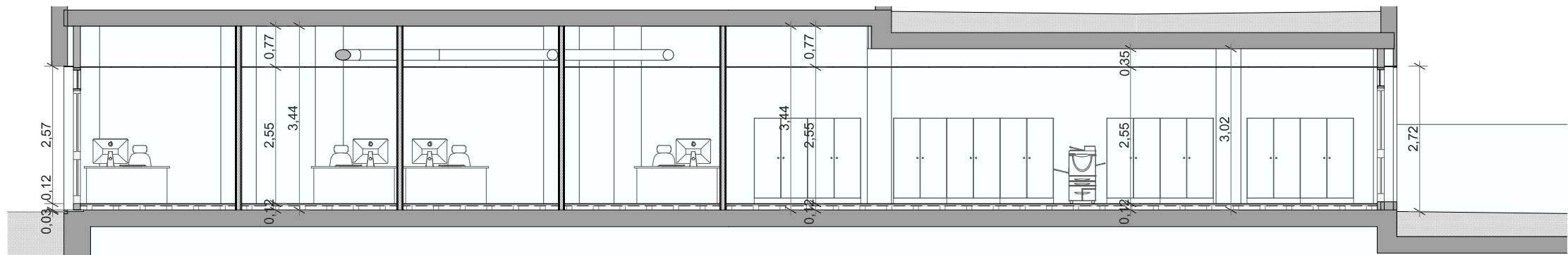




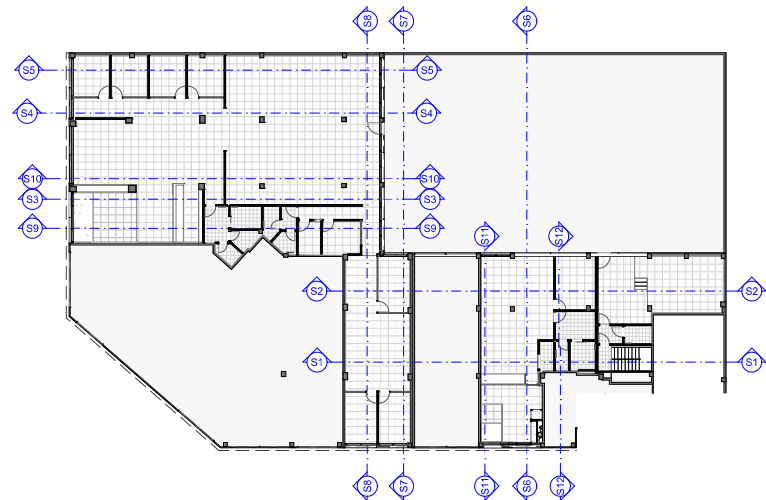
S 3 - SECCIÓ LOCAL A



S 4 - SECCIÓ LOCAL A



S 5 - SECCIÓ LOCAL A



Ajuntament
de Castelldefels

ESTUDI ARQ
www.jalamoreno.com

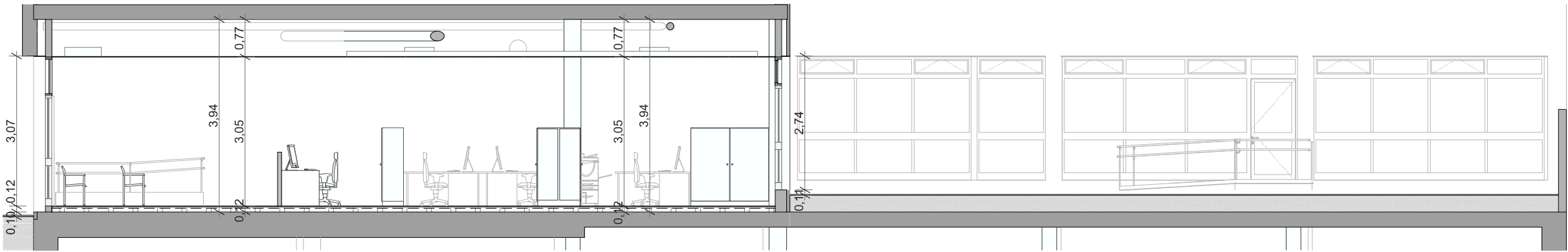
Autors del projecte
HÉCTOR JALA & MÓNICA MORENO
arquitectes
38.107-1 - 37.421-0

DIN A3
1:100

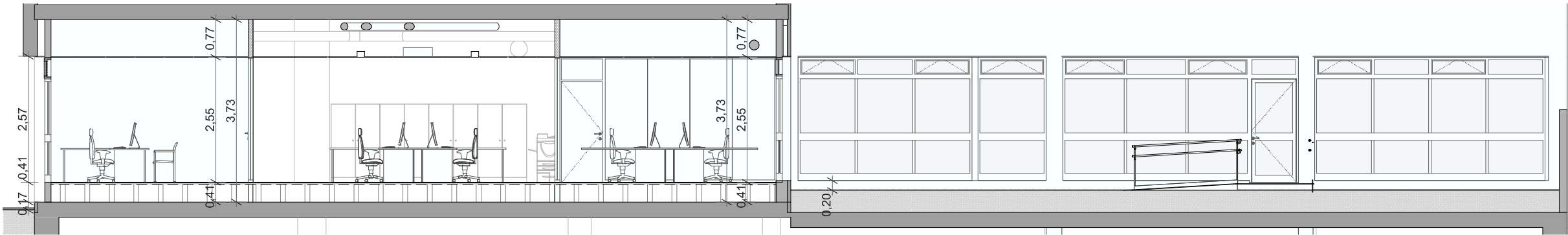
Data
09/2025

ADEQUACIÓ DELS LOCALS MUNICIPALS situats al c/ Dr. Trueta i c/ Santiago Russinyol			
Fase	Tipologia	Nom del Plànol	
PROJECTE EXECUTIU	DEFINICIÓ ARQUITECTÒNICA	SECCIONS 3 - 4 - 5	
			CASTELLDEFELS_EXE.PLA

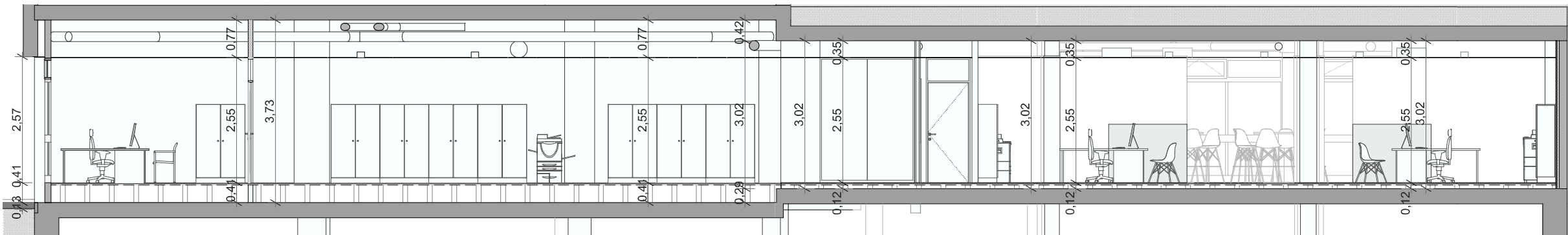
AS.02



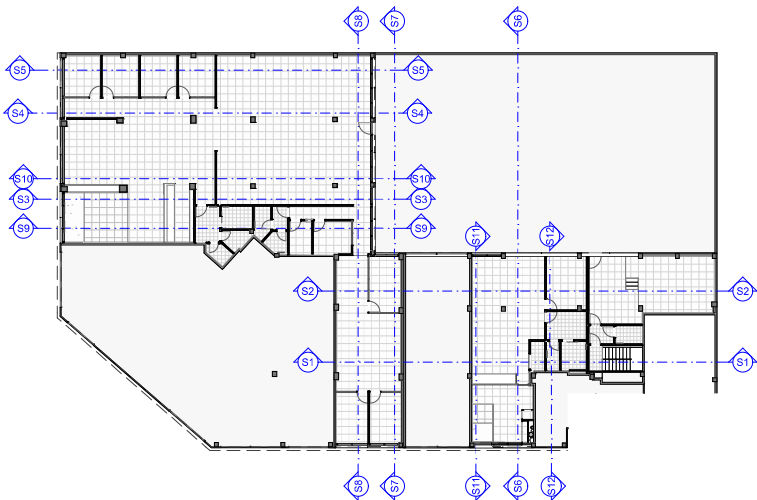
S 6 - SECCIO LOCAL B



S 7 - SECCIO LOCAL A



S 8 - SECCIO LOCAL A



Ajuntament
de Castelldefels

ESTUDI ARQ
www.jalamoreno.com

Autors del projecte
HÉCTOR JALA & MÓNICA MORENO
arquitectes
38.107-1 - 37.421-0

DIN A3

1:100

Data

09/2025

ADEQUACIÓ DELS LOCALS MUNICIPALS situats al c/ Dr. Trueta i c/ Santiago Russinyol

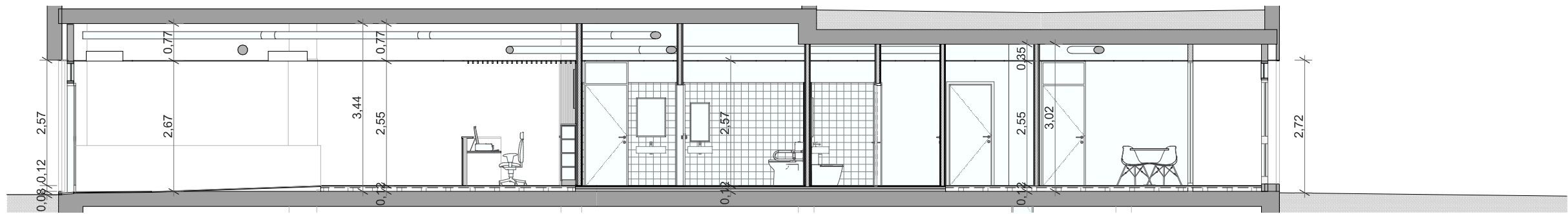
Fase
PROJECTE
EXECUTIU

Tipologia
DEFINICIÓ
ARQUITECTÒNICA

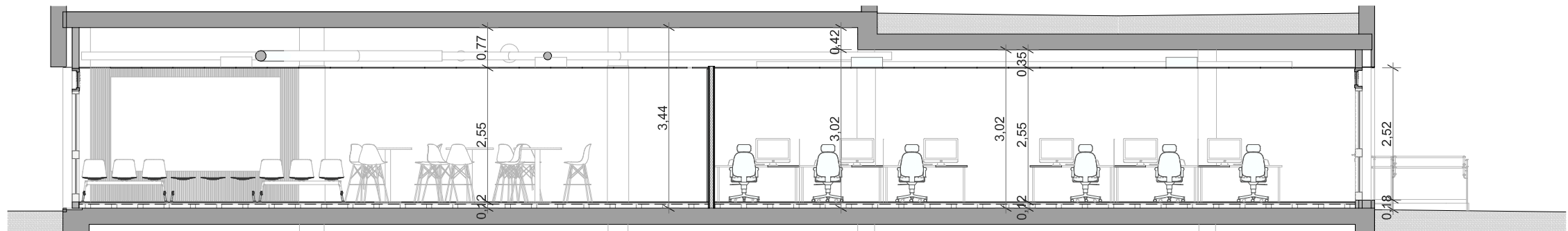
Nom del Plànol
SECCIONS 6 - 7 - 8

CASTELLDEFELS_EXE.PLA

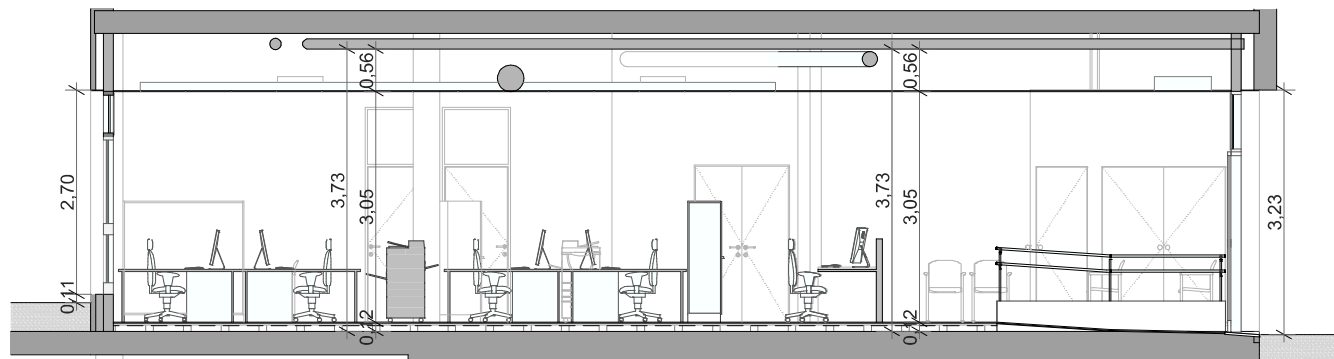
AS.03



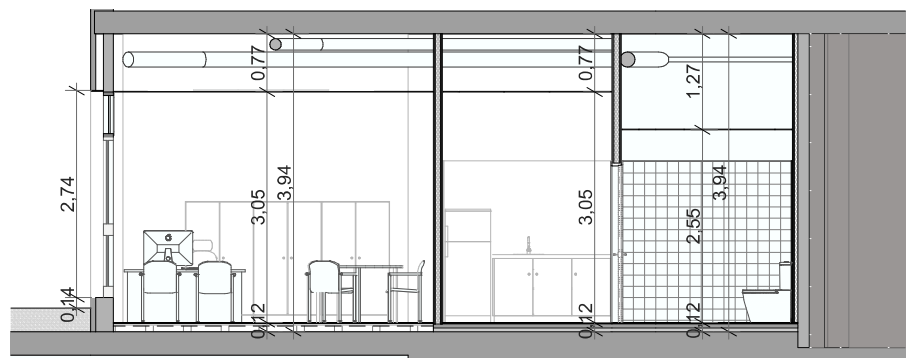
S 9 - SECCIÓ LOCAL A



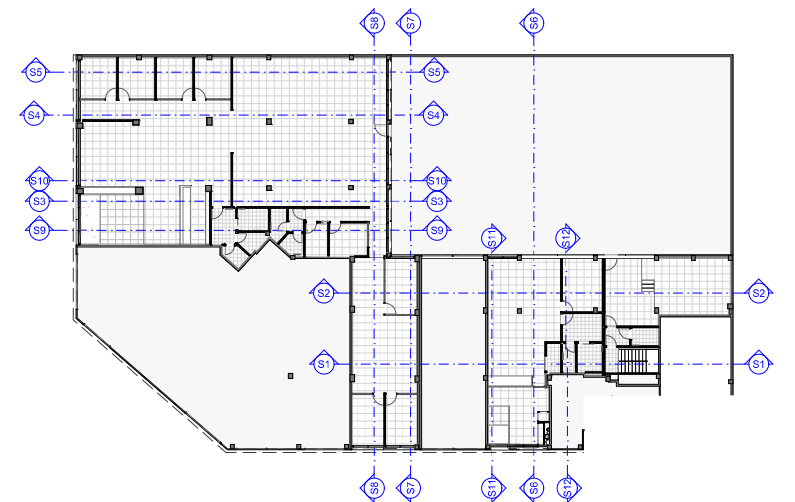
S 10 - SECCIÓ LOCAL A



S 11 - SECCIO LOCAL B



S 12 - SECCIO LOCAL B



Ajuntament
de Castelldefels

ESTUDI ARQ
www.jalamoreno.com

Autors del projecte
HÉCTOR JALA & MÓNICA MORENO
arquitectes
38.107-1 - 37.421-0

DIN A3

1:100

Data

09/2025

ADEQUACIÓ DELS LOCALS MUNICIPALS situats al c/ Dr. Trueta i c/ Santiago Russinyol

Fase
PROJECTE
EXECUTIU

Tipologia
DEFINICIÓ
ARQUITECTÒNICA

Nom del Plànol
SECCIONS 9-10-11

CASTELLDEFELS_EXE.PLA

AS.04

RECORREGUTS D'EVACUACIÓ

Distància d'evacuació < 50 m

PORTA 1

0,90 m

180 pers.

23 pers.

Element pel que s'evacua, porta, passadís o escala.

Amplada del pas lliure

Quantitat de persones que pot evacuar segons normativa

Quantitat de persones reals assignades

SECTORS D'INCENDI	Superfície Construida		Ús previst	Resistència al foc	
	Normativa	Projecte		Normativa	Projecte
LOCAL A		427,99 m²	Administratiu	EI-60 / EI2 30-C5	EI-60 / EI2 30-C5
LOCAL B		112,43 m²			
LOCAL C	P.Baixa P.Soterrani	197,14 m²			
				EI-120 / EI2 60-C5	EI-120 / EI2 60-C5
LOCALS DE RISC	Superfície Construida		Nivell de risc	Resistència al foc	
	Normativa	Projecte		Normativa	Projecte
SALA TÈCNICA	sempre	-	Baix		
MAGATZEM 1	100 < V < 200	33,67 m³	Baix	EI-90 / EI2 45-C5	EI-120 / EI2 60-C5
MAGATZEM 2	100 < V < 200	112,42 m³	Baix		
MAGATZEM 3	100 < V < 200	119,02 m³	Baix		

REACCIÓ AL FOC DELS ELEMENTS CONSTRUCTIUS

	De sostres i parets		De terres	
	Normativa	Projecte	Normativa	Projecte
ZONES OCUPABLES	C-s2, d0	C-s2, d0	C-s2, d0	C-s2, d0
LOCALS DE RISC ESPECIAL	B-s1, d0	B-s1, d0	B-s1, d0	B-s1, d0
ESPais OCULTS	b-s3, d0	b-s3, d0	b-s3, d0	b-s3, d0

EVACUACIÓ DELS OCUPANTS

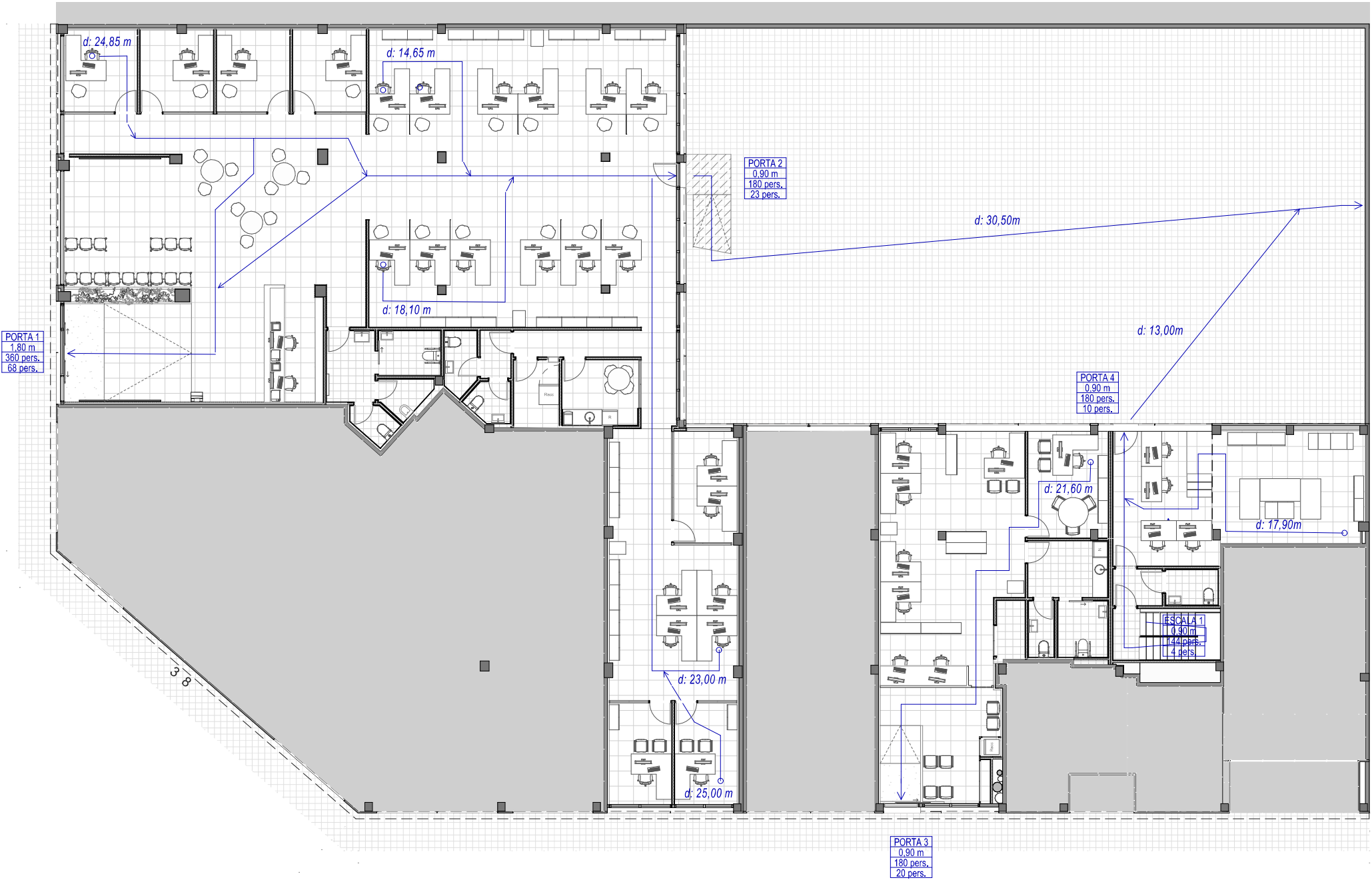
	Sup. útil	Densitat ocup.	Ocupació	Nombre de sortides	
				Normativa	Projecte
LOCAL A - ADMINIST. -VESTIBUL	308,00 m²	10 m² / pers.	31 pers.	2	2
LOCAL B - ADMINIST. -VESTIBUL	120,00 m²	2 m² / pers.	60 pers.		
LOCAL C - ADMINIST.	80,18 m²	10 m² / pers.	8 pers.	1	1
LOCAL C - ADMINIST.	24,00 m²	2 m² / pers.	12 pers.		
LOCAL C - ARXIUS, MAGATZ.	52,58 m²	10 m² / pers.	6 pers.	1	1
LOCAL C - ARXIUS, MAGATZ.	156,90 m²	40 m² / pers.	4 pers.		

RECORREGUT D'EVACUACIÓ < 50 m
RECORREGUT ALTERNATIU < 25 m
ALÇADA D'EVACUACIÓ DESCENDENT = 0,00 - 0,20 - 0,45 m (BAIXA)
ALÇADA D'EVACUACIÓ ASCENDENT = 3,38 m (SOTERRANI)

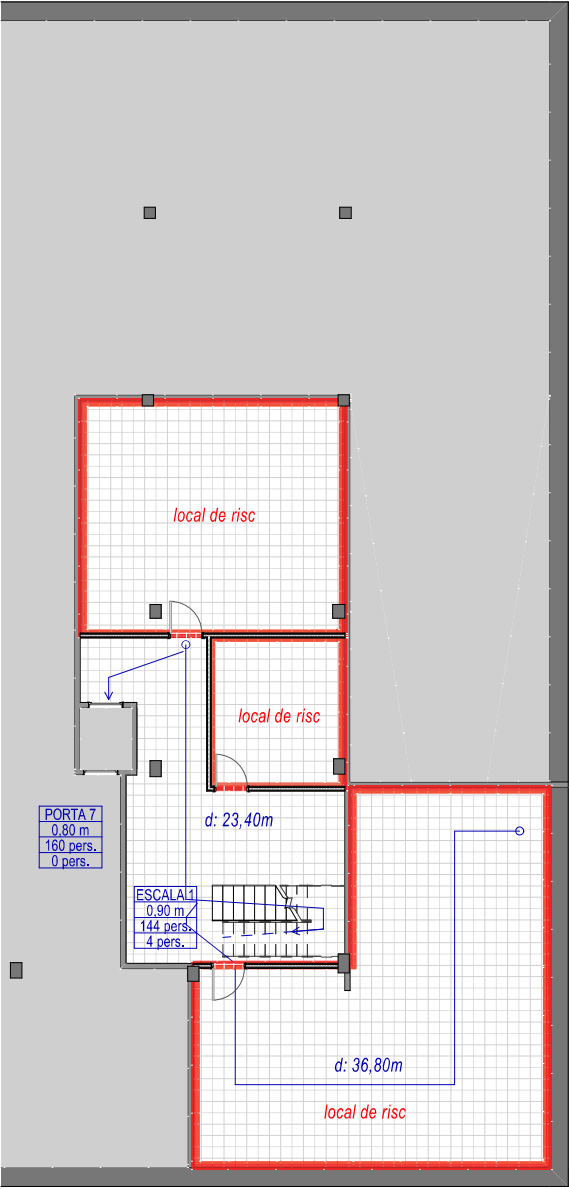
DOTACIÓ D'INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDI - NORMATIVA

	Extintor	B.I.E.	Colum. seca	Detec i alarm	Ruixadors	Extin. autom.
LOCAL A - ADMINIST.	si	no	no	no	no	no
LOCAL B - ADMINIST.	si	no	no	no	no	no
LOCAL C - ADMINIST.	si	no	no	no	no	no
LOCAL C - ARXIUS	si	no	no	si	no	no

LOCAL DE RISC



PLANTA BAIXA



PLANTA SOTERRANI



Ajuntament
de Castelldefels

ESTUDI ARQ
www.jalamoreno.com

Autors del projecte
HÉCTOR JALA & MÓNICA MORENO
arquitectes
38.107-1 - 37.421-0

DIN A3

1:200

Data

09/2025

ADEQUACIÓ DELS LOCALS MUNICIPALS situats al c/ Dr. Trueta i c/ Santiago Russinyol

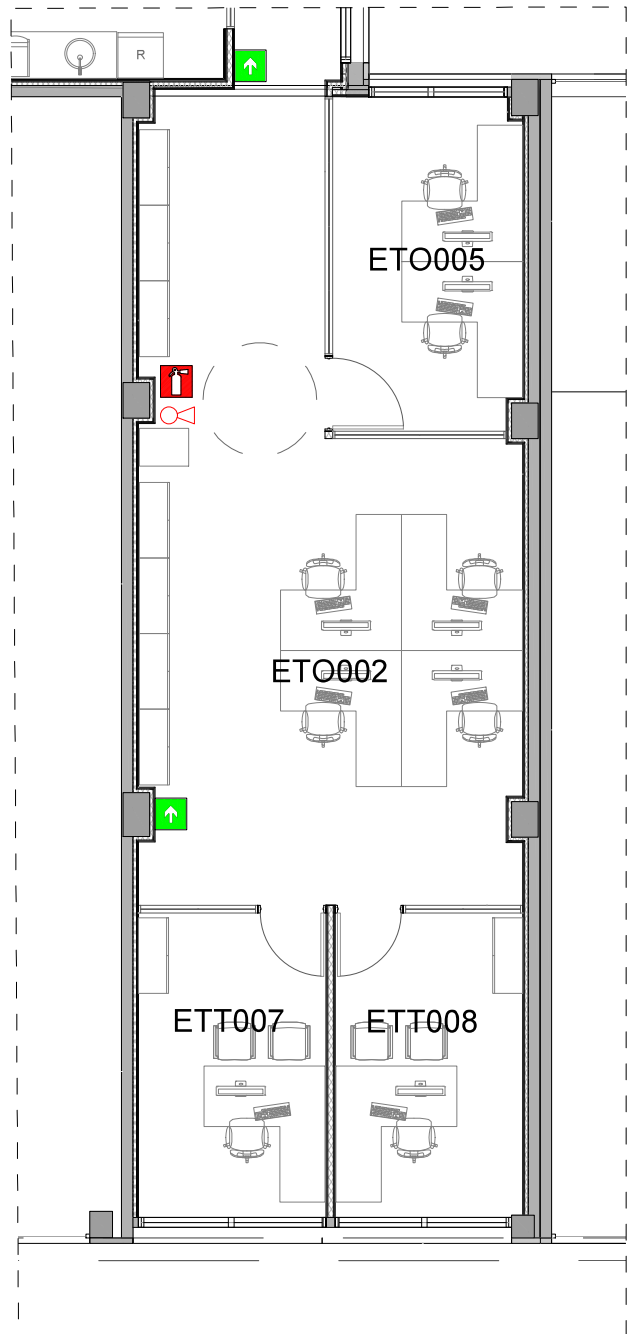
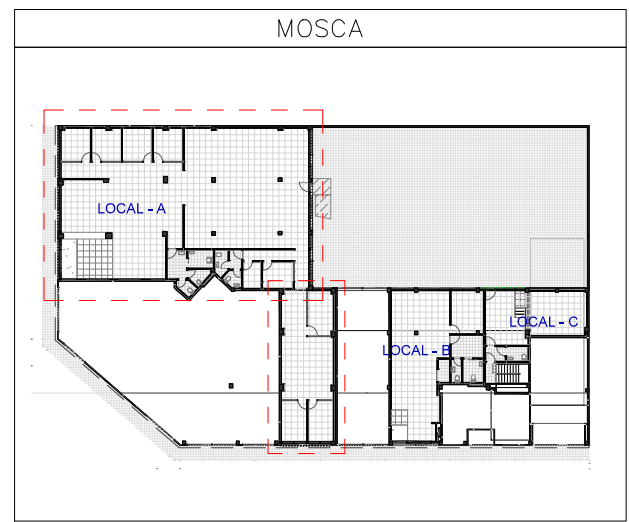
Fase
PROJECTE
EXECUTIU

Tipologia
DEFINICIÓ
ARQUITECTÒNICA

Nom del Plànol
EVACUACIÓ
Plantes Generals

CASTELLDEFELS_EXE.PLA

SI.01



LLEENDA INSTAL·LACIÓ CONTRAINCENDIS	
	EXTINTOR POLS 6 Kg D'EFICÀCIA 21A-113B
	EXTINTOR DE 5 Kg de CO2.
	CENTRAL CONTRAINCENDIS
	SIRENA CONTRAINCENDIS INTERIOR
	SIRENA CONTRAINCENDIS EXTERIOR
	DETECTOR ÒPTIC DE FUMS

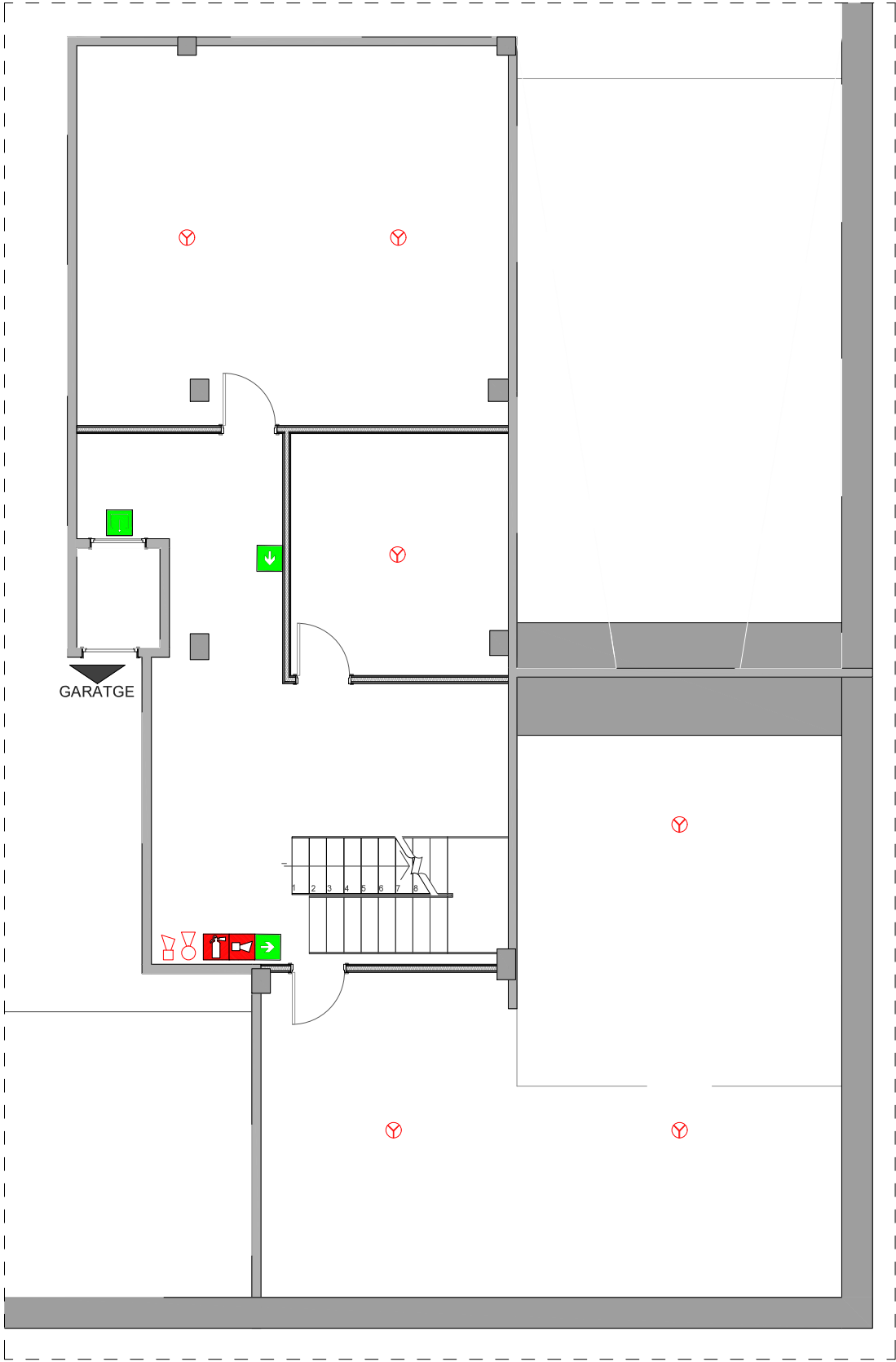
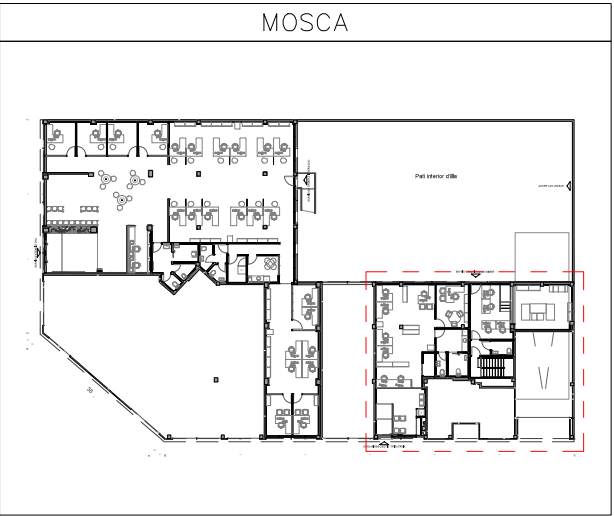
LLEENDA PICTOGRAMES	
	PICTOGRAMA - EXTINTOR
	PICTOGRAMA - EXTINTOR CO2
	PICTOGRAMA - RECORREGUT EVACUACIÓ
	PICTOGRAMA - SORTIDA EVACUACIÓ

LLEGGENDA PICTOGRAMES

	PICTOGRAMA - EXTINTOR
	PICTOGRAMA - EXTINTOR CO2
	PICTOGRAMA - RECORREGUT EVACUACIÓ
	PICTOGRAMA - SORTIDA EVACUACIÓ

LLEGGENDA INSTAL·LACIÓ CONTRAINCENDIS

	EXTINTOR POLS 6 Kg D'EFICÀCIA 21A-113B
	EXTINTOR DE 5 Kg de CO2.
	CENTRAL CONTRAINCENDIS
	SIRENA CONTRAINCENDIS INTERIOR
	SIRENA CONTRAINCENDIS EXTERIOR
	DETECTOR ÒPTIC DE FUMS

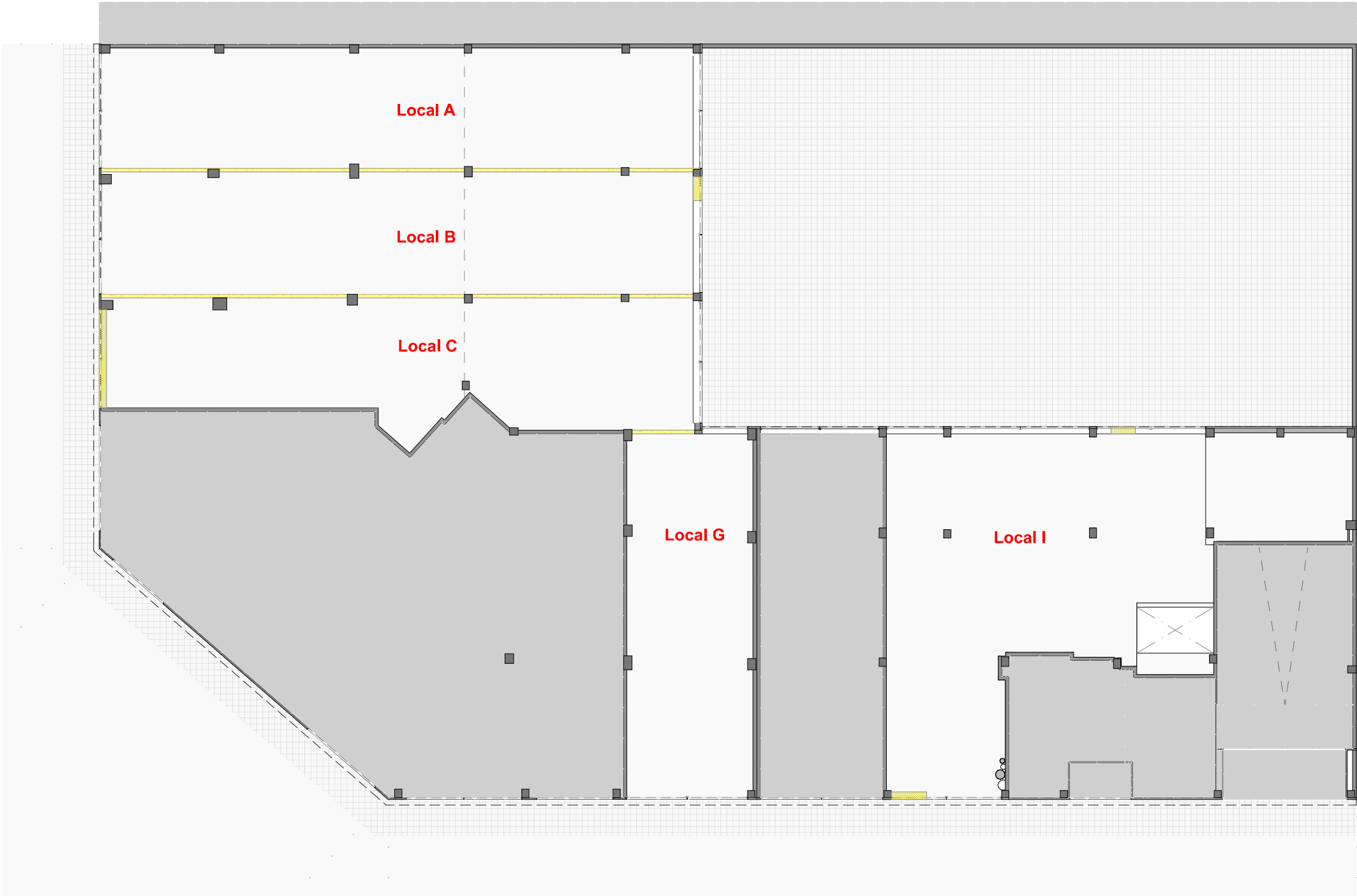


PLANTA SOTERRANI

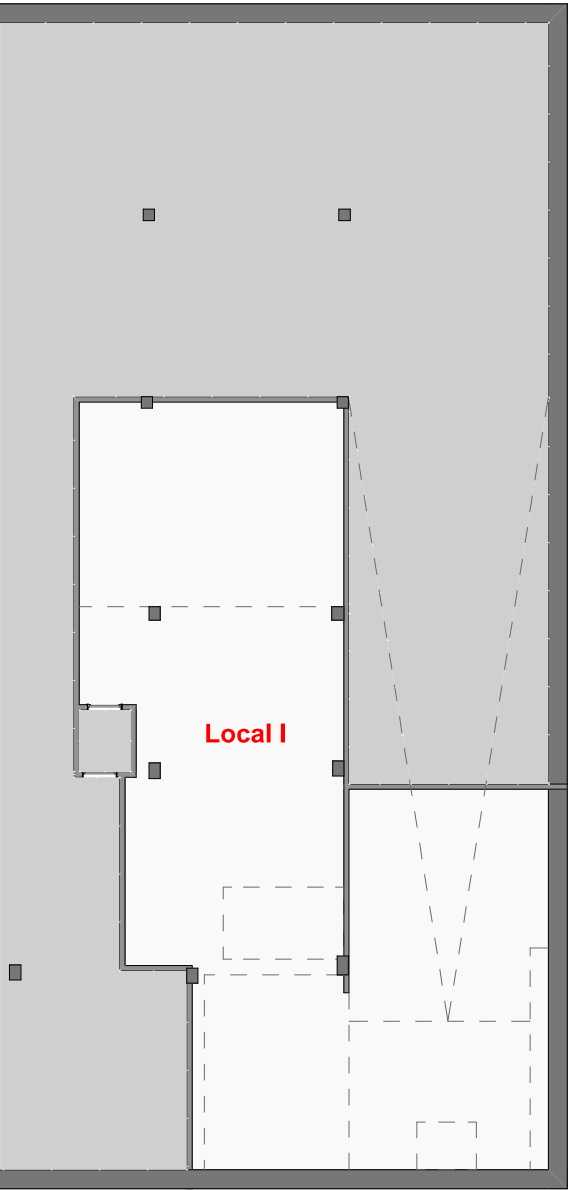


PLANTA BAIXA

01 SUPERFÍCIE ÚTIL LOCALS - ESTAT INICIAL			
Núm.	Nombre del Piso de Origen	Estança	Àrea
1	Baixa	Local A	122,41
2	Baixa	Local B	123,98
3	Baixa	Local C	121,55
4	Baixa	Local G	78,73
5	Baixa	Local I	172,16
6	Soterrani	Local I	170,02
			788,85 m²



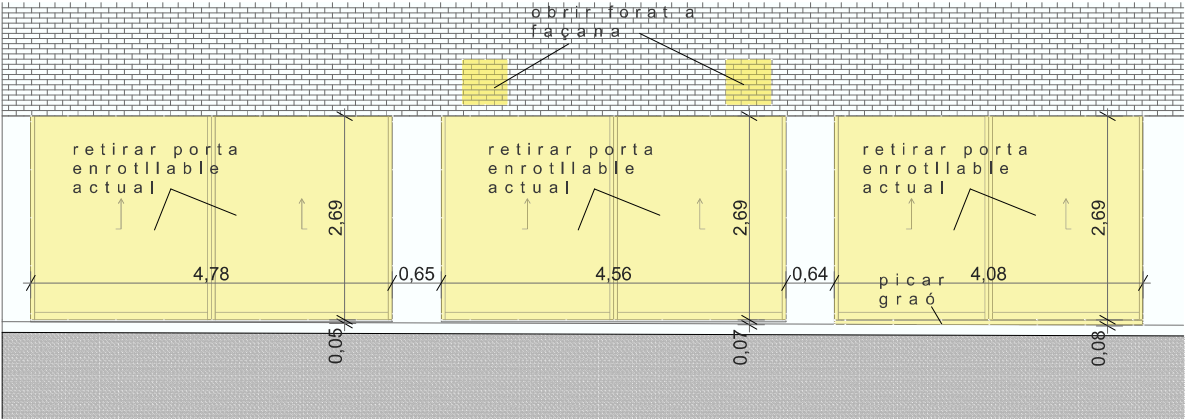
0. PI Baixa



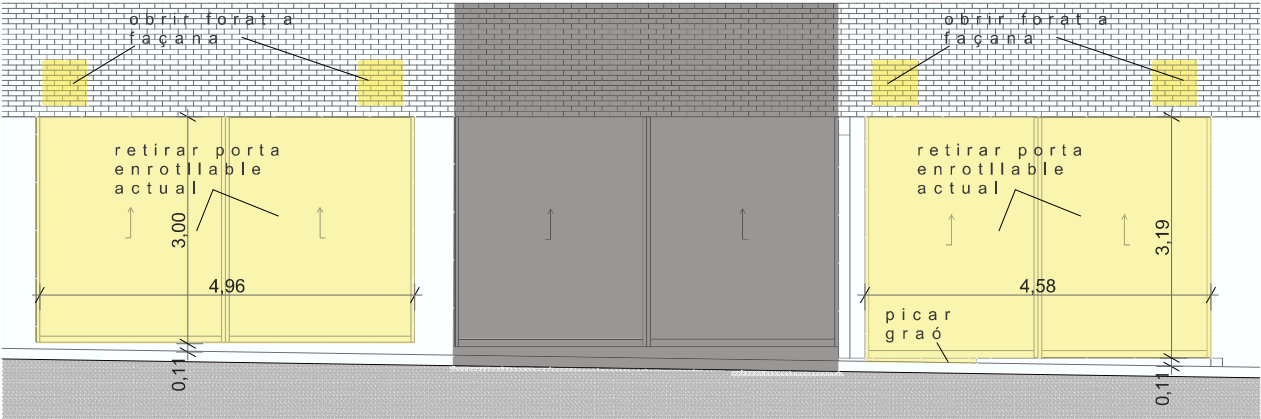
-1 PI Soterrani



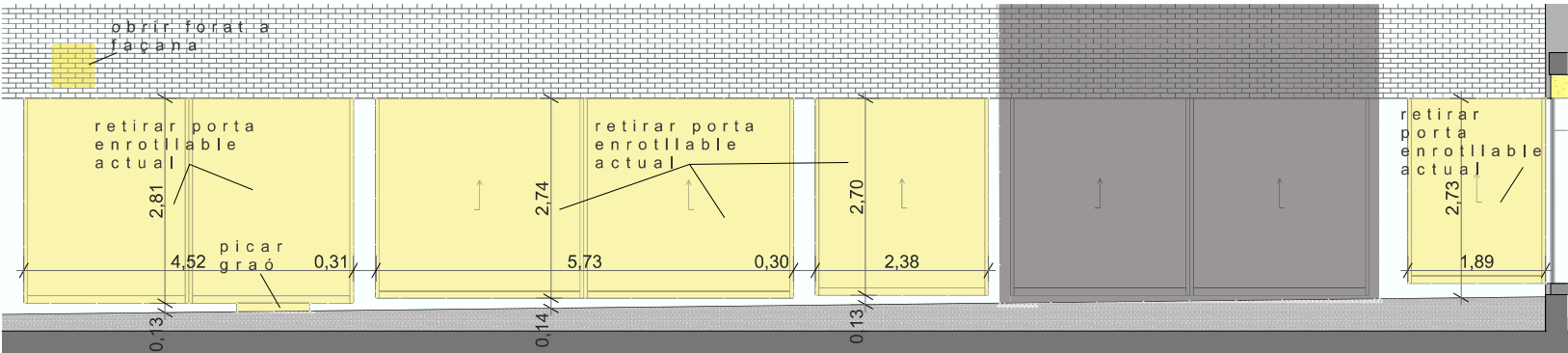
**EN.P.03**



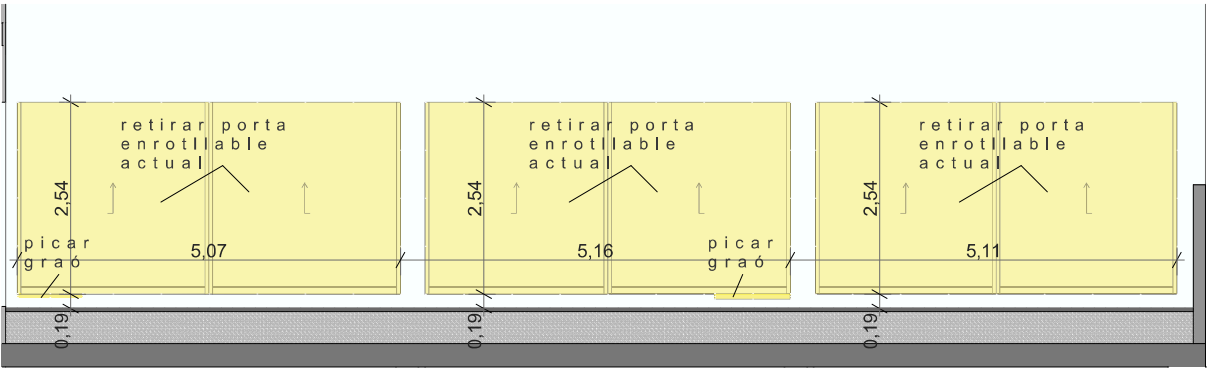
A 1 - Façana Carrer Santiago Russinyol



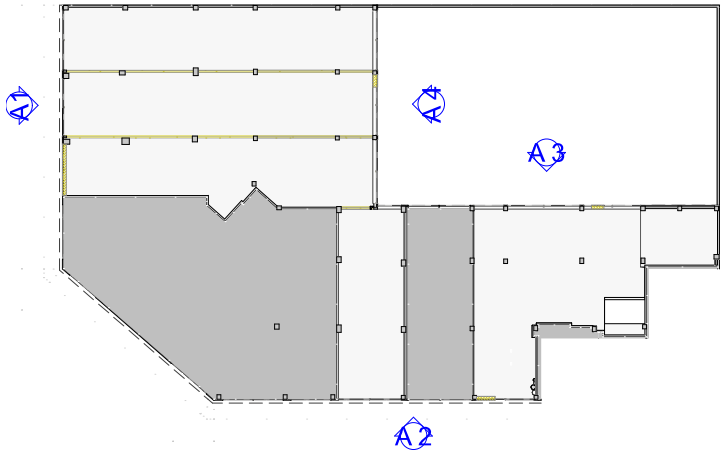
A 2 - Façana Carrer Doctor Trueta



A 3 - Façana Nord -Est pati



A 4 - Façana Sud-Oest pati



Ajuntament
de Castelldefels

ESTUDI ARQ
www.jalamoreno.com

Autors del projecte
HÉCTOR JALA & MÓNICA MORENO
arquitectes
38.107-1 - 37.421-0

DIN A3

1:100

Data

09/2025

ADEQUACIÓ DELS LOCALS MUNICIPALS situats al c/ Dr. Trueta i c/ Santiago Russinyol

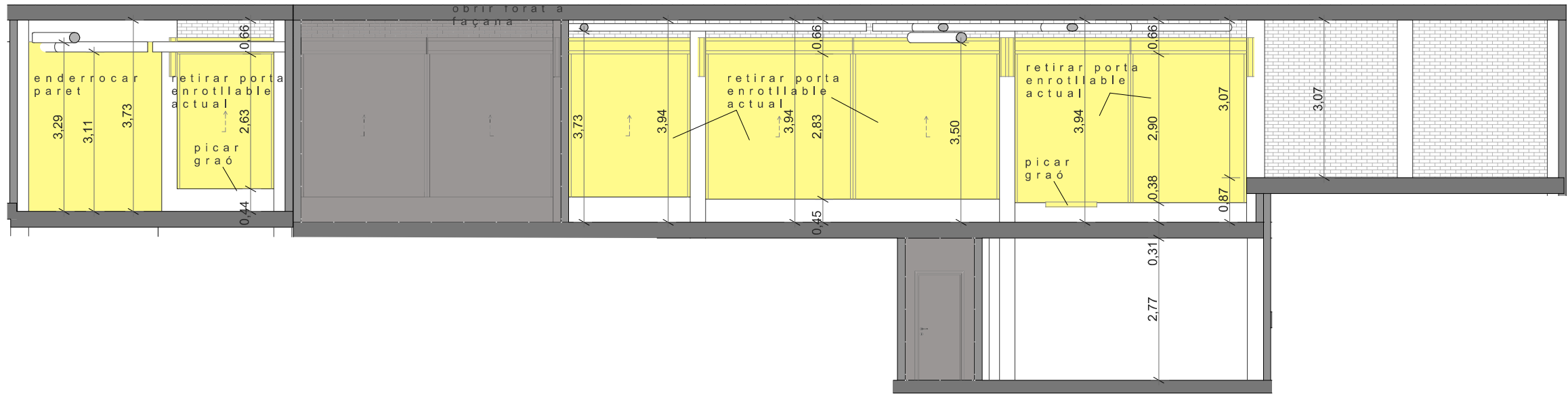
Fase
PROJECTE
EXECUTIU

Tipologia
ENDERROCS

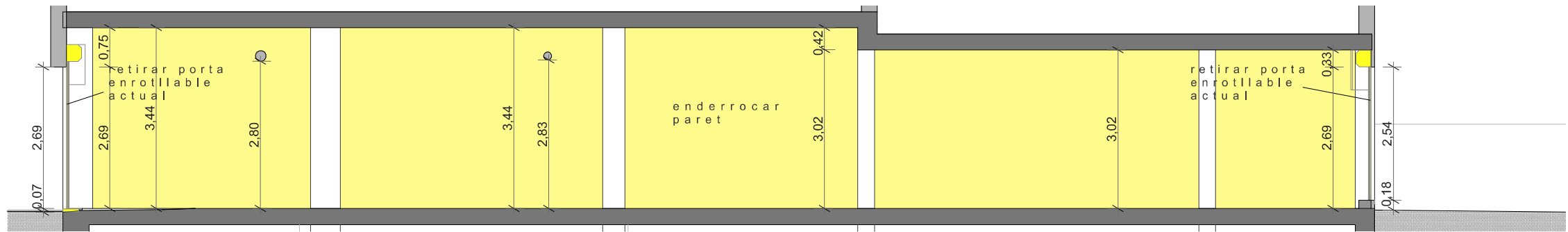
Nom del Plànol
ALÇATS EXTERIORS - c/ Dr. Trueta,
c/ Santiago Russinyol i Pati interior

CASTELLDEFELS_EXE.PLA

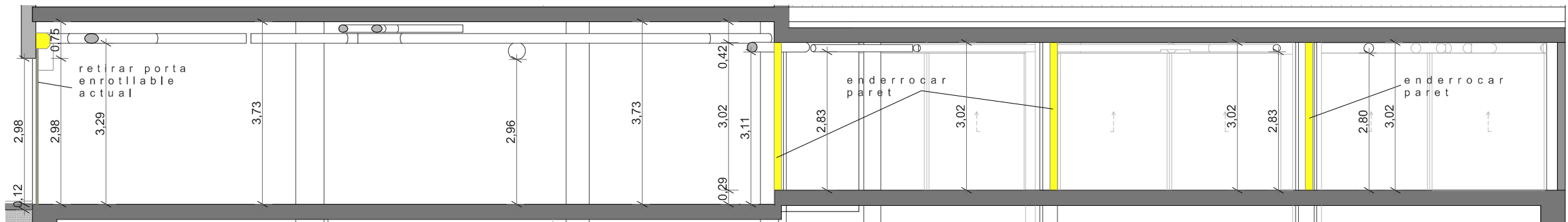
EN.A.01



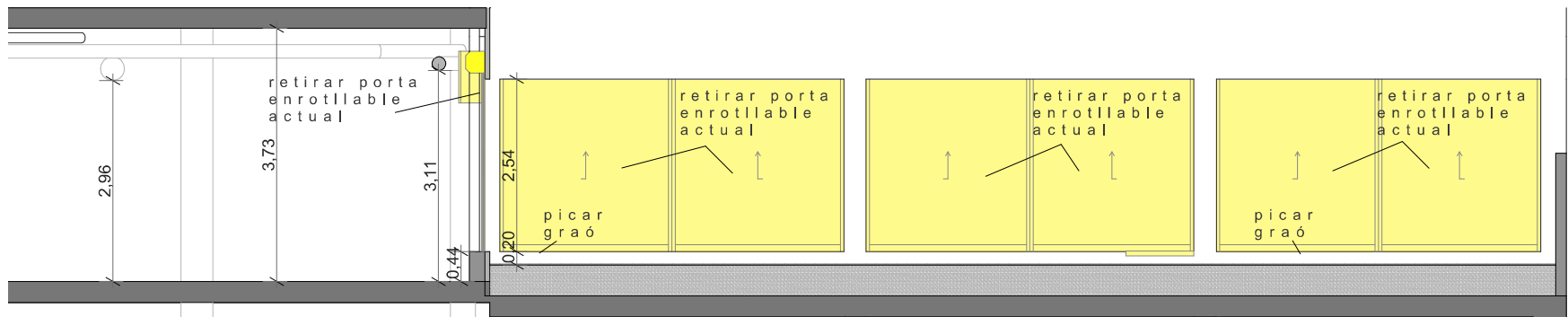
S2



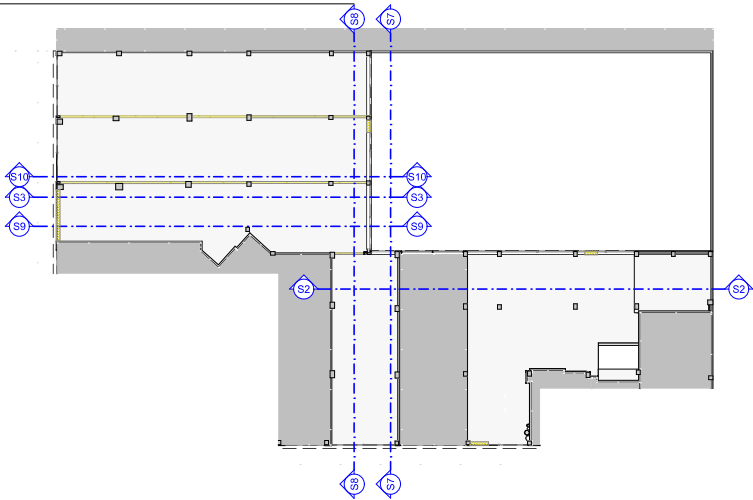
S3



S8



S7



Ajuntament
de Castelldefels

ESTUDI ARQ
www.jalamoreno.com

Autors del projecte
HÉCTOR JALA & MÓNICA MORENO
arquitectes
38.107-1 - 37.421-0

DIN A3
1:100

Data
09/2025

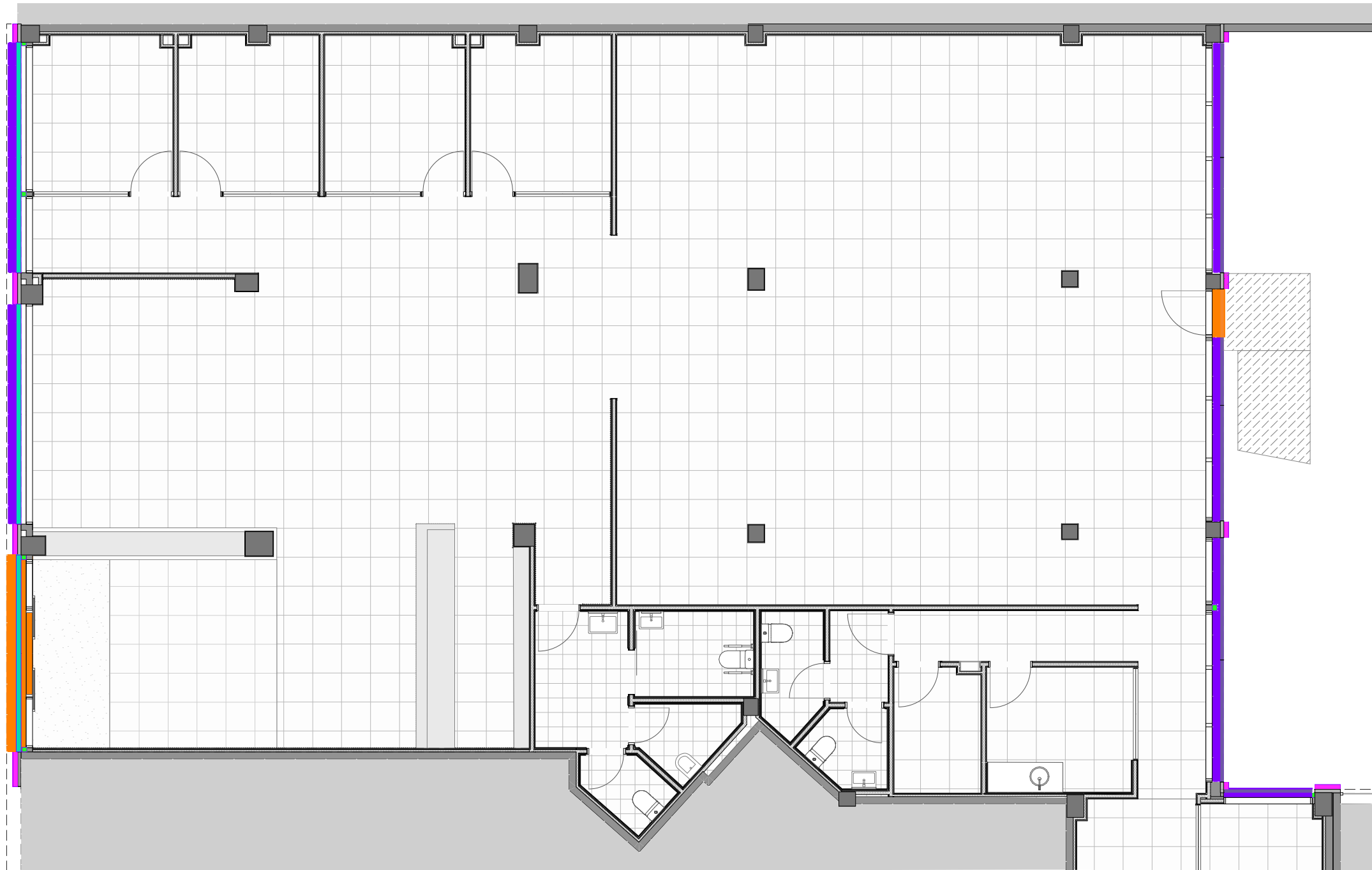
Fase
PROJECTE
EXECUTIU

Tipologia
ENDERROCS

Nom del Plànol
SECCIONS 2 - 3 - 7 - 8

CASTELLDEFELS_EXE.PLA

EN.S.01



ACABATS DE LES PARETS EXTERIORS

Forros de xapa d'alumini (= planilla fusteries exteriors)
ral - Dark grey 7016 texturitxat mate
Conjunt amb la fusteria exterior d'alumini
- Forro vertical
- Forro inferior a la fusteria

Revestiment de pedra nova igual a la de la façana existent

Neteja i repassos de la pedra de façana existent
- Parets
- Terres



Ajuntament
de Castelldefels

ESTUDI ARQ
www.jalamoreno.com

Autors del projecte
HÉCTOR JALA & MÓNICA MORENO
arquitectes
38.107-1 - 37.421-0

DIN A3

1:100

Data

09/2025

ADEQUACIÓ DELS LOCALS MUNICIPALS situats al c/ Dr. Trueta i c/ Santiago Russinyol

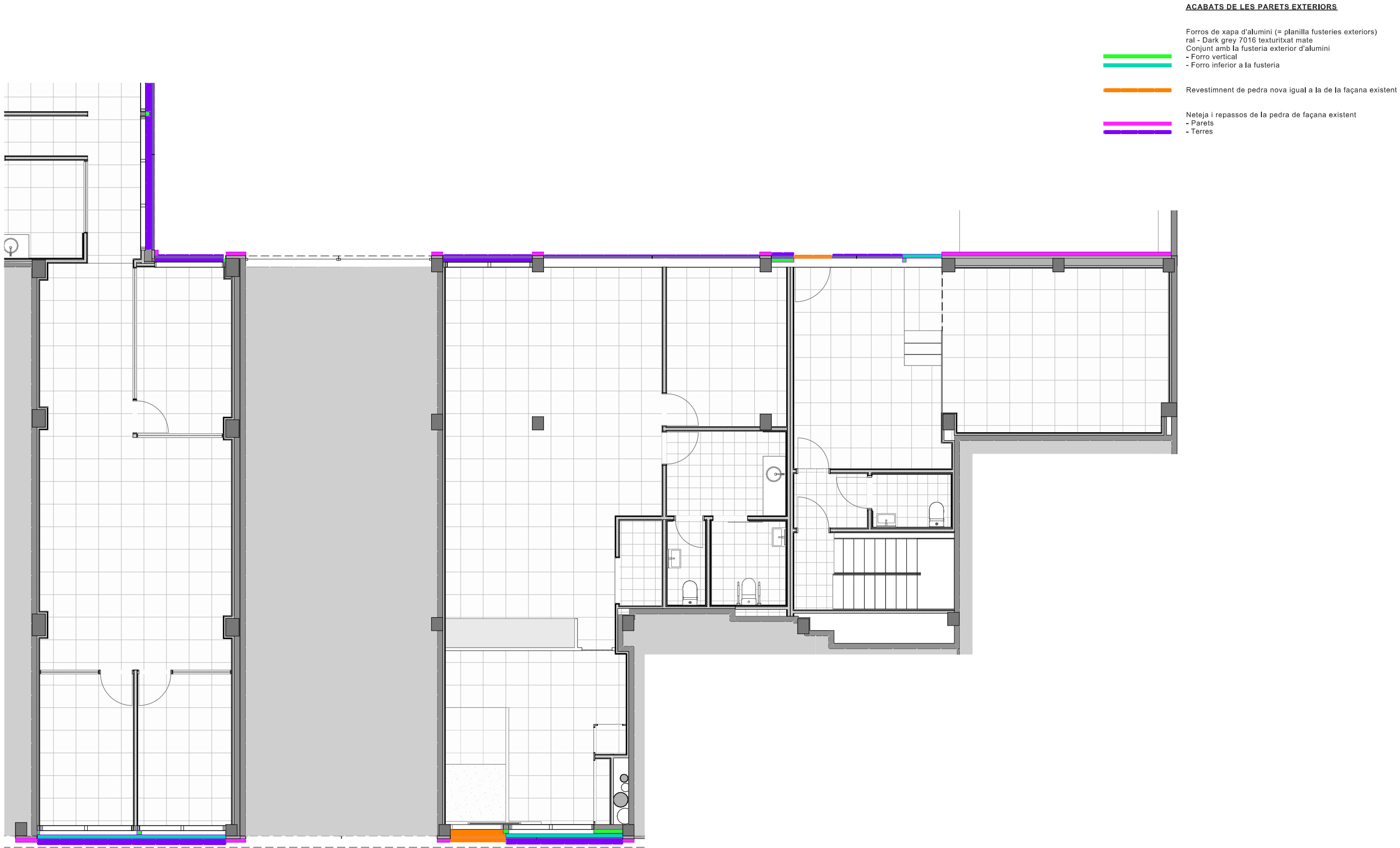
Fase
PROJECTE
EXECUTIU

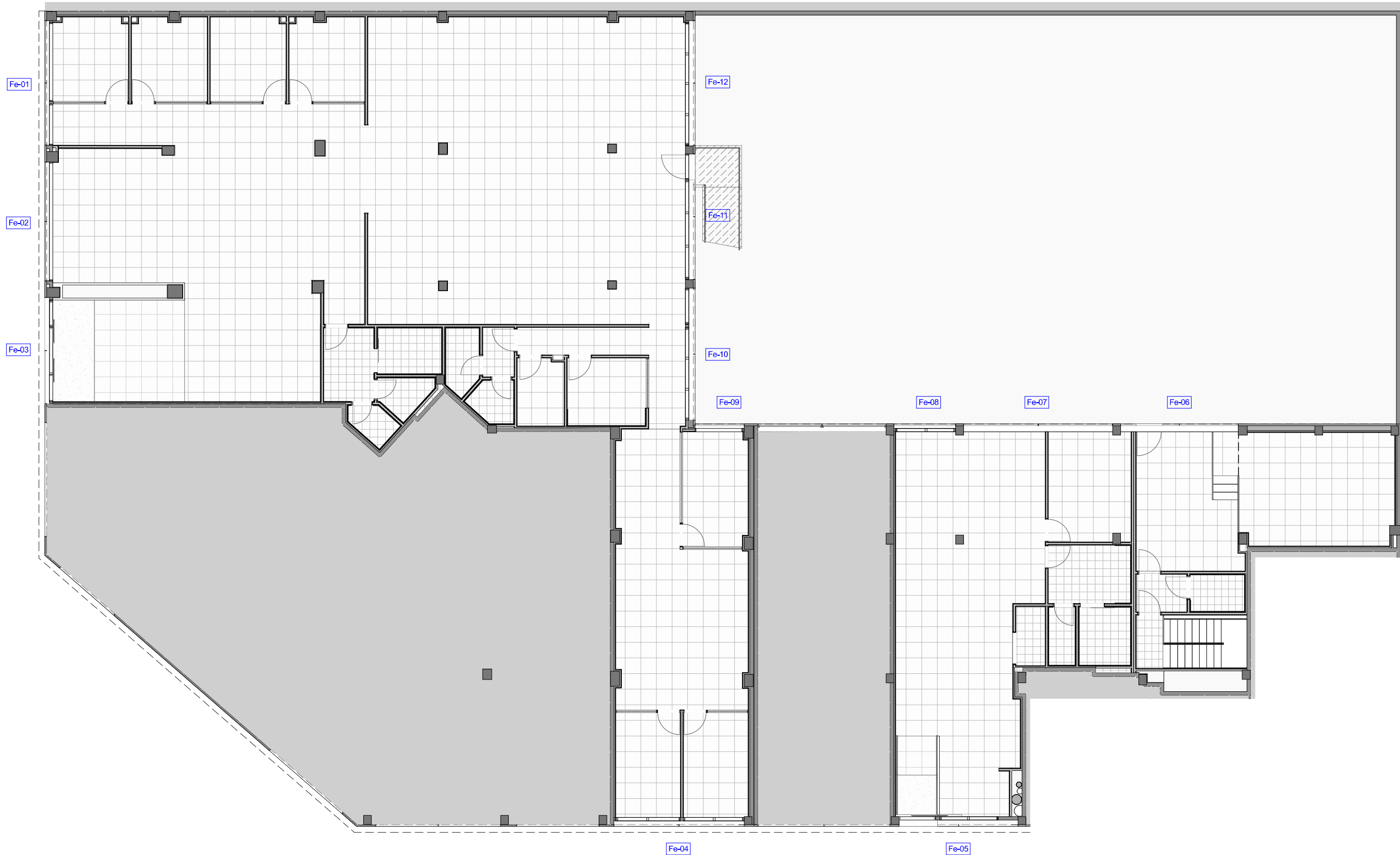
Tipologia
DEFINICIÓ
ARQUITECTÒNICA

Nom del Plànol
ACABATS EXTERIOR 1 - Planta
Baixa

CASTELLDEFELS_EXE.PLA

CEV.01





**Ajuntament
de Castelldefels**

ESTUDI ARQ
www.jalamoreno.com

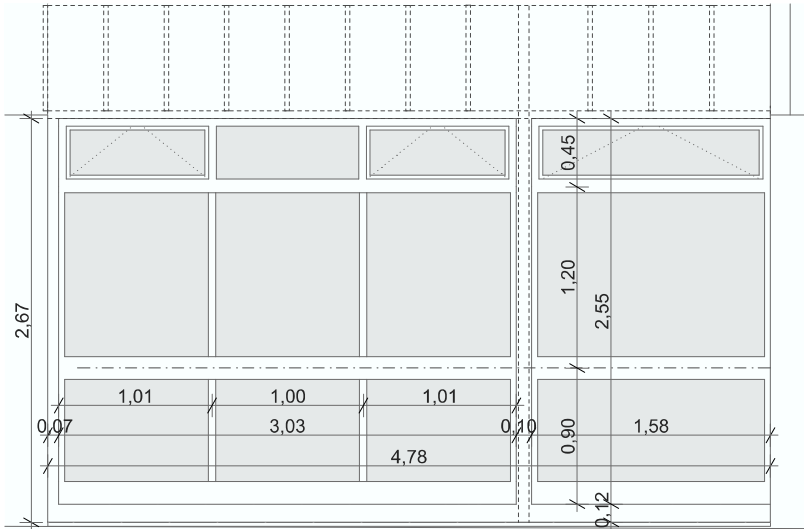
Autors del projecte
HÉCTOR JALA & MÓNICA MORENO
arquitectes
38.107-1 - 37.421-0

DIN A3
1:150

Data
09/2025

ADEQUACIÓ DELS LOCALS MUNICIPALS situats al c/ Dr. Trueta i c/ Santiago Russinyol			
Fase PROJECTE EXECUTIU	Tipologia DEFINICIÓ ARQUITECTÒNICA	Nom del Plànol FUSTERIES EXTERIORS - Planta Baixa	CASTELLDEFELS_EXE.PLA

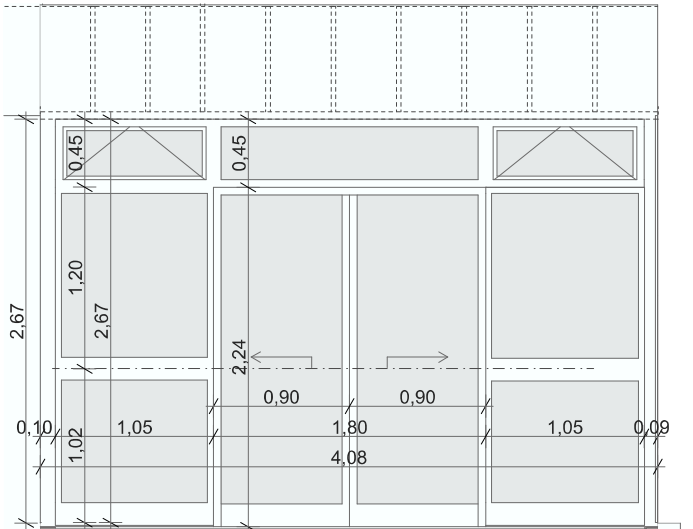
CEV.03



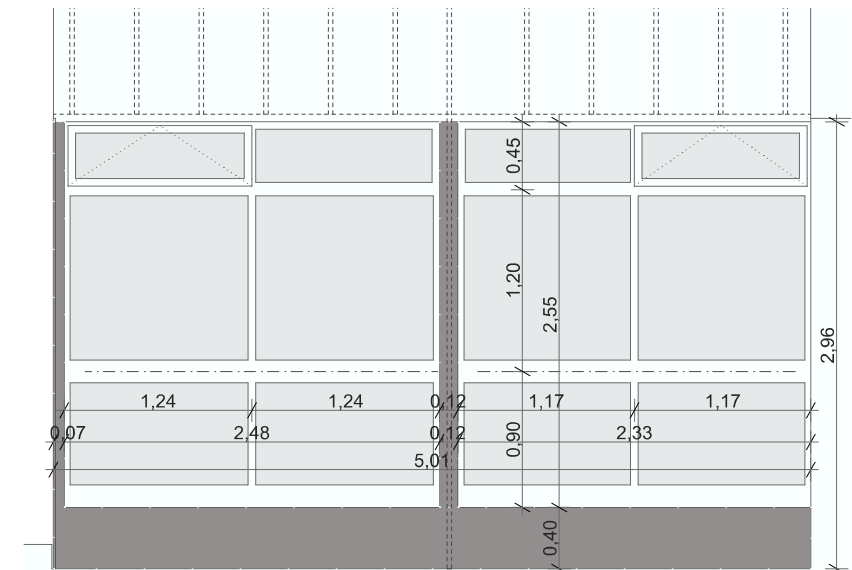
Fe-01	CONJUNT DE VIDRES FIXES, 3 FINESTRES I FORROS
T	alumini serie H PR70 HO RPT C16 EVO
D T	4,78 cm x 2,67 cm
D cjo 1	3,03 cm x 2,55 cm - fixes + 2 finestres
D cjo 2	1,58 cm x 2,55 cm - fixes + 1 finestres
D ferro	0,07 cm x 2,55 cm - 0,10 cm x 2,55 cm - 4,78 cm x 0,12 cm
D emboss	(2,67 + 4,78 + 2,67 cm) x 0,18 cm
O porta	-
O finestra	abatible eix inferior
A	ral - Dark grey 7016 mate TX texturitatz mate
X	xapa d'alumini ral - Dark grey 7016 mate
F porta	-
F finestra	sistema d'obertura a distància GEZE OLO90
U	1 ud
V	3+3/12/4+4 transparent
L	c/ Santiago Russinyol - Local A, espai d'atenció al públic



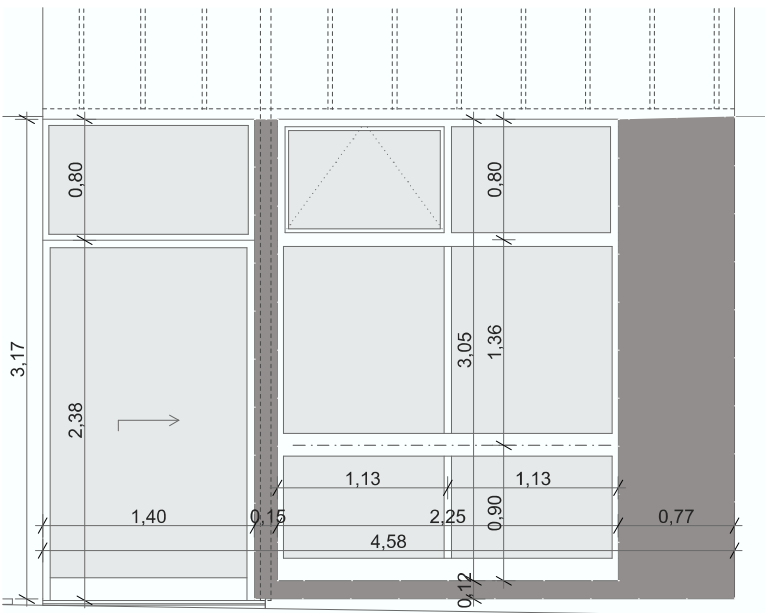
Fe-02	CONJUNT DE VIDRES FIXES, 2 FINESTRES I FORROS
T	alumini serie H PR70 HO RPT C16 EVO
D T	4,56 cm x 2,67 cm
D cjo 1	4,56 cm x 2,55 cm - fixes + 2 finestres
D cjo 2	-
D ferro	4,56 cm x 0,12 cm
D emboss	(2,67 + 4,56 + 2,67 cm) x 0,18 cm
O porta	-
O finestra	abatible eix inferior
A	ral - Dark grey 7016 mate TX texturitatz mate
X	xapa d'alumini ral - Dark grey 7016 mate
F porta	-
F finestra	sistema d'obertura a distància GEZE OLO90
U	1 ud
V	3+3/12/4+4 transparent
L	c/ Santiago Russinyol - Local A, espai d'atenció al públic



Fe-03	CONJUNT DE VIDRES FIXES, PORTA DOBLE CORREDISSA AUTOMÀTICA, 2 FINESTRES I FORROS
T	alumini serie H PR70 HO RPT C16 EVO + porta
D T	4,56 cm x 2,55-2,67 cm
D cjo 1	(1,05 cm x 2,67 cm - fixes + 1 finestres) X 2 ud
D cjo 2	1,80 cm x 2,67 cm - porta corredissa automàtica + fixe
D ferro	0,10 cm x 2,67 cm - 0,09 cm x 2,67 cm
D emboss	(2,67 + 4,08 + 2,67cm) x 0,18 cm
O porta	corredissa automàtica doble - pas 1,80x2,24 cm
O finestra	abatible eix inferior
A	ral - Dark grey 7016 mate TX texturitatz mate
X	xapa d'alumini ral - Dark grey 7016 mate
F porta	obertura automàtica amb sistema de desbloqueig protecció interior a contacte amb les persones
F finestra	sistema d'obertura a distància GEZE OLO90
U	1 ud
V	3+3/12/4+4 transparent
L	c/ Santiago Russinyol - Local A, àrea de recepció



Fe-04	CONJUNT DE VIDRES FIXES, 2 FINESTRES I FORROS
T	alumini serie H PR70 HO RPT C16 EVO
D T	5,01 cm x 2,96 cm
D cjo 1	2,48 cm x 2,55 cm - fixes + 1 finestres
D cjo 2	2,33 cm x 2,55 cm - fixes + 1 finestres
D ferro	0,07 cm x 2,55 cm - 0,12 cm x 2,55 cm - 5,01 cm x 0,40 cm
D emboss	(2,96 + 5,01 + 2,96 cm) x 0,18 cm
O porta	-
O finestra	abatible eix inferior
A	ral - Dark grey 7016 mate TX texturitatz mate
X	xapa d'alumini ral - Dark grey 7016 mate
F porta	-
F finestra	sistema d'obertura a distància GEZE OLO90
U	1 ud
V	3+3/12/4+4 transparent
L	c/ Sol Doctor Trueta - Local A, espai de treball tancat



Fe-05	CONJUNT DE VIDRES FIXES, PORTA CORREDISSA AUTOMÀTICA, 1 FINESTRA I FORROS
T	alumini serie H PR70 HO RPT C16 EVO + porta
D T	4,58 cm x 3,17-3,05 cm
D cjo 1	2,25 cm x 3,05 cm - fixes + 1 finestra
D cjo 2	1,40 cm x 3,17 cm - porta corredissa automàtica + fixe
D ferro	0,15 cm x 3,05 cm - 0,77 cm x 3,05 cm - 3,17 cm x 0,12 cm
D emboss	(3,17 + 4,58 + 3,17 cm) x 0,18 cm
O porta	corredissa automàtica dreia - pas 1,40x2,38 cm
O finestra	abatible eix inferior
A	ral - Dark grey 7016 mate TX texturitatz mate
X	xapa d'alumini ral - Dark grey 7016 mate
F porta	obertura automàtica amb sistema de desbloqueig protecció interior a contacte amb les persones
F finestra	sistema d'obertura a distància GEZE OLO90
U	1 ud
V	3+3/12/4+4 transparent
L	c/ Doctor Trueta - local B

T	Tipus
D	Dimensió (Total, Conjunt,...)
O	Obertura
A	Acabat
X	Forro (pla i emboquillat perimetral)
F	Ferratges
U	Unitats
V	Tipus de Vidre
L	Localització



Ajuntament
de Castelldefels

ESTUDI ARQ
www.jalamoreno.com

Autors del projecte
HÉCTOR JALA & MÓNICA MORENO
arquitectes
38.107-1 - 37.421-0

DIN A3

1:50

Data

09/2025

ADEQUACIÓ DELS LOCALS MUNICIPALS situats al c/ Dr. Trueta i c/ Santiago Russinyol

Fase
PROJECTE
EXECUTIU

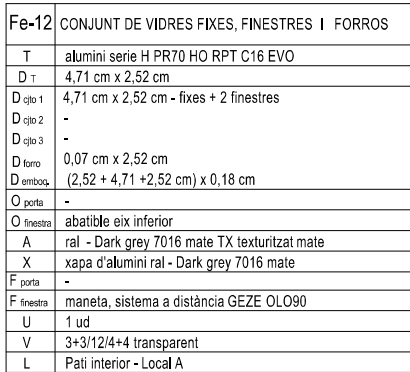
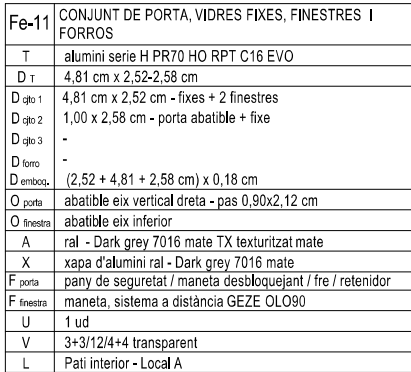
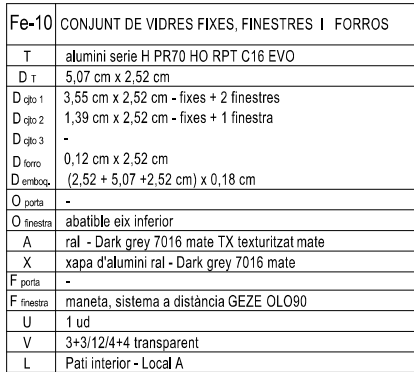
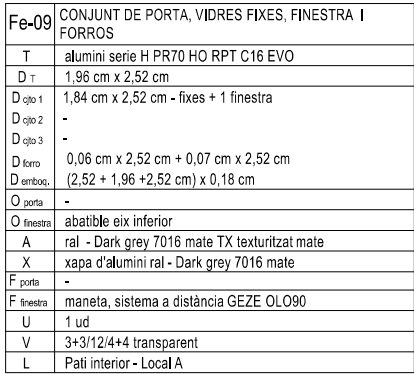
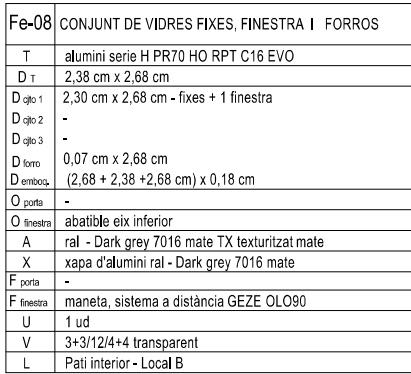
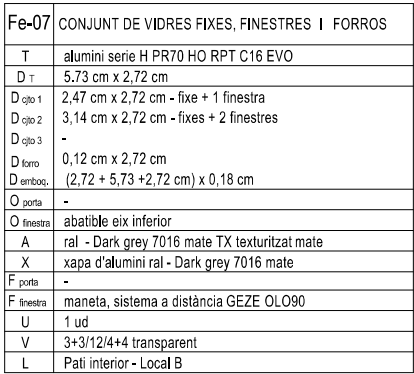
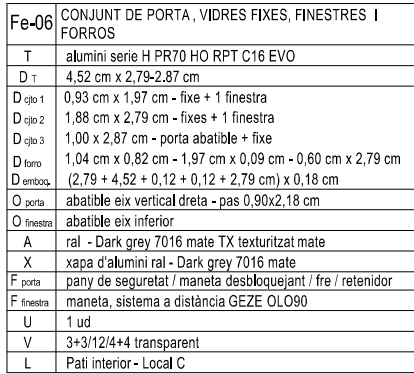
Tipologia
DEFINICIÓ
ARQUITECTÒNICA

Nom del Plànol

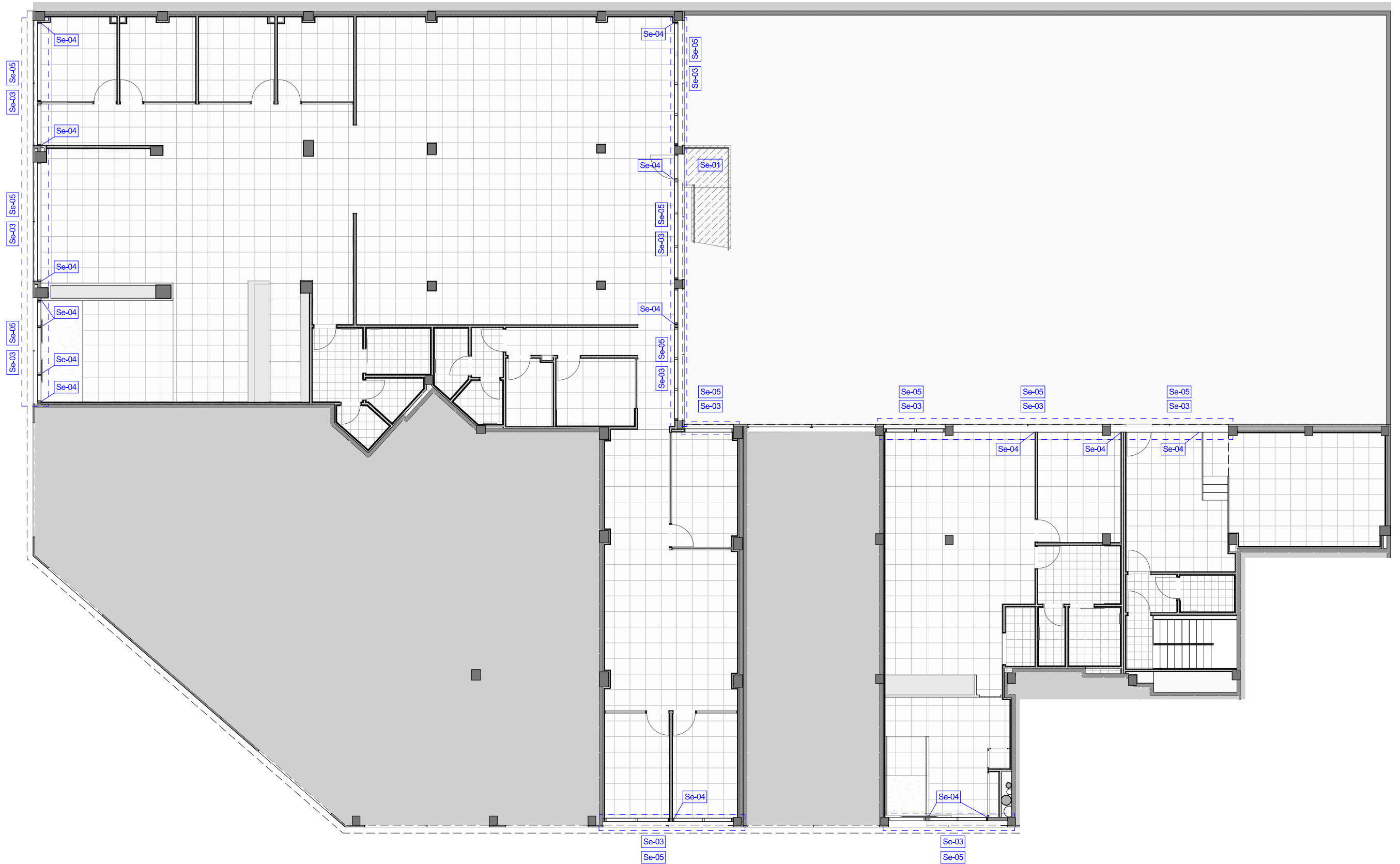
PLANILLA - FUSTERIES EXTERIORS
1

CASTELLDEFELS_EXE.PLA

CEV.04



 Ajuntament de Castelldefels	ESTUDI ARQ www.jalamoreno.com	Autors del projecte HÉCTOR JALA & MÒNICA MORENO arquitectes 38.107-1 - 37.421-0	DIN A3	Data	ADEQUACIÓ DELS LOCALS MUNICIPALS situats al c/ Dr. Trueta i c/ Santiago Russinyol			CEV.05
			1:50	09/2025	Fase PROJECTE EXECUTIU	Tipologia DEFINICIÓ ARQUITECTÒNICA	Nom del Plànol PLANILLA - FUSTERIES EXTERIORS 2		CASTELLDEFELS_EXE.PLA



Ajuntament
de Castelldefels

ESTUDI ARQ
www.jalamoreno.com

Autors del projecte
HÉCTOR JALA & MÓNICA MORENO
arquitectes
38.107-1 - 37.421-0

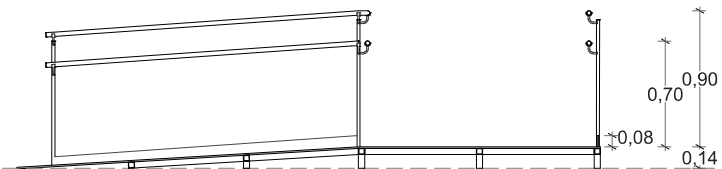
DIN A3
1:150

Data
09/2025

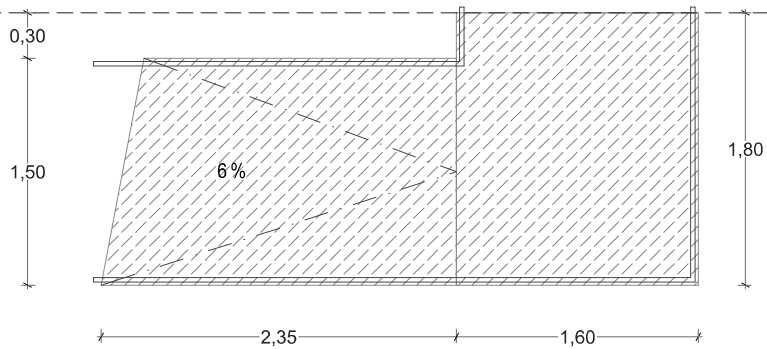
ADEQUACIÓ DELS LOCALS MUNICIPALS situats al c/ Dr. Trueta i c/ Santiago Russinyol			
Fase PROJECTE EXECUTIU	Tipologia DEFINICIÓ ARQUITECTÒNICA	Nom del Plànol SERRALLERIA EXTERIOR - Planta Baixa	CASTELLDEFELS_EXE.PLA

CEV.06

RAMPA, REPLÀ i BARANA
XAPA D'ACER LLAGRIMAT ANTILLISCANT
per pintar i subestructura de tubs 40x40 mm d'acer per pintar



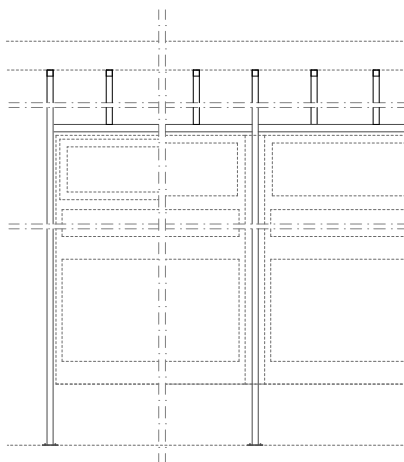
SECCIO



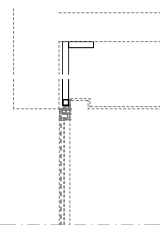
PLANTA

Se-01	CONJUNT DE RAMPA I BARANA
U	1 ud

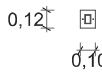
SUBESTRUCTURA FUSTERIES EXTERIORS
tub d'acer 60x40 mm anclada a terra amb placa 120x100x2 mm
i tubs d'acer 40x40 mm c/ 40 cm
alçada i llargaria variable



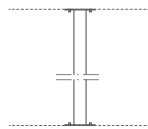
ALÇAT



SECCIÓ



PLANTA



tub 60 x 40 mm



placa 120 x 100 x 2 mm

1 / 2 5

Se-04

Se-03	Tub 40x40 mm amb patilla / cada 40cm Longitud variable de : 0,33 - 0,35 - 0,75 - 0,77 m
U	16 ud

Se-04	Tub 60x40 mm + 2 plaques 120x100x2 mm Longitud variable de : 3,02 - 3,44 - 3,70 - 3,94 m
U	16 ud

Se-05	Tub 40x40 mm horitzontal sobre cada fusteria amb placa per cargolar a pilar o paret a cada extrem Longitud variable segons fusteria; 4,78 - 4,56 - 4,08 - 5,01 - 4,58 - 4,52 - 5,73 - 2,38 - 1,96 - 5,07 - 4,83 - 4,78 m
U	12 ud



Ajuntament
de Castelldefels

ESTUDI ARQ
www.jalamoreno.com

Autors del projecte
HÉCTOR JALA & MÓNICA MORENO
arquitectes
38.107-1 - 37.421-0

DIN A3

1:50

Data

09/2025

ADEQUACIÓ DELS LOCALS MUNICIPALS situats al c/ Dr. Trueta i c/ Santiago Russinyol

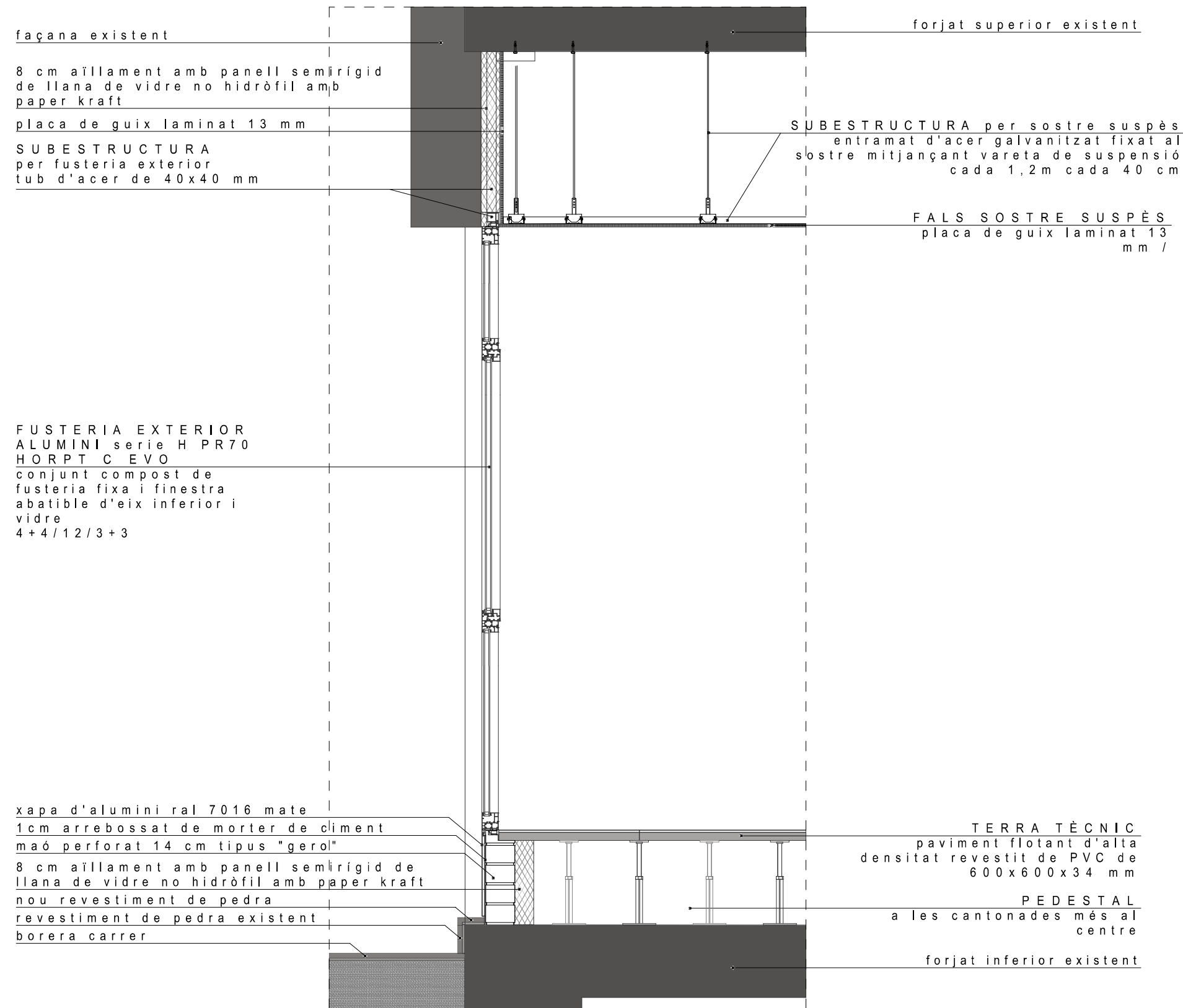
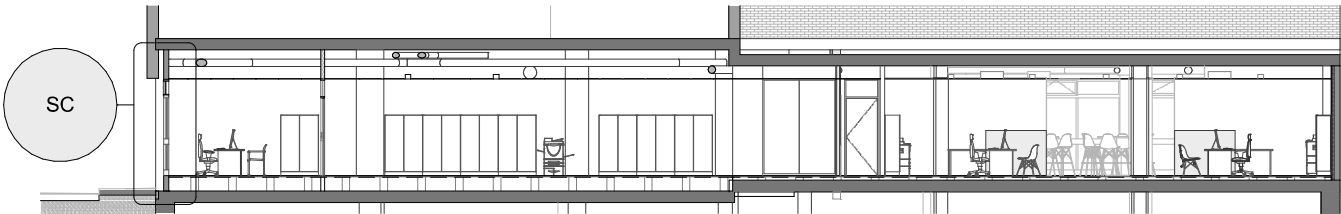
Fase
PROJECTE
EXECUTIU

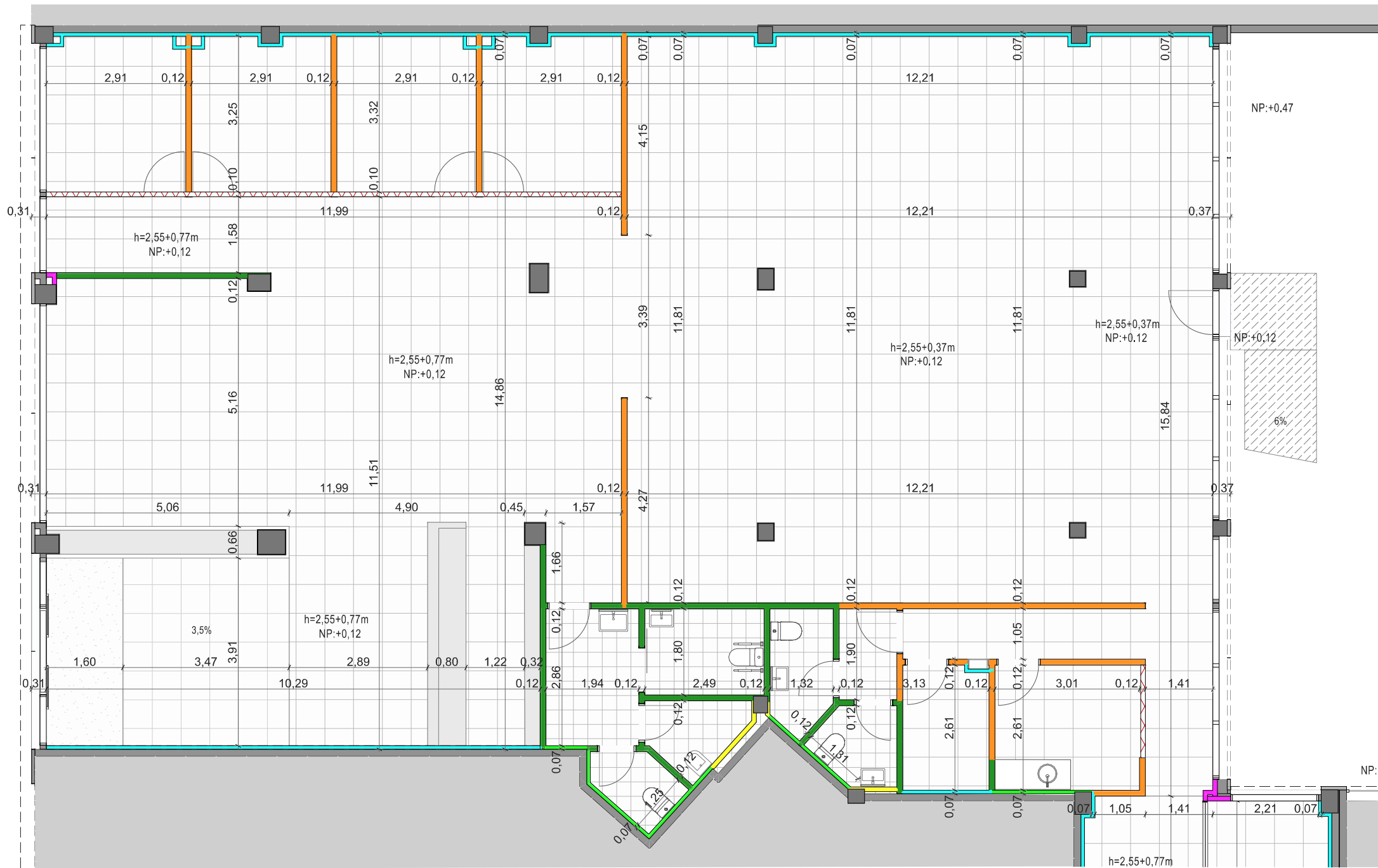
Tipologia
DEFINICIÓ
ARQUITECTÒNICA

Nom del Plànol
SERRALLERIA EXTERIOR

CASTELLDEFELS_EXE.PLA

CEV.07





PARTICIONS VERTICALS INTERIORS

- 13+13+70+13+13
paret formada per estructura d'acer galvanitzat de 70 mm i dues plaques de guix laminat **NORMAL** de 13 mm per da costat, reblert de llana de roca.
- 13+13+70+13+13
paret formada per estructura d'acer galvanitzat de 70 mm i dues plaques de guix laminat **NORMAL** per un costat, i dues plaques de guix laminat **HIDRÒFUG** de 13 mm pel costat de la cambra amb aigua, reblert de llana de roca.
- 13+13+70+13+13
paret formada per estructura d'acer galvanitzat de 70 mm i dues plaques de guix laminat **FOC** de 13 mm per cada costat, reblert de llana de roca.
- 13+13+70+10+70+13+13
doble paret formada per una xapa d'acer al centre i estructura d'acer galvanitzat de 70 mm i dues plaques de guix laminat **NORMAL** de 13 mm per cada costat, reblert de llana de roca.
- 13+13+70+10+70+13+13
doble paret formada per una xapa d'acer al centre i estructura d'acer galvanitzat de 70 mm i dues plaques de guix laminat **NORMAL** per un costat, i dues plaques de guix laminat **HIDRÒFUG** de 13 mm pel costat de la cambra amb aigua, reblert de llana de roca.
- 13+13+46
trasdossat autoportant format per estructura d'acer galvanitzat de 46 mm i dues plaques de guix laminat **NORMAL** de 13 mm, reblert de llana de roca.
- 13+13+46
trasdossat autoportant format per estructura d'acer galvanitzat de 46 mm i dues plaques de guix laminat **HIDRÒFUG** de 13 mm, reblert de llana de roca.
- 13+13+70
trasdossat autoportant format per estructura d'acer galvanitzat de 70 mm i dues plaques de guix laminat **NORMAL** de 13 mm, reblert de llana de roca.
- 13+13+70
trasdossat autoportant format per estructura d'acer galvanitzat de 70 mm i dues plaques de guix laminat **HIDRÒFUG** de 13 mm, reblert de llana de roca.
- XXXXXX
Barrera fònica sobre i sota les mampares >35 dB, amb panell de fibra de vidre entre el fals sotre de 10cm de gruix i el forjat superior i sota el terra tècnic



Ajuntament
de Castelldefels

ESTUDI ARQ
www.jalamoreno.com

Autors del projecte
HÉCTOR JALA & MÓNICA MORENO
arquitectes
38.107-1 - 37.421-0

DIN A3

1:100

Data

09/2025

ADEQUACIÓ DELS LOCALS MUNICIPALS situats al c/ Dr. Trueta i c/ Santiago Russinyol

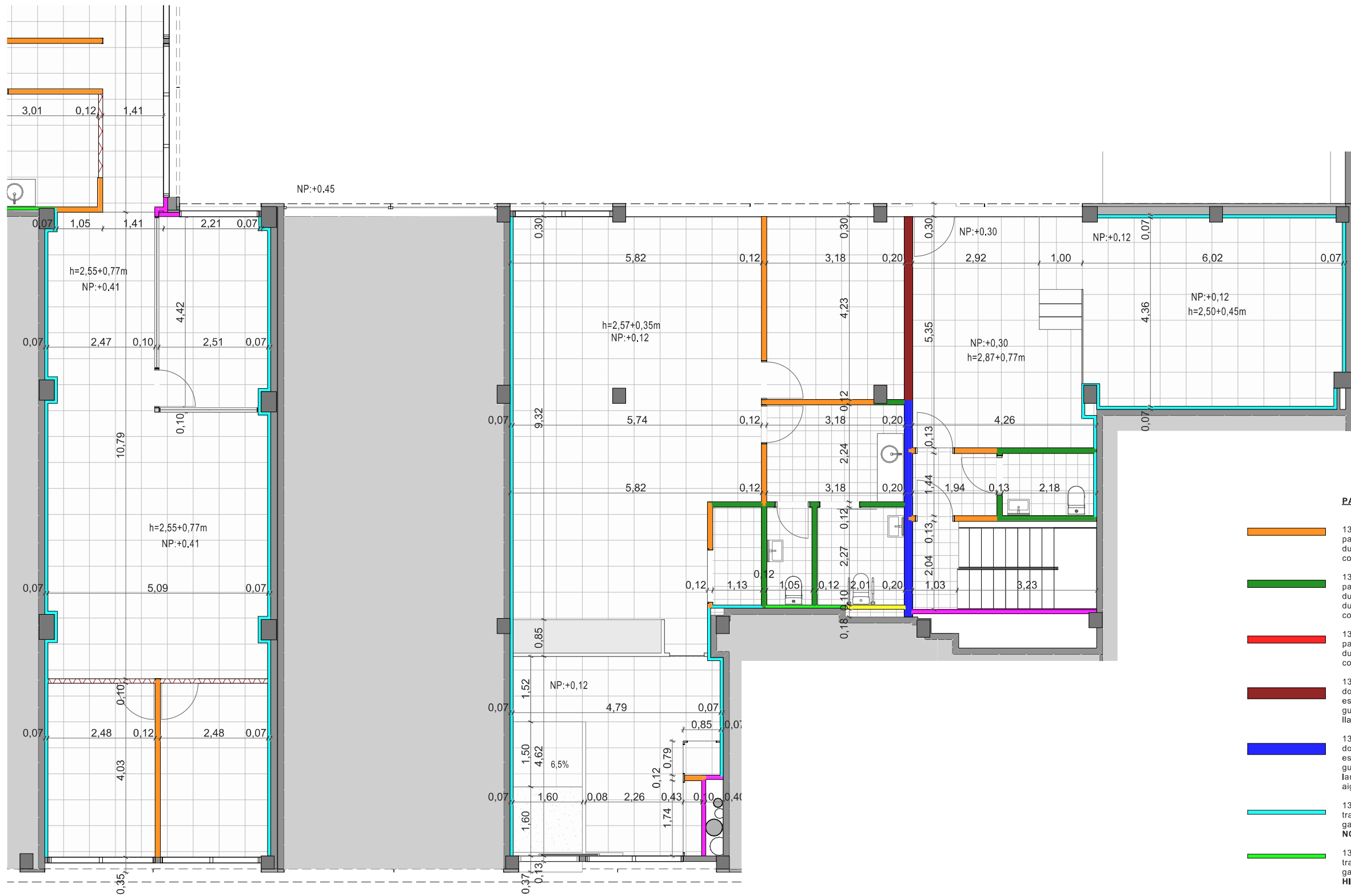
Fase
PROJECTE
EXECUTIU

Tipologia
DEFINICIÓ
ARQUITECTÒNICA

Nom del Plànol
COMPARTIMENTACIÓ VERTICAL
INTERIOR 1 - Planta Baixa

CASTELLDEFELS_EXE.PLA

CIV.01



PARTICIONS VERTICALS INTERIORS

- 13+13+70+13+13
paret formada per estructura d'acer galvanitzat de 70 mm i dues plaques de guix laminat **NORMAL** de 13 mm per da costat, reblert de llana de roca.
- 13+13+70+13+13
paret formada per estructura d'acer galvanitzat de 70 mm i dues plaques de guix laminat **NORMAL** per un costat, i dues plaques de guix laminat **HIDRÒFUG** de 13 mm pel costat de la cambra amb aigua, reblert de llana de roca.
- 13+13+70+13+13
paret formada per estructura d'acer galvanitzat de 70 mm i dues plaques de guix laminat **FOC** de 13 mm per cada costat, reblert de llana de roca.
- 13+13+70+10+70+13+13
doble paret formada per una xapa d'acer al centre i estructura d'acer galvanitzat de 70 mm i dues plaques de guix laminat **NORMAL** de 13 mm per cada costat, reblert de llana de roca.
- 13+13+70+10+70+13+13
doble paret formada per una xapa d'acer al centre i estructura d'acer galvanitzat de 70 mm i dues plaques de guix laminat **HIDRÒFUG** de 13 mm pel costat de la cambra amb aigua, reblert de llana de roca.
- 13+13+46
trasdossat autoportant format per estructura d'acer galvanitzat de 46 mm i dues plaques de guix laminat **NORMAL** de 13 mm, reblert de llana de roca.
- 13+13+46
trasdossat autoportant format per estructura d'acer galvanitzat de 46 mm i dues plaques de guix laminat **HIDRÒFUG** de 13 mm, reblert de llana de roca.
- 13+13+70
trasdossat autoportant format per estructura d'acer galvanitzat de 70 mm i dues plaques de guix laminat **NORMAL** de 13 mm, reblert de llana de roca.
- 13+13+70
trasdossat autoportant format per estructura d'acer galvanitzat de 70 mm i dues plaques de guix laminat **HIDRÒFUG** de 13 mm, reblert de llana de roca.

XXXXXXXXXX Barrera fònica sobre i sota les mampares >35 dB, amb panell de fibra de vidre entre el fals sotre de 10cm de guix i el forjat superior i sota el terra tècnic



**Ajuntament
de Castelldefels**

ESTUDI ARQ
www.jalamoreno.com

Autors del projecte
HÉCTOR JALA & MÓNICA MORENO
arquitectes
38.107-1 - 37.421-0

DIN A3

1:100

Data

09/2025

ADEQUACIÓ DELS LOCALS MUNICIPALS situats al c/ Dr. Trueta i c/ Santiago Russinyol

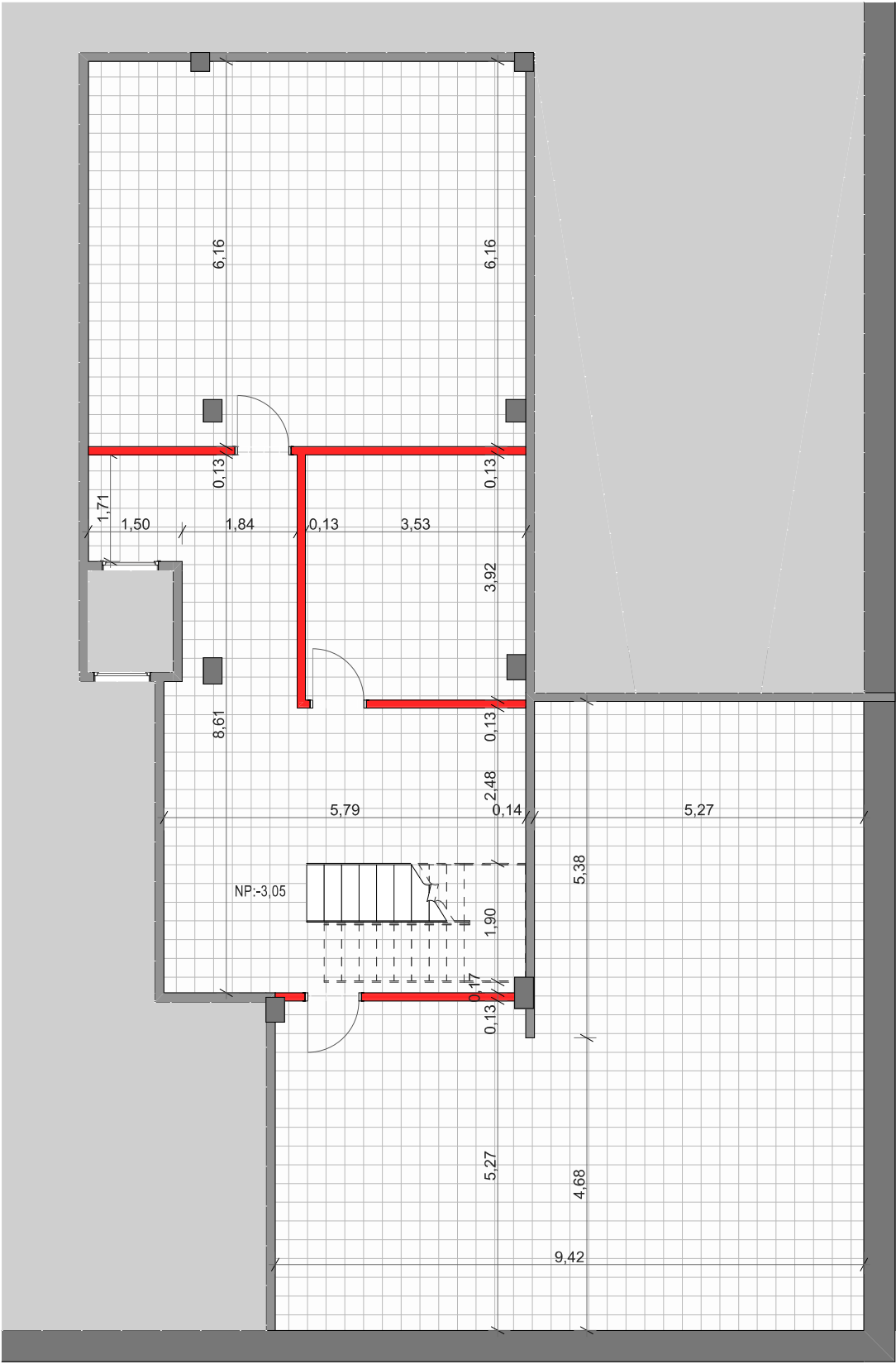
Fase
**PROJECTE
EXECUTIU**

Tipologia
**DEFINICIÓ
ARQUITECTÒNICA**

Nom del Plànol
**COMPARTIMENTACIO VERTICALS
INTERIOR 2 - Planta Baixa**

CASTELLDEFELS_EXE.PLA

CIV.02



PARTICIONS VERTICALS INTERIORS

- 13+13+70+13+13
paret formada per estructura d'acer galvanitzat de 70 mm i dues plaques de guix laminat **NORMAL** de 13 mm per da costat, reblert de llana de roca.
- 13+13+70+13+13
paret formada per estructura d'acer galvanitzat de 70 mm i dues plaques de guix laminat **NORMAL** per un costat, i dues plaques de guix laminat **HIDRÒFUG** de 13 mm pel costat de la cambra amb aigua, reblert de llana de roca.
- 13+13+70+13+13
paret formada per estructura d'acer galvanitzat de 70 mm i dues plaques de guix laminat **FOC** de 13 mm per cada costat, reblert de llana de roca.
- 13+13+70+10+70+13+13
doble paret formada per una xapa d'acer al centre i estructura d'acer galvanitzat de 70 mm i dues plaques de guix laminat **NORMAL** de 13 mm per cada costat, reblert de llana de roca.
- 13+13+70+10+70+13+13
doble paret formada per una xapa d'acer al centre i estructura d'acer galvanitzat de 70 mm i dues plaques de guix laminat **HIDRÒFUG** de 13 mm pel costat de la cambra amb aigua, reblert de llana de roca.
- 13+13+46
trasdossat autoportant format per estructura d'acer galvanitzat de 46 mm i dues plaques de guix laminat **NORMAL** de 13 mm, reblert de llana de roca.
- 13+13+46
trasdossat autoportant format per estructura d'acer galvanitzat de 46 mm i dues plaques de guix laminat **HIDRÒFUG** de 13 mm, reblert de llana de roca.
- 13+13+70
trasdossat autoportant format per estructura d'acer galvanitzat de 70 mm i dues plaques de guix laminat **NORMAL** de 13 mm, reblert de llana de roca.
- 13+13+70
trasdossat autoportant format per estructura d'acer galvanitzat de 70 mm i dues plaques de guix laminat **HIDRÒFUG** de 13 mm, reblert de llana de roca.
- Barrera fònica sobre i sota les mampares >35 dB, amb panell de fibra de vidre entre el fals sotre de 10cm de gruix i el forjat superior i sota el terra tècnic



Ajuntament
de Castelldefels

ESTUDI ARQ
www.jalamoreno.com

Autors del projecte
HÉCTOR JALA & MÓNICA MORENO
arquitectes
38.107-1 - 37.421-0

DIN A3

1:100

Data

09/2025

ADEQUACIÓ DELS LOCALS MUNICIPALS situats al c/ Dr. Trueta i c/ Santiago Russinyol

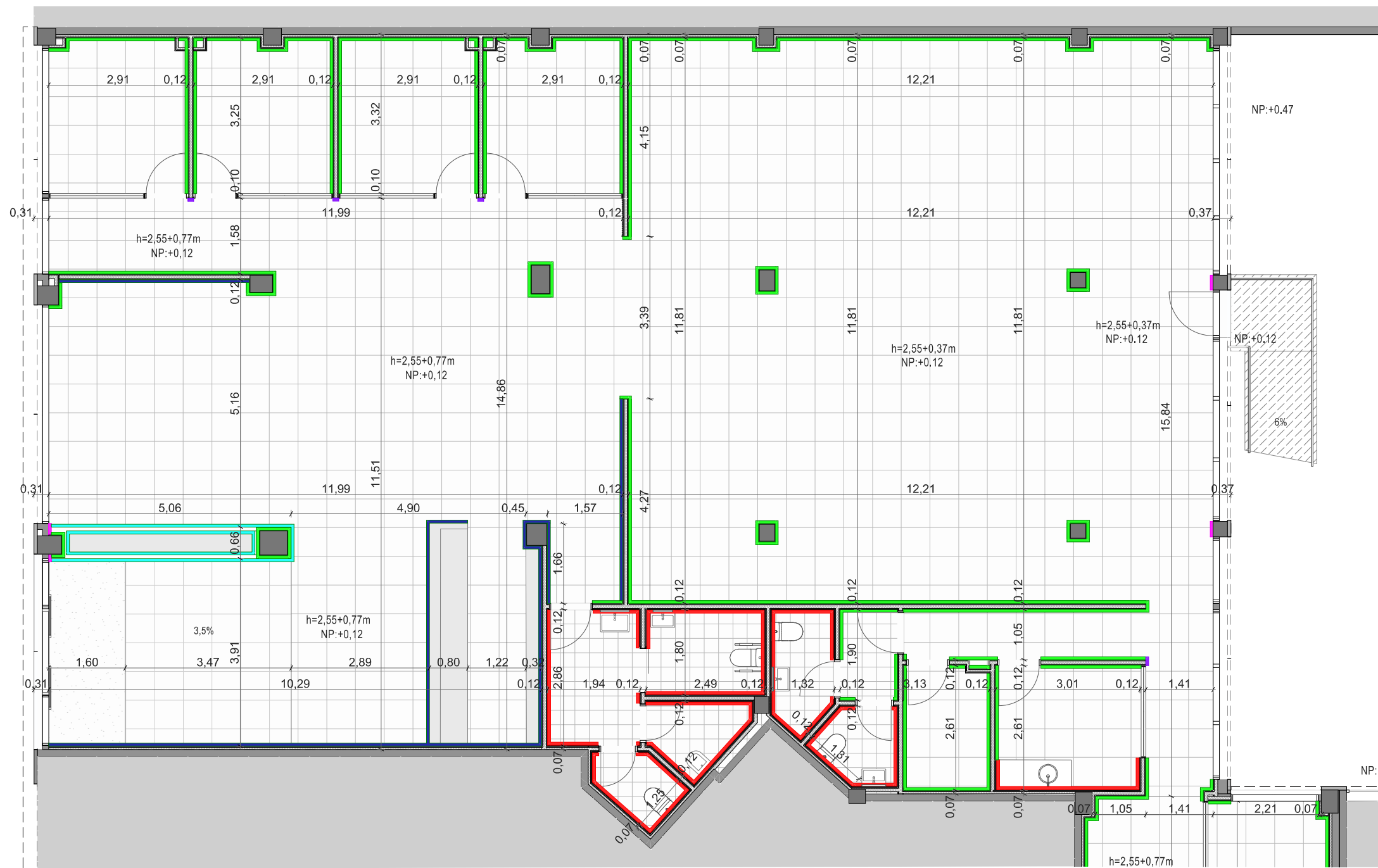
Fase
PROJECTE
EXECUTIU

Tipologia
DEFINICIÓ
ARQUITECTÒNICA

Nom del Plànol
COMPARTIMENTACIÓ VERTICAL
INTERIOR 3 - Planta Soterrani

CASTELLDEFELS_EXE.PLA

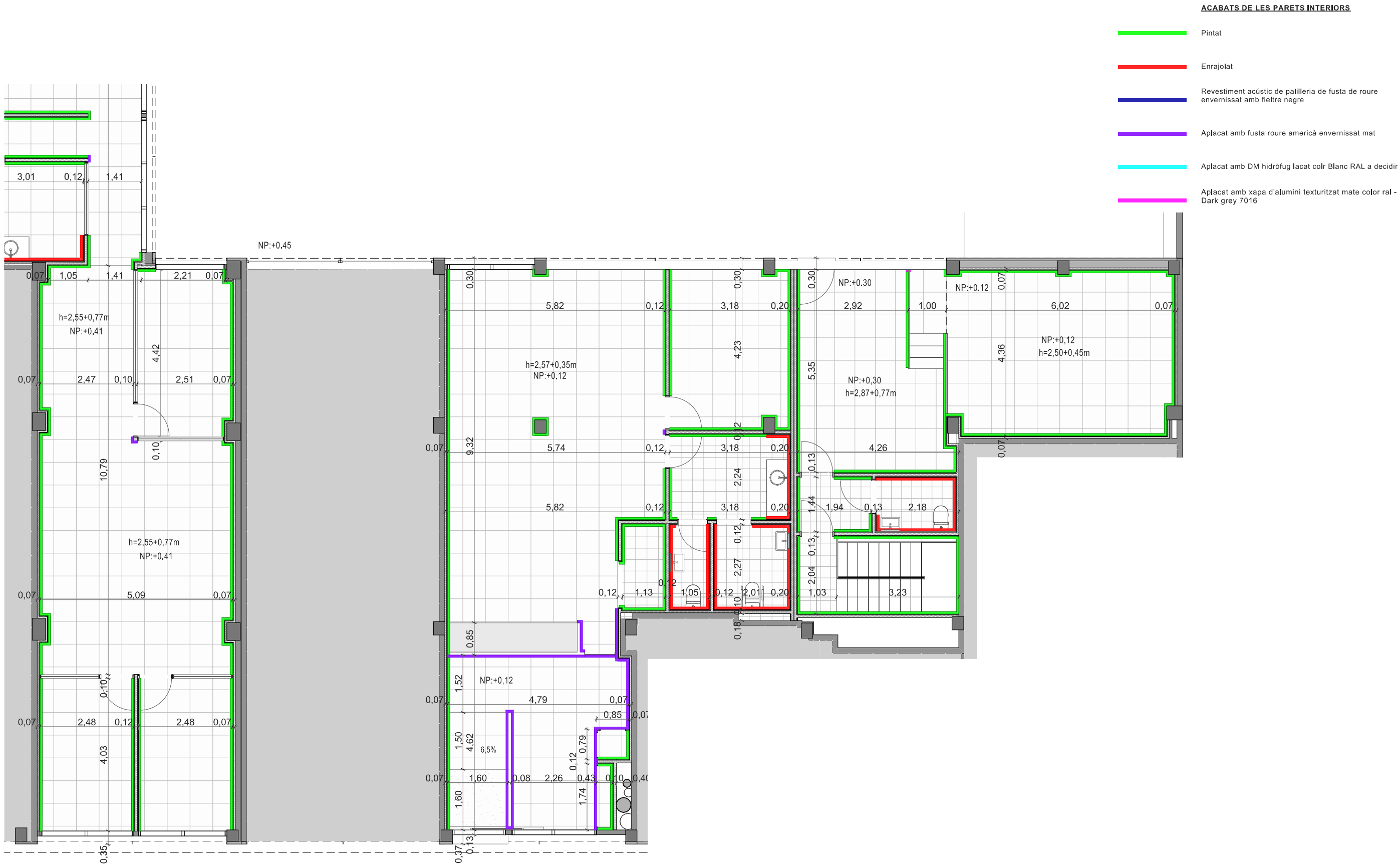
CIV.03



ACABATS DE LES PARETS INTERIORS

- Pintat
- Enrajolat
- Revestiment acústic de pal·leria de fusta de roure envernissat amb filtre negre
- Aplacat amb fusta roure americana envernissat mat
- Aplacat amb DM hidròfug lacat color Blanc RAL a decidir
- Aplacat amb xapa d'alumini texturitzat mate color ral - Dark grey 7016





Ajuntament
de Castelldefels

ESTUDI ARQ
www.jalamoreno.com

Autors del projecte
HÉCTOR JALA & MÓNICA MORENO
arquitectes
38.107-1 - 37.421-0

DIN A3

1:100

Data

09/2025

ADEQUACIÓ DELS LOCALS MUNICIPALS situats al c/ Dr. Trueta i c/ Santiago Russinyol

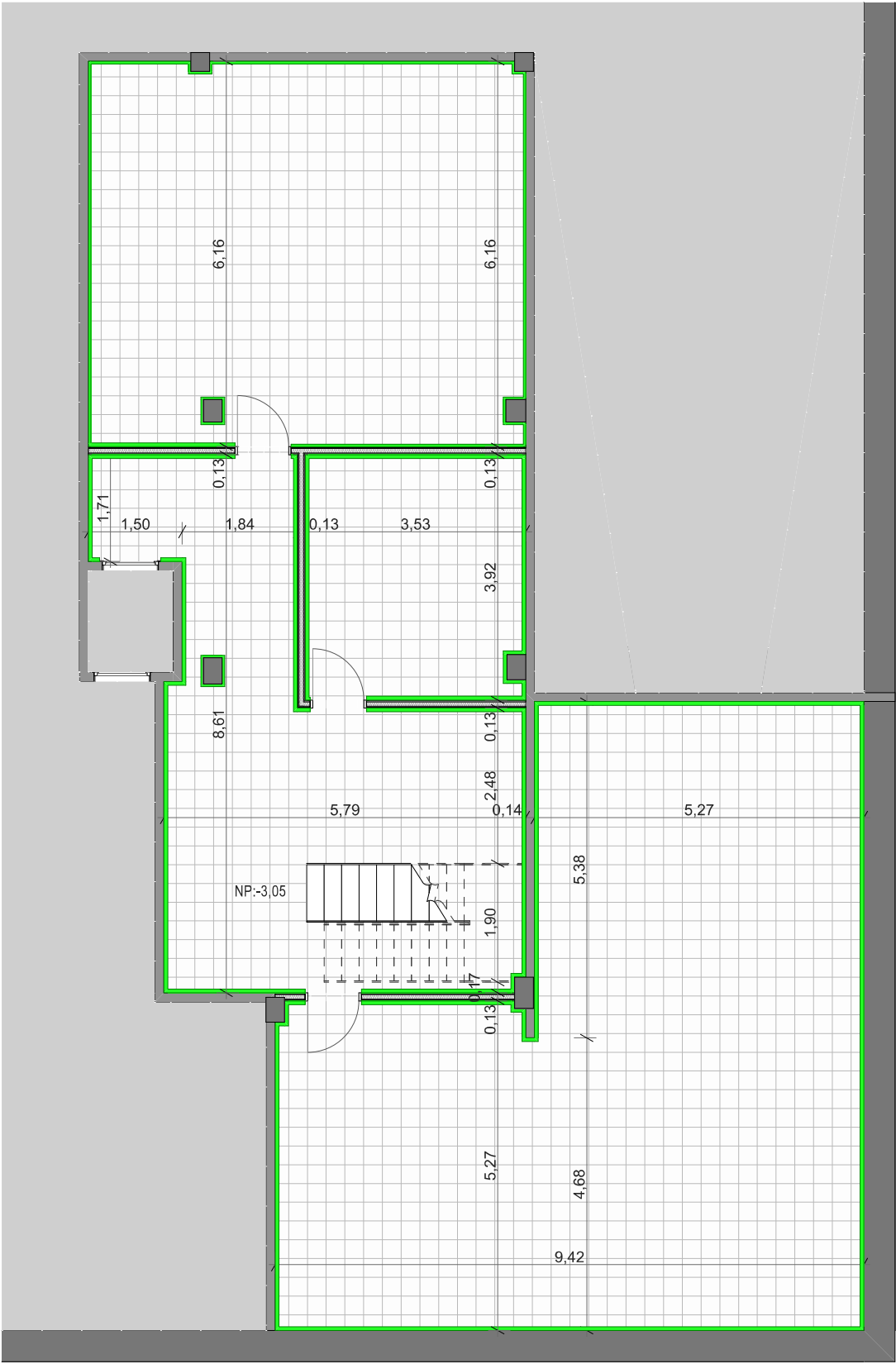
Fase
PROJECTE
EXECUTIU

Tipologia
DEFINICIÓ
ARQUITECTÒNICA

Nom del Plànol
ACABATS VERTICALS INTERIOR 2 -
Planta Baixa

CASTELLDEFELS_EXE.PLA

CIV.05



ACABATS DE LES PARETS INTERIORS

- Pintat
- Enrajolat
- Revestiment acústic de pal·leria de fusta de roure envernissat amb filtre negre
- Aplacat amb fusta roure americana envernissat mat
- Aplacat amb DM hidròfug lacat color Blanc RAL a decidir
- Aplacat amb xapa d'alumini texturitzat mate color ral - Dark grey 7016



Ajuntament
de Castelldefels

ESTUDI ARQ
www.jalamoreno.com

Autors del projecte
HÉCTOR JALA & MÓNICA MORENO
arquitectes
38.107-1 - 37.421-0

DIN A3

1:100

Data

09/2025

ADEQUACIÓ DELS LOCALS MUNICIPALS situats al c/ Dr. Trueta i c/ Santiago Russinyol

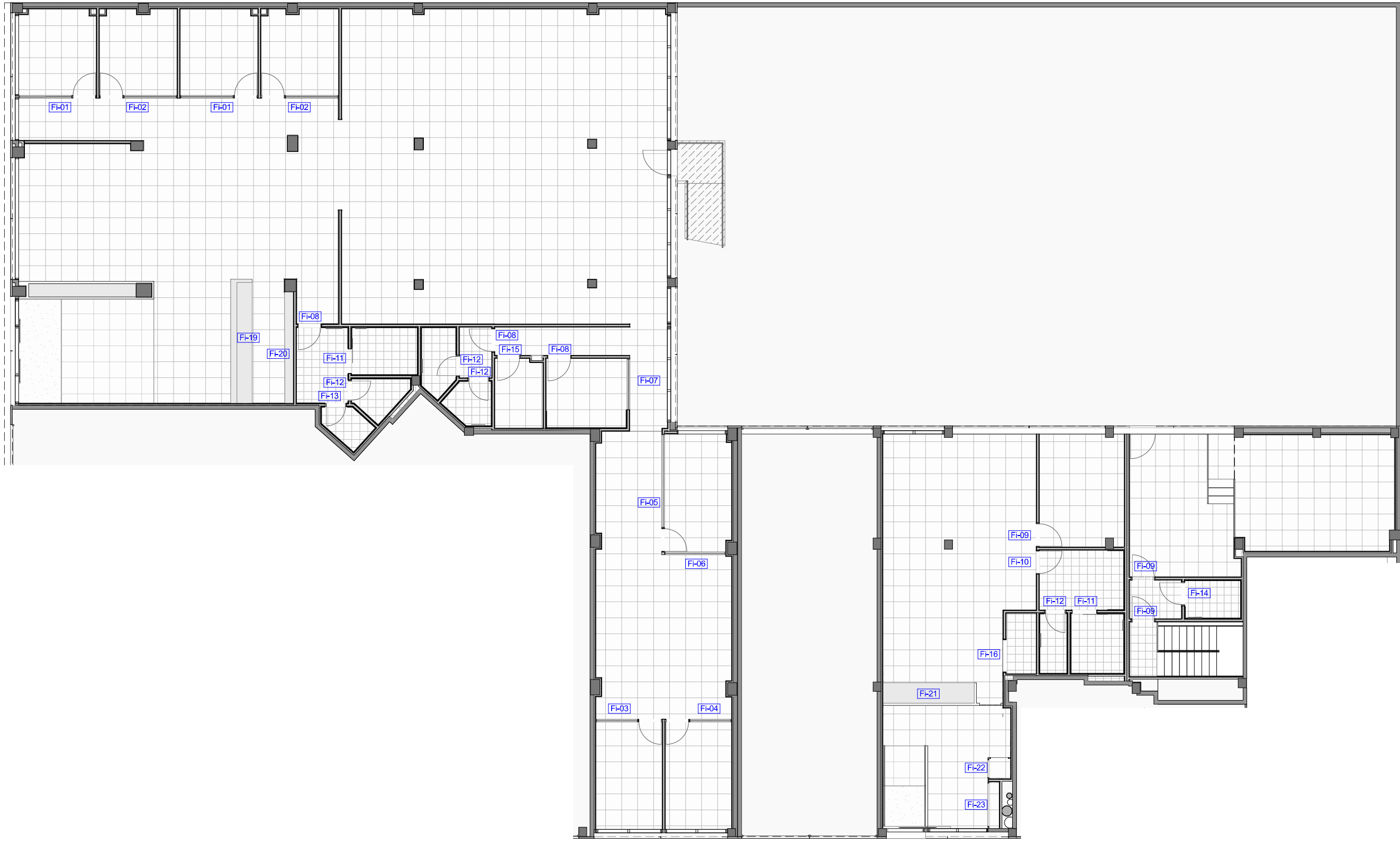
Fase
PROJECTE
EXECUTIU

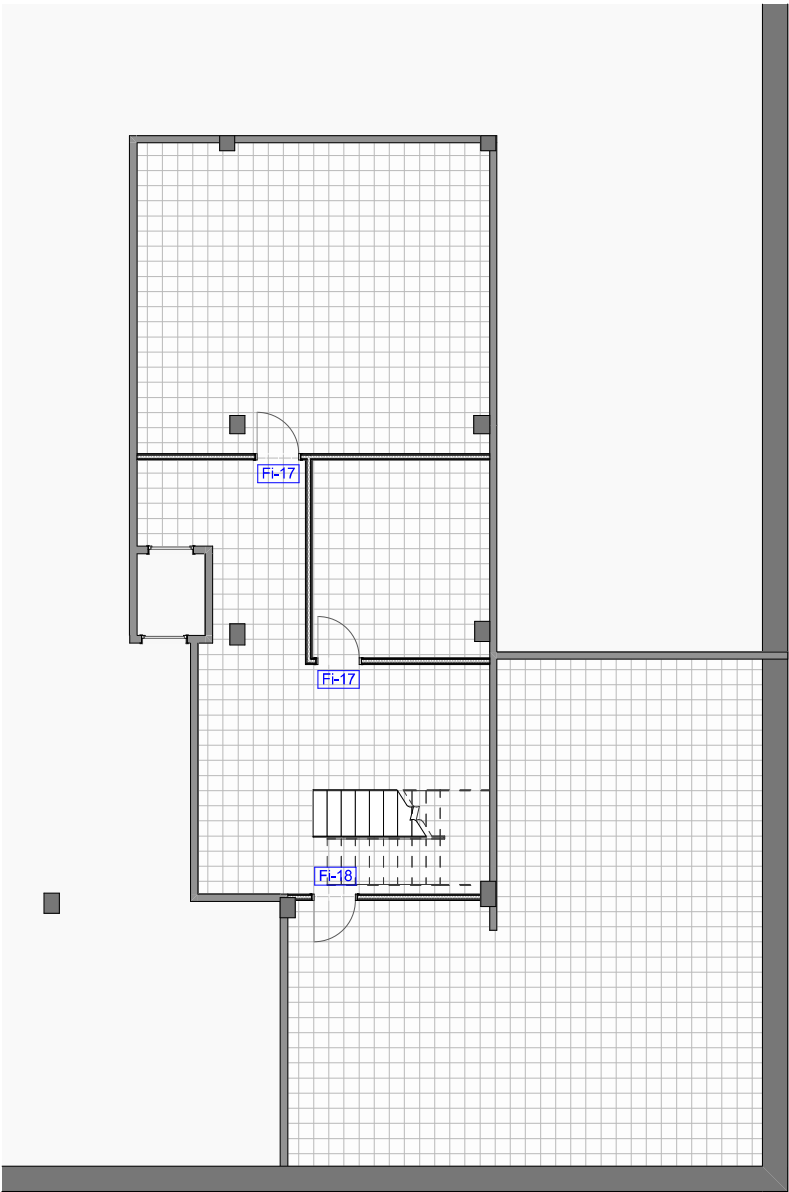
Tipologia
DEFINICIÓ
ARQUITECTÒNICA

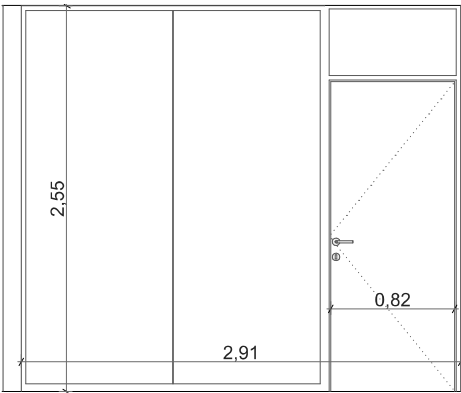
Nom del Plànol
ACABATS VERTICALS INTERIOR 3 -
Planta Soterrani

CASTELLDEFELS_EXE.PLA

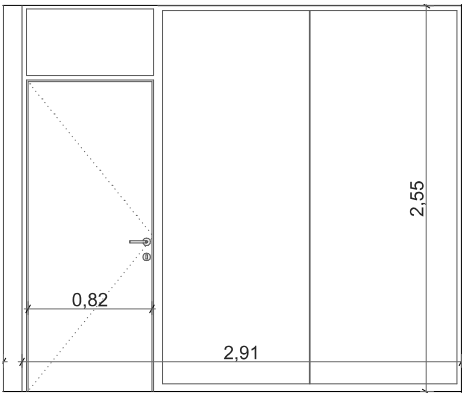
CIV.06



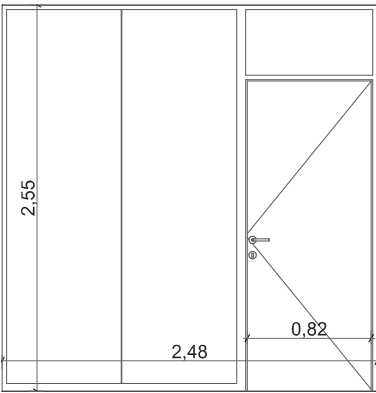




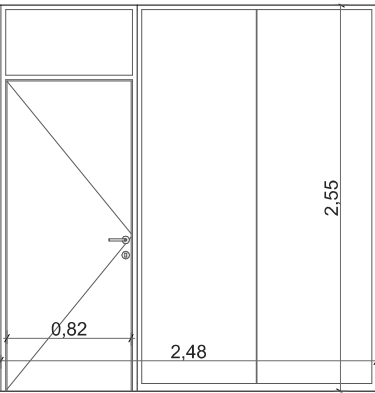
Fi-01	CONJUNT DE PORTA opaca I VIDRIERA FIXA vidre doble >35dB
T	Mampara acústica 35 dB amb porta
D	2,91 cm x 2,55cm - porta pas A=82x205 cm
O	abatible dreta
A	Fusta de ROURE envernissat mat
F	maneta / pany / clau / fre
U	2 ud
V	5+5 / c / 4+4
L	local A, espais de treball tancat



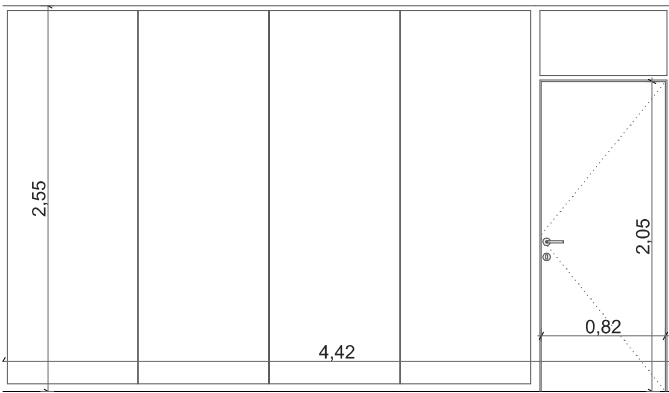
Fi-02	CONJUNT DE PORTA opaca I VIDRIERA FIXA vidre doble >35dB
T	Mampara acústica 35 dB amb porta
D	2,91 cm x 2,55 cm - porta pas A=82x205 cm
O	abatible esquerra
A	Fusta de ROURE envernissat mat
F	maneta / pany / clau / fre
U	2 ud
V	5+5 / c / 4+4
L	local A, espais de treball tancat



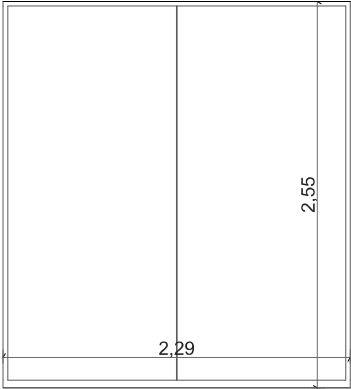
Fi-03	CONJUNT DE PORTA opaca I VIDRIERA FIXA vidre doble >35dB
T	Mampara acústica 35 dB amb porta
D	2,48 cm x 2,55 cm - porta pas A=82x205 cm
O	abatible dreta
A	Fusta de ROURE envernissat mat
F	maneta / pany / clau / fre
U	1 ud
V	5+5 / c / 4+4
L	local A, espais de treball tancat



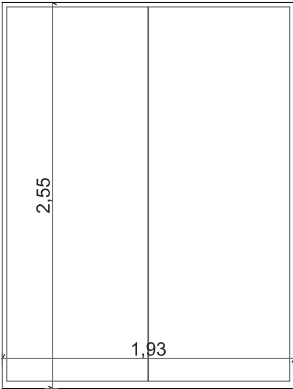
Fi-04	CONJUNT DE PORTA opaca I VIDRIERA FIXA vidre doble >35dB
T	Mampara acústica 35 dB amb porta
D	2,48 cm x 2,55 cm - porta pas A=82x205 cm
O	abatible esquerra
A	Fusta de ROURE envernissat mat
F	maneta / pany / clau / fre
U	1 ud
V	5+5 / c / 4+4
L	local A, espais de treball tancat



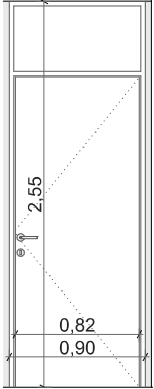
Fi-05	CONJUNT DE PORTA opaca I VIDRIERA FIXA vidre doble >35dB
T	Mampara acústica 35 dB amb porta
D	4,42 cm x 2,55 cm - porta pas A=82x205 cm
O	abatible esquerra
A	Fusta de ROURE envernissat mat
F	maneta / pany / clau / fre
U	1 ud
V	5+5 / c / 4+4
L	local A, espais de treball tancat



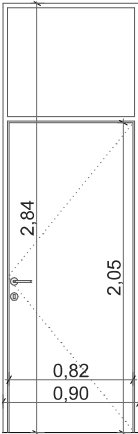
Fi-06	VIDRIERA FIXA vidre doble >35dB
T	Mampara acústica 35 dB
D	2,29 cm x 2,55 cm
O	-
A	Fusta de ROURE envernissat mat
F	-
U	1 ud
V	5+5 / c / 4+4
L	local A, espais de treball tancat



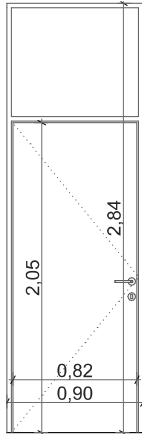
Fi-07	MAMPARA DIVISORIA DE VIDRE FIXA vidre doble >35dB
T	Mampara acústica 35 dB
D	3,10 cm x 2,55 cm
O	-
A	Fusta de ROURE envernissat mat
F	-
U	1 ud
V	5+5 / c / 4+4
L	local A, office



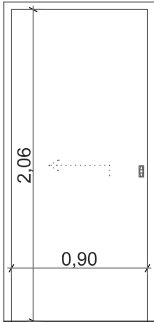
Fi-08	CONJUNT DE PORTA opaca I vidre FIXE SUPERIOR
T	Fusta
D	0,90 cm x 2,55 cm - porta pas 82 x 205 cm
O	abatible dreta
A	Fusta de ROURE envernissat mat
F	maneta / pany / clau / fre / retenidor
U	3 ud
V	4+4 transparent
L	local A, accés als serveis i office



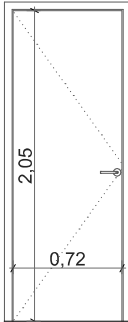
Fi-09	CONJUNT DE PORTA opaca I vidre FIXE SUPERIOR
T	Fusta
D	0,90 cm x 2,84 cm - porta pas 82 x 205 cm
O	abatible dreta
A	Fusta de ROURE envernissat mat
F	maneta / pany / clau / fre / retenidor
U	3 ud
V	4+4 transparent
L	local B, esp. treball tancat - local C



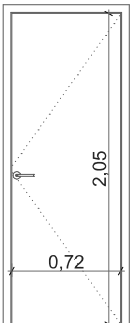
Fi-10	CONJUNT DE PORTA opaca I vidre FIXE SUPERIOR
T	Fusta
D	0,90 cm x 2,84 cm - porta pas 82 x 205 cm
O	abatible esquerra
A	Fusta de ROURE envernissat mat
F	maneta / pany / clau / fre / retenidor
U	1 ud
V	4+4 transparent
L	local B, accés a office i serveis



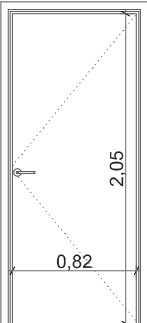
Fi-11	PORTA corredera
T	DM per pintar
D	pas 0,90 cm x 2,05 cm
O	corredera
A	DM pintat color ral a decidir
F	tirador / cancell
U	2 ud
V	-
L	local A i B, cabina sanitària adaptada



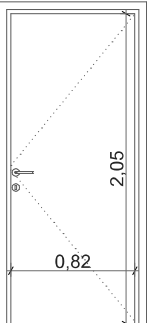
Fi-12	PORTA abatible
T	DM per pintar
D	pas 0,70 cm x 2,05 cm
O	abatible esquerra
A	DM pintat color ral a decidir
F	maneta / pany / cancell
U	4 ud
V	-
L	local A i B, cabina sanitària, cambra neteja



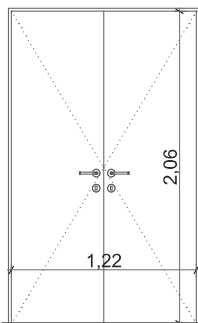
Fi-13	PORTA abatible
T	DM per pintar
D	pas 0,70 cm x 2,05 cm
O	abatible dreta
A	DM pintat color ral a decidir
F	maneta / pany / cancell
U	1 ud
V	-
L	local A, cabina sanitària



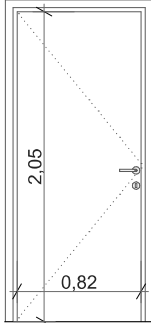
Fi-14	PORTA abatible
T	DM per pintar
D	pas 0,80 cm x 2,05 cm
O	abatible dreta
A	DM pintat color ral a decidir
F	maneta / pany / cancell
U	1 ud
V	-
L	local C, cabina sanitària



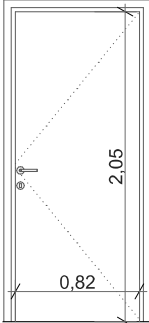
Fi-15	PORTA abatible
T	Fusta
D	pas 0,80 cm x 2,05 cm
O	abatible dreta
A	Fusta de ROURE envernissat mat
F	maneta / pany / clau / fre / retenidor
U	1 ud
V	-
L	local A, RACC



Fi-16	PORTA doble abatible
T	DM per pintar
D	pas 1,22 cm x 2,06 cm
O	cap a fora
A	DM pintat color ral a decidir
F	maneta / pany / clau
U	1 ud
V	-
L	local B, arxiu



Fi-17	PORTA METÀL·LICA PINTADA
T	porta tallafoç E2-C60
D	porta pas 82x205 cm
O	abatible esquerra
A	pintada
F	pany / maneta
U	2 ud
V	-
L	local C, traster soterrani



Fi-18	PORTA METÀL·LICA PINTADA
T	porta tallafoç E2-C60
D	porta pas 82x205 cm
O	abatible dreta
A	pintada
F	pany / maneta
U	1 ud
V	-
L	local C, traster soterrani

T	Tipus
D	Dimensió
O	Obertura
A	Acabat
F	Ferratges
U	Unitats
V	Tipus de Vidre
L	Localització



Ajuntament
de Castelldefels

ESTUDI ARQ
www.jalamoreno.com

Autors del projecte
HÉCTOR JALA & MÓNICA MORENO
arquitectes
38.107-1 - 37.421-0

DIN A3

1:50

Data

09/2025

ADEQUACIÓ DELS LOCALS MUNICIPALS situats al c/ Dr. Trueta i c/ Santiago Russinyol

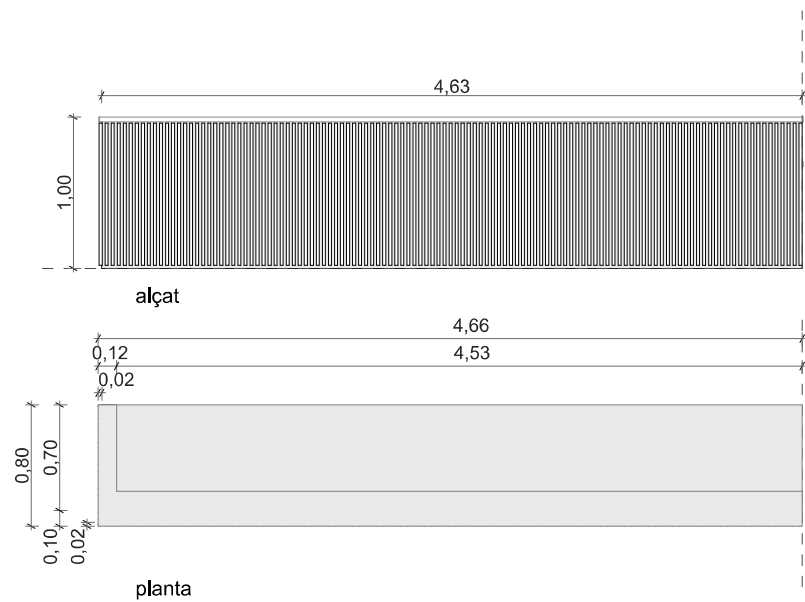
Fase
PROJECTE
EXECUTIU

Tipologia
DEFINICIÓ
ARQUITECTÒNICA

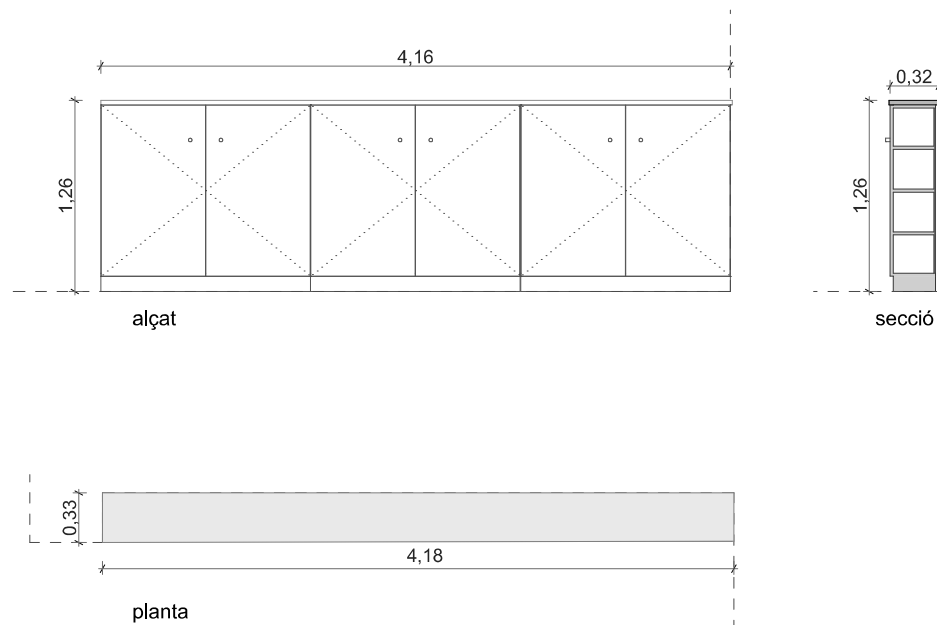
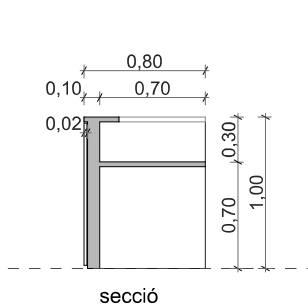
Nom del Plànol
PLANILLA - FUSTERIES INTERIORS
1

CASTELLDEFELS_EXE.PLA

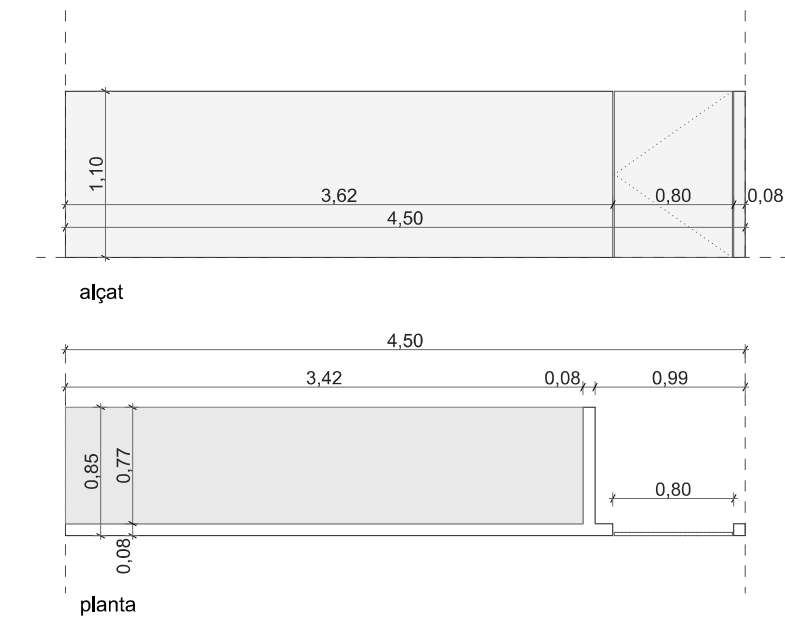
CIV.09



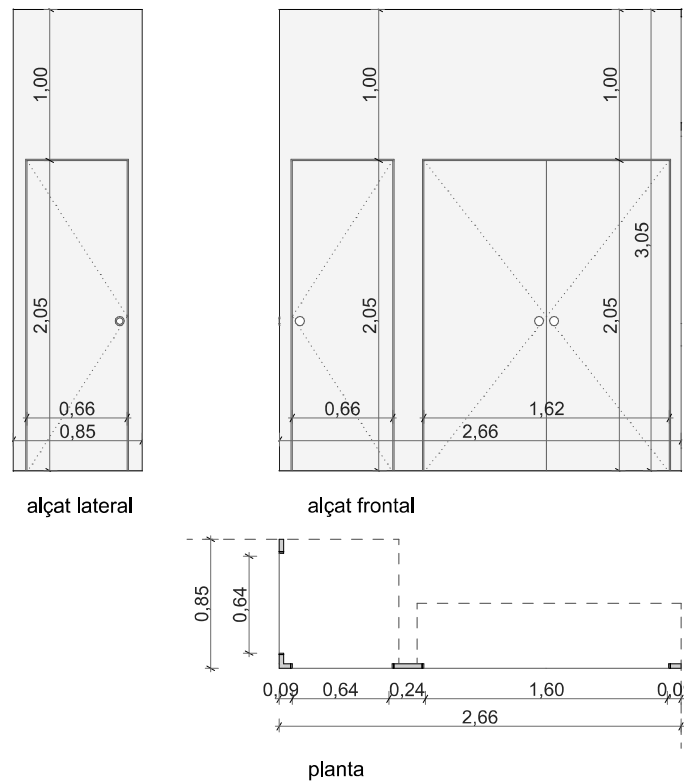
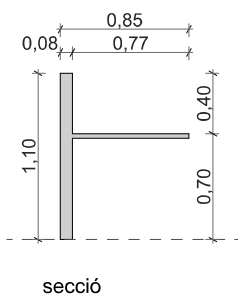
Fi-19	TAULA RECEPCIÓ + revestiment
T	taula de fusta amb frontal i lateral de tauler compacte amb acabat HPL
D	4,66 cm x 0,80 cm - h: 1,00 - 0,70 cm
O	-
A	HPL color blanc excepte el frontal acabat fosc i revestit amb llistons de fusta de roure
F	-
U	1 ud
V	-
L	local A, recepció



Fi-20	MOBLE ARMARI AMB PRESTATGES
T	conjunt de 3 armaris amb prestatges interiors i sobre i socol contiu de tauler compacte amb acabat HPL
D	4,18 cm x 0,33 cm - h: 1,26 cm
O	3 ud de doble porta 1,38 cm
A	HPL color blanc
F	pom / clau
U	1 ud
V	-
L	local A, recepció



Fi-21	TAULA RECEPCIÓ AMB BARRERA I PORTA DE PAS
T	taula de fusta amb frontal i lateral massís
D	3,50 cm x 1,00 cm - h: 0,70 - 1,10 cm
O	abatible dreta - a: 0,80 cm
A	fusta roure americà, envernissat mat
F	obertura electrònica
U	1 ud
V	-
L	local B, recepció



Fi-22	ARMARI REGISTRE + FRONTAL RACC
T	frontal i lateral de fusta amb porta
D	0,85 cm + 0,85 cm x 3,05 cm
O	porta abatible dreta i esquerra - 0,66 x 2,05 cm
A	fusta roure americà, envernissat mat
F	pom / clau
U	1 ud
V	-
L	local B, vestíbul

Fi-23	ARMARI REGISTRE + FRONTAL QUADRE ELÈCTRIC
T	frontal de fusta amb porta
D	1,95 cm x 3,05 cm
O	doble porta - a: 1,60 x 2,05 cm
A	fusta roure americà, envernissat mat
F	pom / clau
U	1 ud
V	-
L	local B, vestíbul

T	Tipus
D	Dimensió
O	Obertura
A	Acabat
F	Ferratges
U	Unitats
V	Tipus de Vidre
L	Localització



Ajuntament
de Castelldefels

ESTUDI ARQ
www.jalamoreno.com

Autors del projecte
HÉCTOR JALA & MÓNICA MORENO
arquitectes
38.107-1 - 37.421-0

DIN A3

1:50

Data

09/2025

ADEQUACIÓ DELS LOCALS MUNICIPALS situats al c/ Dr. Trueta i c/ Santiago Russinyol

Fase
PROJECTE
EXECUTIU

Tipologia
DEFINICIÓ
ARQUITECTÒNICA

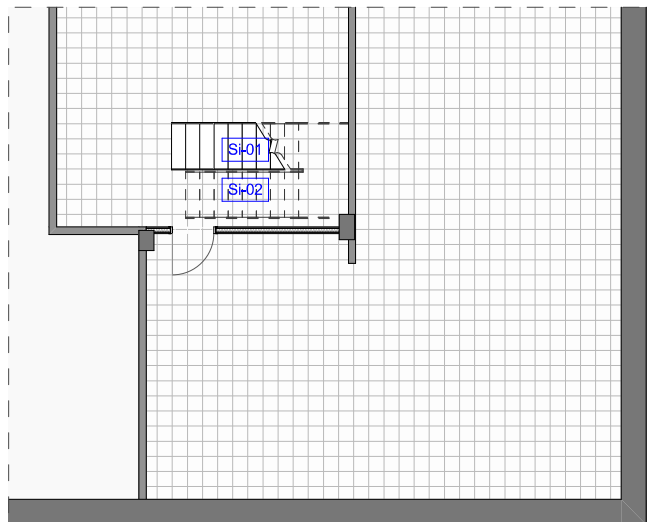
Nom del Plànol
PLANILLA - FUSTERIES INTERIORS
2

CASTELLDEFELS_EXE.PLA

CIV.10

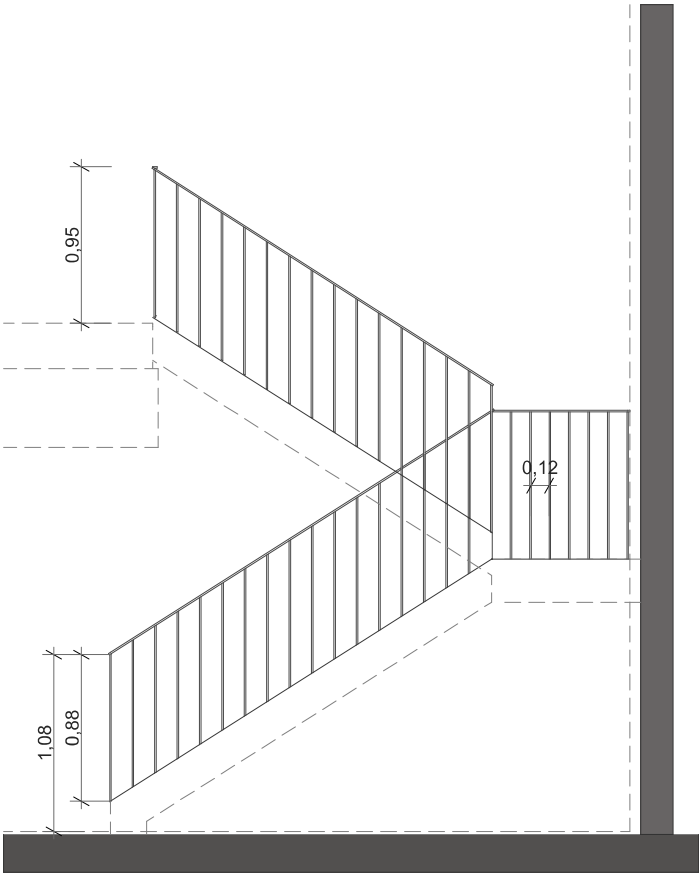


planta baixa

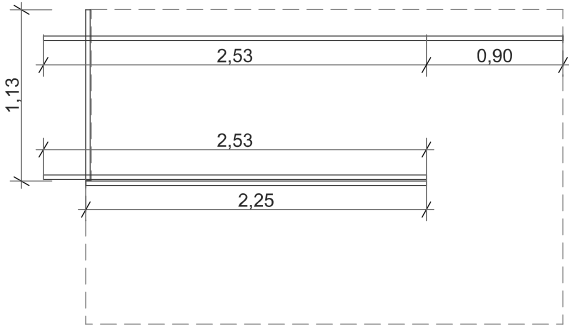


planta soterrani

BARANA D'ESCALA
barrots d'acer per pintar d.10mm



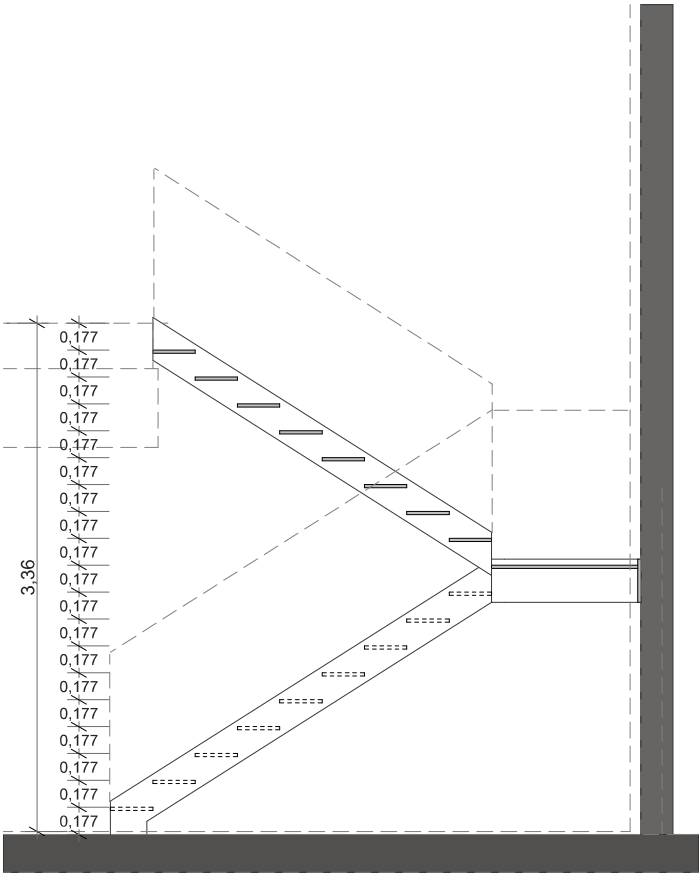
A L Ç A T



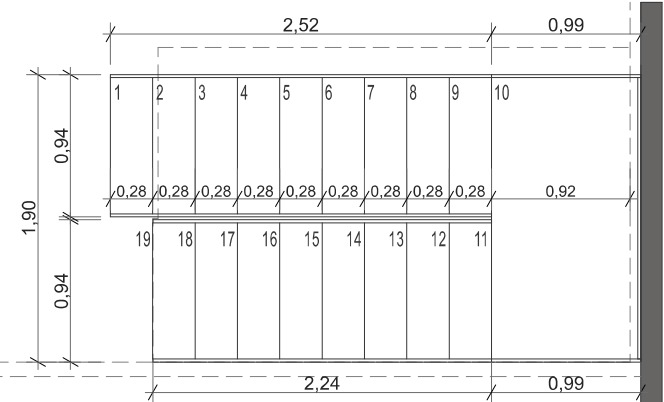
P L A N T A

Si-01	Barana de brendules d'acer per pintar d: 10 mm
U	1 ud

ESCALA
PREFABRICADA D'ACER
estructura de pletines laterals anclades al forjat,
terra i paret posterior amb graons de pletina d'acer
llagrimat antilliscant per a pintar



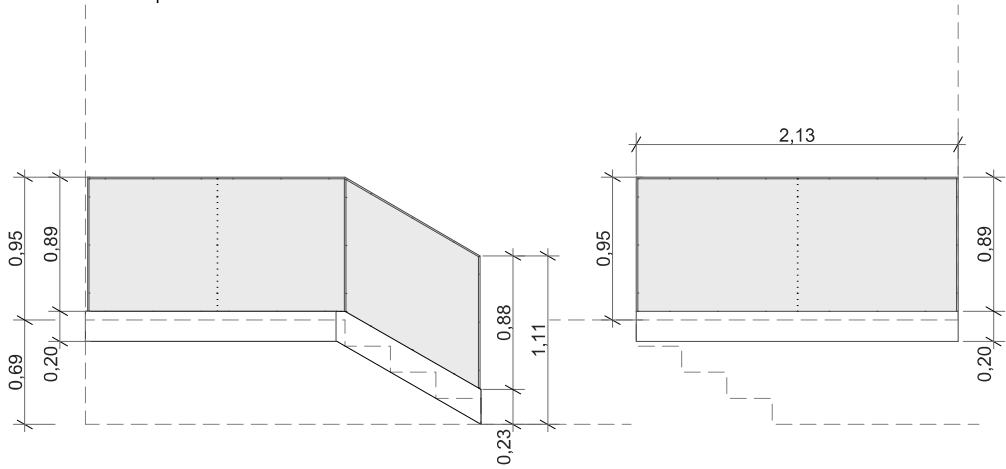
S E C C I O



P L A N T A

Si-02	Escala prefabricada d'acer
U	1 ud

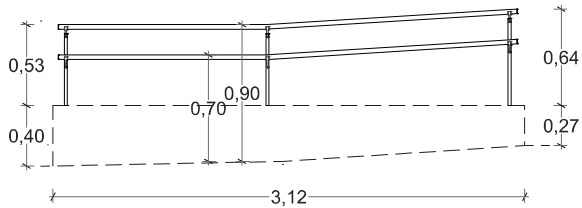
BARANA
DE VIDRE
vidre laminat 6+6 mm transparent amb pletina i L inferior i U
superior i laterals fixada mecànicament i siliconada



A L Ç A T

Si-03	Barana de vidre
U	1 ud

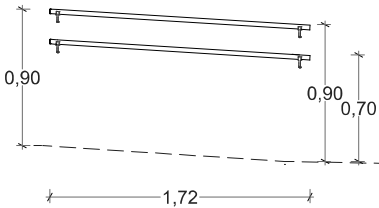
BARANA
Postes i doble passamà alçada
adaptada a h: 0,70 - 0,90 m



A L Ç A T

Si-04	Barana amb doble passamà adaptat h: 0,90 m i 0,70 m
U	1 ud

PASSAMÀ
Doble passamà alçada
adaptada a h: 0,70 - 0,90 m



A L Ç A T

Si-04	Doble passamà adaptat h: 0,90 m i 0,70 m
U	1 ud



Ajuntament
de Castelldefels

ESTUDI ARQ
www.jalamoreno.com

Autors del projecte
HÉCTOR JALA & MÓNICA MORENO
arquitectes
38.107-1 - 37.421-0

DIN A3

1:50

Data

09/2025

ADEQUACIÓ DELS LOCALS MUNICIPALS situats al c/ Dr. Trueta i c/ Santiago Russinyol

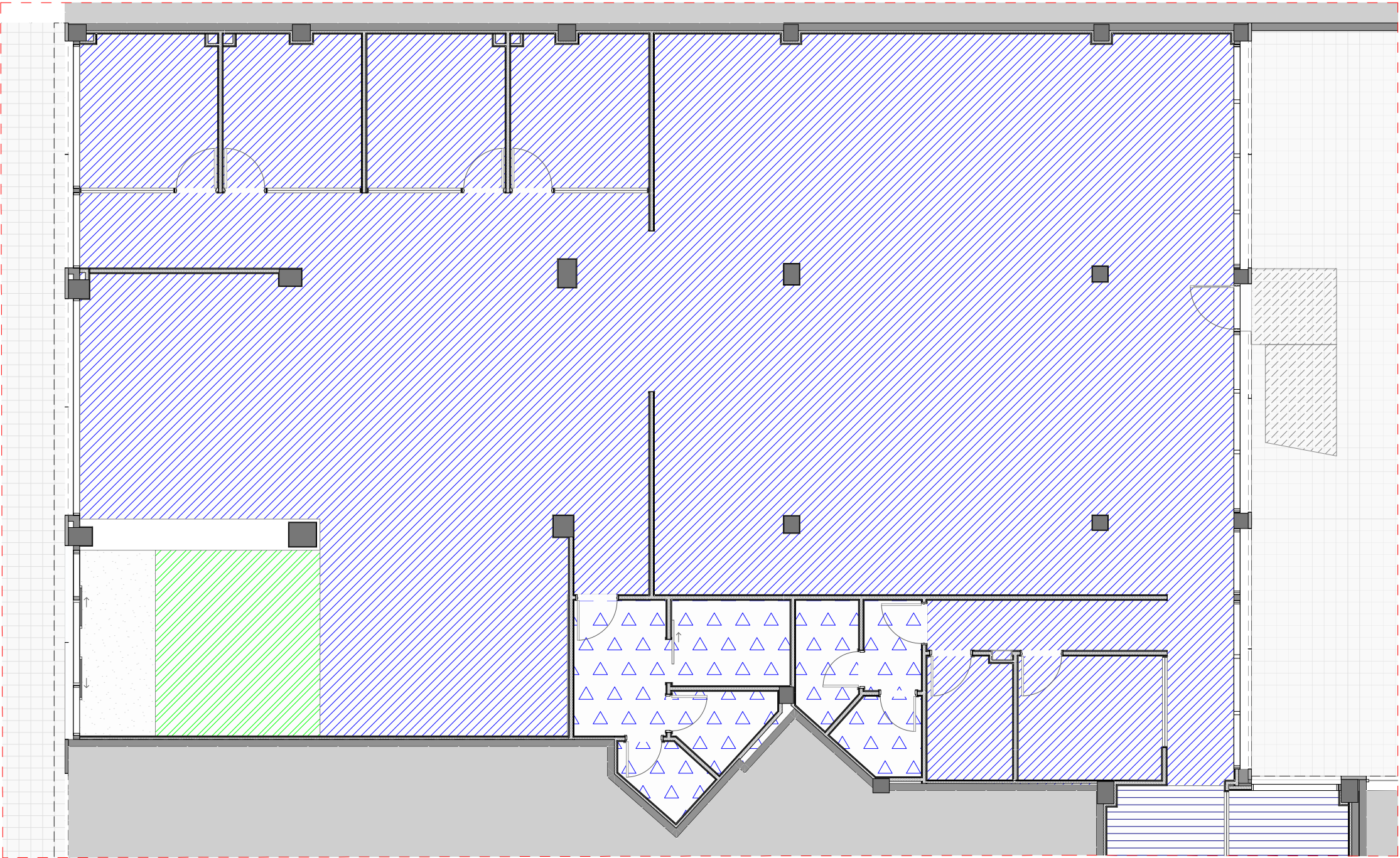
Fase
PROJECTE
EXECUTIU

Tipologia
DEFINICIÓ
ARQUITECTÒNICA

Nom del Plànol
SERRALLERIA INTERIOR

CASTELLDEFELS_EXE.PLA

CIV.13



TERRA TÈCNIC de rajoles de 400x600x34 mm sobre peus
h variable segons zones.

h: 12,00cm
h: 30,00 cm
h: 40,50 cm

h = alçada del paviment acabat respecta el terra del forjat,
inclou peu, rajola i acabat.

TERRA SOBRE TARIMA D'OBRA h variable i acabat en gres

h: 12,00cm
h: 30,00 cm

h = alçada del paviment acabat respecta el terra del forjat.
Segons alçada, recrescut amb formigó alleugerit ó tarima,
amb rajola tipus rasilla de ceràmica, capa de compressió de
5 cm de morter amb mallazo i acabat de rajola de gres.

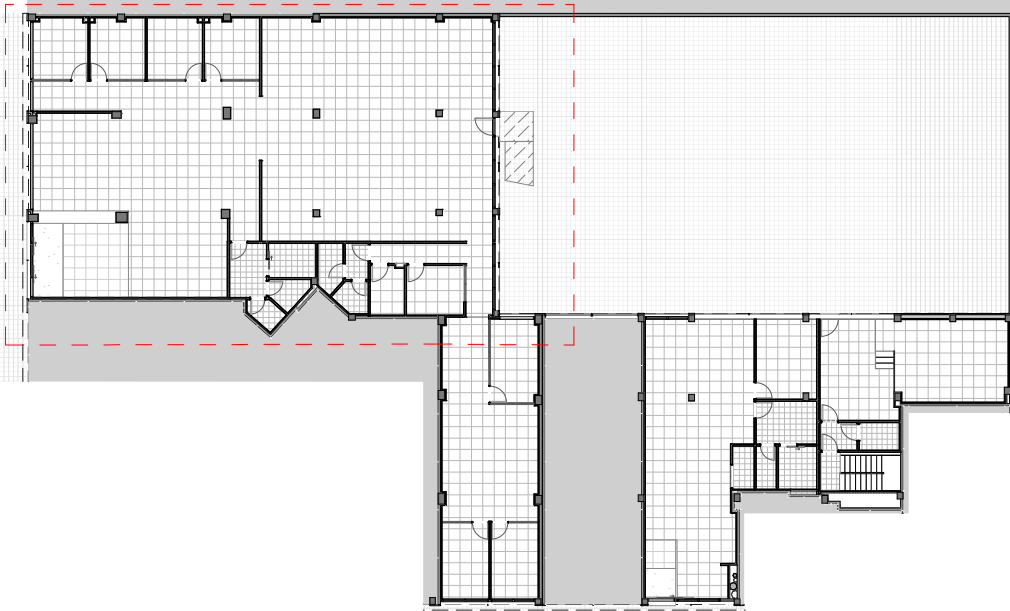
RAMPA

TERRA TÈCNIC : paviment flotant LMT de nucli de sulfato de calç d'alta densitat (1500 KG/m3) de 600x600x34 mm cantejat amb ABS antisoroll i autoextinguible amb ponts conductius que connecten cara superior amb inferior i peus i cola conductiva.

REVESTIMENT SUPERIOR : PVC IQ TORO

REVESTIMENT INFERIOR : ACER GALVANITZAT

PEDESTAL : estandar a les catonades de cada peça més un altra al centre.



Ajuntament
de Castelldefels

ESTUDI ARQ
www.jalamoreno.com

Autors del projecte
HÉCTOR JALA & MÓNICA MORENO
arquitectes
38.107-1 - 37.421-0

DIN A3

1:100

Data

09/2025

ADEQUACIÓ DELS LOCALS MUNICIPALS situats al c/ Dr. Trueta i c/ Santiago Russinyol

Fase
PROJECTE
EXECUTIU

Tipologia
DEFINICIÓ
ARQUITECTÒNICA

Nom del Plànol
COMPARTIMENTACIÓ HORIZONTAL
TERRES 1 - P Baixa

CASTELLDEFELS_EXE.PLA

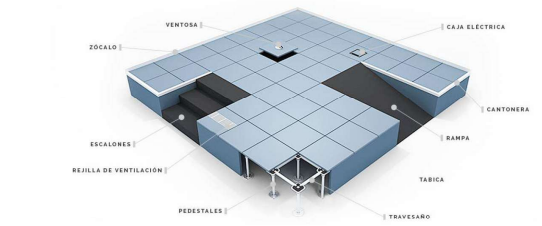
CIH.01

TERRA TÈCNIC : paviment flotant LMT de nucli de sulfato de calç d'alta densitat (1500 KG/m3) de 600x600x34 mm cantejat amb ABS antisoroll i autoextinguible amb ponts conductius que connecten cara superior amb inferior i peus i cola conductiva.

REVESTIMENT SUPERIOR : PVC IQ TORO

REVESTIMENT INFERIOR : ACER GALVANITZAT

PEDESTAL : estandar a les catonades de cada peça més un altra al centre.



TERRA TÈCNIC de rajoles de 400x600x34 mm sobre peus h variable segons zones.

- h: 12,00cm
- h: 30,00 cm
- h: 40,50 cm

h = alçada del paviment acabat respecta el terra del forjat, inclou peu, rajola i acabat.

TERRA SOBRE TARIMA D'OBRA h variable i acabat en gres

- h: 12,00cm
- h: 30,00 cm

h = alçada del paviment acabat respecta el terra del forjat. Segons alçada, recrescut amb formigó alleugerit ó tarima, amb rajola tipus rasilla de ceràmica, capa de compressió de 5 cm de morter amb mallazo i acabat de rajola de gres.

RAMPA



Ajuntament de Castelldefels

ESTUDI ARQ
www.jalamoreno.com

Autors del projecte
HÉCTOR JALA & MÓNICA MORENO
arquitectes
38.107-1 - 37.421-0

DIN A3

1:100

Data

09/2025

ADEQUACIÓ DELS LOCALS MUNICIPALS situats al c/ Dr. Trueta i c/ Santiago Russinyol

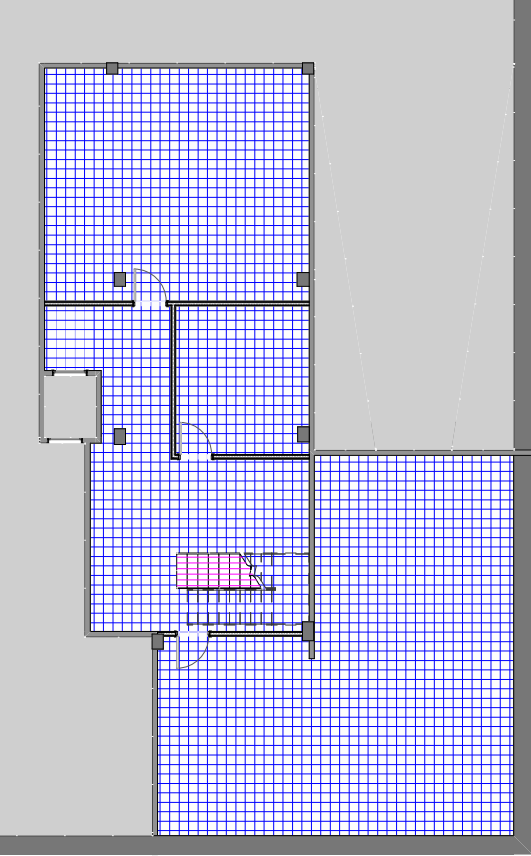
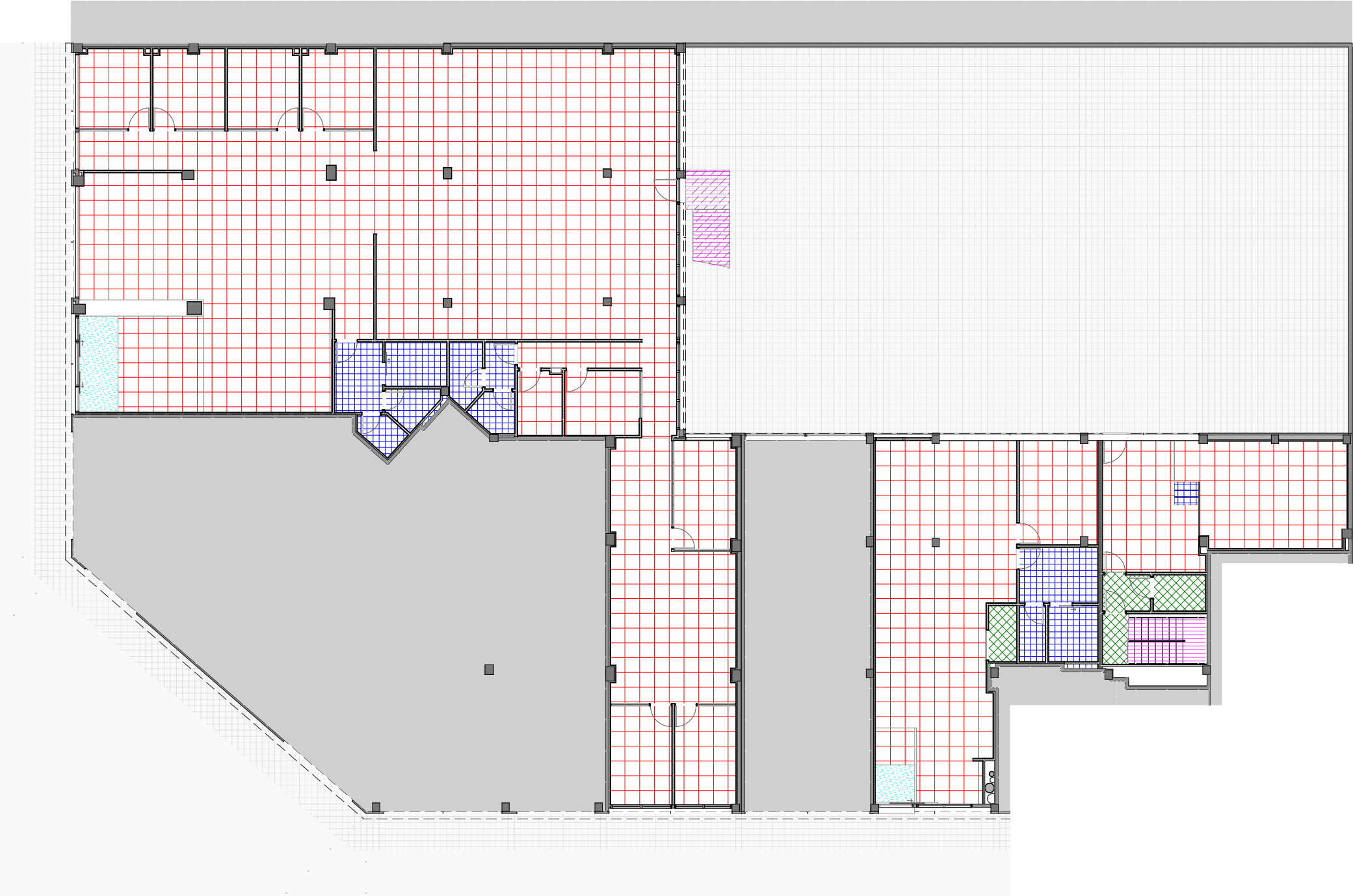
Fase
PROJECTE
EXECUTIU

Tipologia
DEFINICIÓ
ARQUITECTÒNICA

Nom del Plànol
COMPARTIMENTACIÓ HORIZONTAL
TERRES 2 - P Baixa

CASTELLDEFELS_EXE.PLA

CIH.02



PAVIMENT

Rajola de 600x600x34 mm LMT S de nucli de sulfato de calç d'alta densitat (1500 KG/m3) cantejat amb ABS antisoroll i autoextinguible amb ponts conductius que connecten cara superior amb inferior i peus i cola conductiva.
Revestiment superior de PVC IQ TORO
Revestiment inferior d'ACER GALVANITZAT



Peça de gres de 30x30 cm, color a triar per la D.O.

Peça de gres antilliscant classe 2 de 30x30 cm, color a triar per la D.O.

Pintura antilliscant i imprimació prèvia sobre xapa d'acer.

Pelfut sintètic



Ajuntament
de Castelldefels

ESTUDI ARQ
www.jalamoreno.com

Autors del projecte
HÉCTOR JALA & MÓNICA MORENO
arquitectes
38.107-1 - 37.421-0

DIN A3

1:200

Data

09/2025

ADEQUACIÓ DELS LOCALS MUNICIPALS situats al c/ Dr. Trueta i c/ Santiago Russinyol

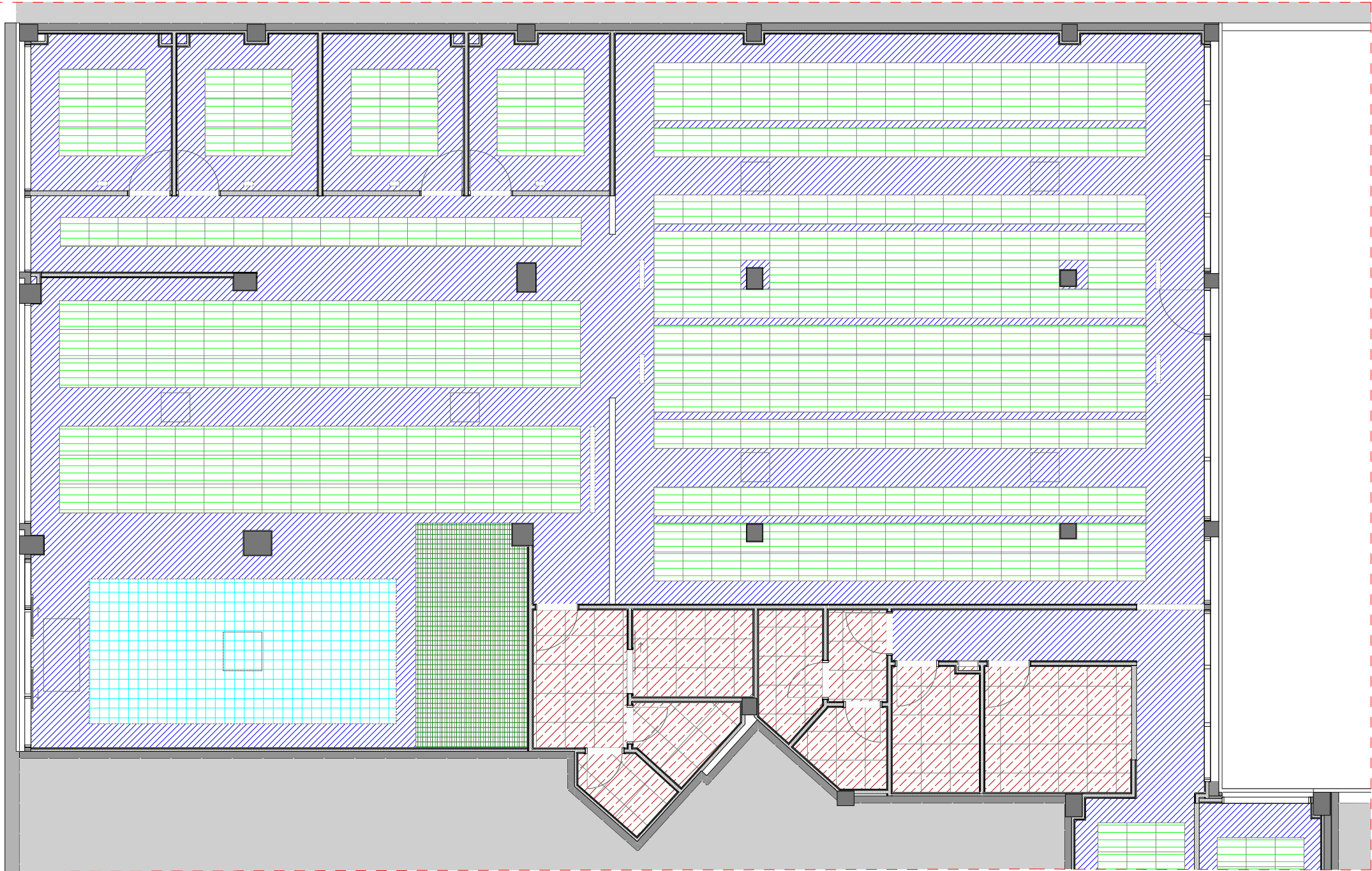
Fase
PROJECTE
EXECUTIU

Tipologia
DEFINICIÓ
ARQUITECTÒNICA

Nom del Plànol
COMPARTIMENTACIÓ HORIZONTAL
PAVIMENTS - P Baixa i Soterrani

CASTELLDEFELS_EXE.PLA

CIH.03



- SOSTRES I CELS RASOS**
-  Sostre continu de plaques de guix laminat normal de 13 mm de gruix amb entramat d'estructura senzilla d'acer galvanitzat fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m
 -  Sostre continu de plaques de guix laminat FON+R12-25 BV amb entramat d'estructura senzilla d'acer galvanitzat fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m
 -  Sostre registrable formant una cuadrícula de plaques de 60x60 cm del tipus Armstrong SAHARA vector amb perfil·leria oculta
 -  Sostre registrable format per una cuadrícula de perfils d'acer de xapa galvanitzada formant una cuadrícula de 60x60 cm revestida per una lamina prelacada i plaques de guix laminat revestides amb una làmina de vinil en la seva cara vista i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m
 -  Sostre acústic de llistons de fusta amb fieltre negra fonoabsorvent
 -  Pintat



Sostre acústic de llistons de fusta amb fieltre negra fonoabsorvent



Ajuntament
de Castelldefels

ESTUDI ARQ
www.jalamoreno.com

Autors del projecte
HÉCTOR JALA & MÓNICA MORENO
arquitectes
38.107-1 - 37.421-0

DIN A3

1:100

Data

09/2025

ADEQUACIÓ DELS LOCALS MUNICIPALS situats al c/ Dr. Trueta i c/ Santiago Russinyol

Fase
PROJECTE
EXECUTIU

Tipologia
DEFINICIÓ
ARQUITECTÒNICA

Nom del Plànol
COMPARTIMENTACIÓ HORIZONTAL
SOSTRES 1 - P Baixa

CASTELLDEFELS_EXE.PLA

CIH.04



- SOSTRES I CELS RASOS**
- Sostre continu de plaques de guix laminat normal de 13 mm de gruix amb entramat d'estructura senzilla d'acer galvanitzat fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m
 - Sostre continu de plaques de guix laminat FON+R12-25 BV amb entramat d'estructura senzilla d'acer galvanitzat fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m
 - Sostre registrable formant una cuadrícula de plaques de 60x60 cm del tipus Armstrong SAHARA vector amb perfil·leria oculta
 - Sostre registrable format per una cuadrícula de perfils d'acer de xapa galvanitzada formant una cuadrícula de 60x60 cm revestida per una lamina prelacada i plaques de guix laminat revestides amb una làmina de vinil en la seva cara vista i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m
 - Sostre acústic de llistons de fusta amb fieltre negra fonoabsorvent
 - Pintat



Ajuntament
de Castelldefels

ESTUDI ARQ
www.jalamoreno.com

Autors del projecte
HÉCTOR JALA & MÓNICA MORENO
arquitectes
38.107-1 - 37.421-0

DIN A3

1:100

Data

09/2025

ADEQUACIÓ DELS LOCALS MUNICIPALS situats al c/ Dr. Trueta i c/ Santiago Russinyol

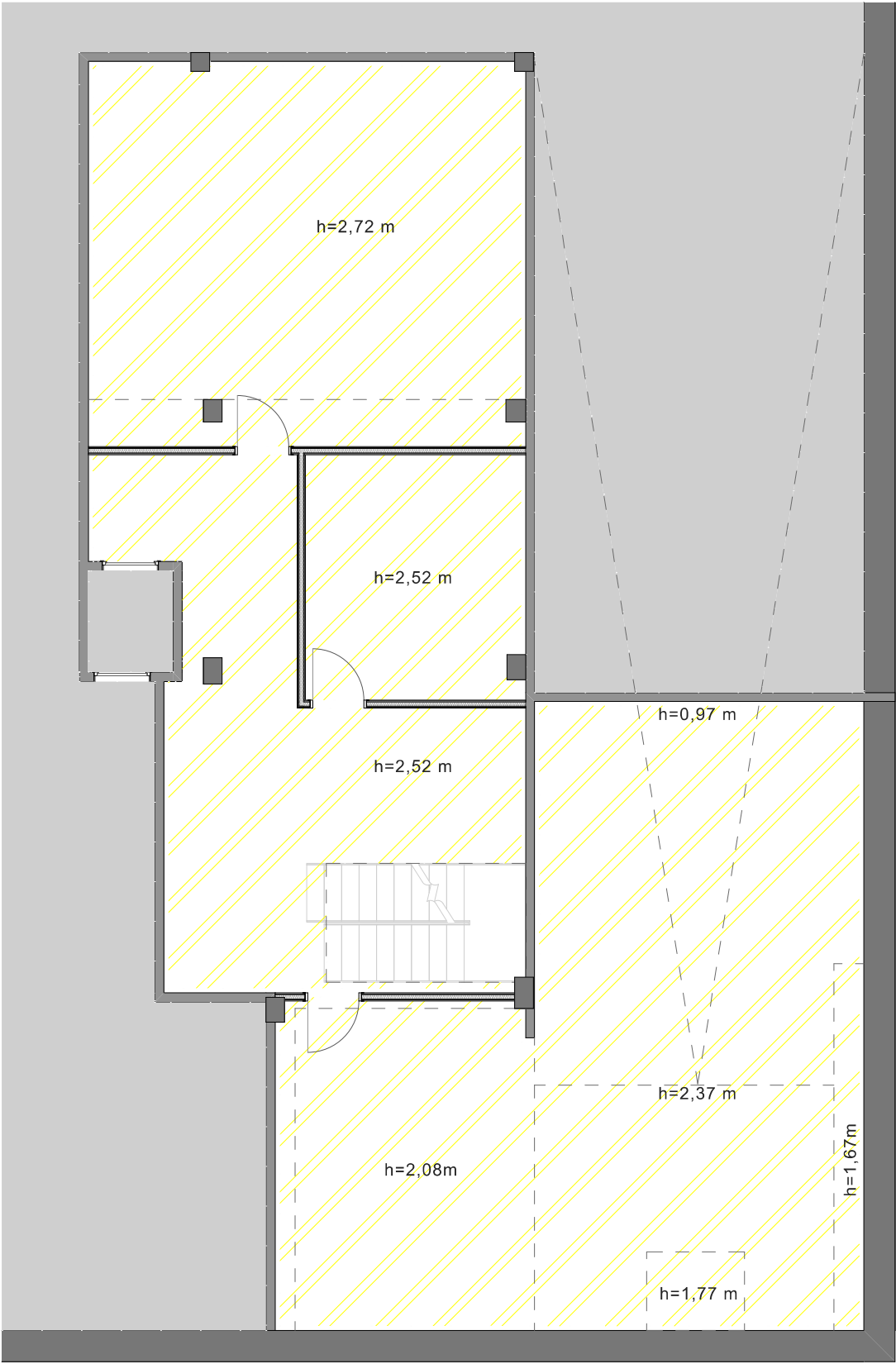
Fase
PROJECTE
EXECUTIU

Tipologia
DEFINICIÓ
ARQUITECTÒNICA

Nom del Plànol
COMPARTIMENTACIÓ HORIZONTAL
SOSTRES 2 - P Baixa

CASTELLDEFELS_EXE.PLA

CIH.05



SOSTRES I CELS RASOS

-  Sostre continu de plaques de guix laminat normal de 13 mm de gruix amb entramat d'estructura sencilla d'acer galvanitzat fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m
-  Sostre continu de plaques de guix laminat FON+R12-25 BV amb entramat d'estructura sencilla d'acer galvanitzat fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m
-  Sostre registrable formant una cuadrícula de plaques de 60x60 cm del tipus Armstrong SAHARA vector amb perfil·leria oculta
-  Sostre registrable format per una cuadrícula de perfils d'acer de xapa galvanitzada formant una cuadrícula de 60x60 cm revestida per una lamina prelacada i plaques de guix laminat revestides amb una làmina de vinil en la seva cara vista i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m
-  Sostre acústic de llistons de fusta amb fieltre negra fonoabsorvent
-  Pintat



Ajuntament
de Castelldefels

ESTUDI ARQ
www.jalamoreno.com

Autors del projecte
HÉCTOR JALA & MÓNICA MORENO
arquitectes
38.107-1 - 37.421-0

DIN A3

1:100

Data

09/2025

ADEQUACIÓ DELS LOCALS MUNICIPALS situats al c/ Dr. Trueta i c/ Santiago Russinyol

Fase
PROJECTE
EXECUTIU

Tipologia
DEFINICIÓ
ARQUITECTÒNICA

Nom del Plànol
COMPARTIMENTACIÓ HORIZONTAL
SOSTRES 3 - P Soterrani

CASTELLDEFELS_EXE.PLA

CIH.06



**Ajuntament
de Castelldefels**

ESTUDI ARQ
www.jalamoreno.com

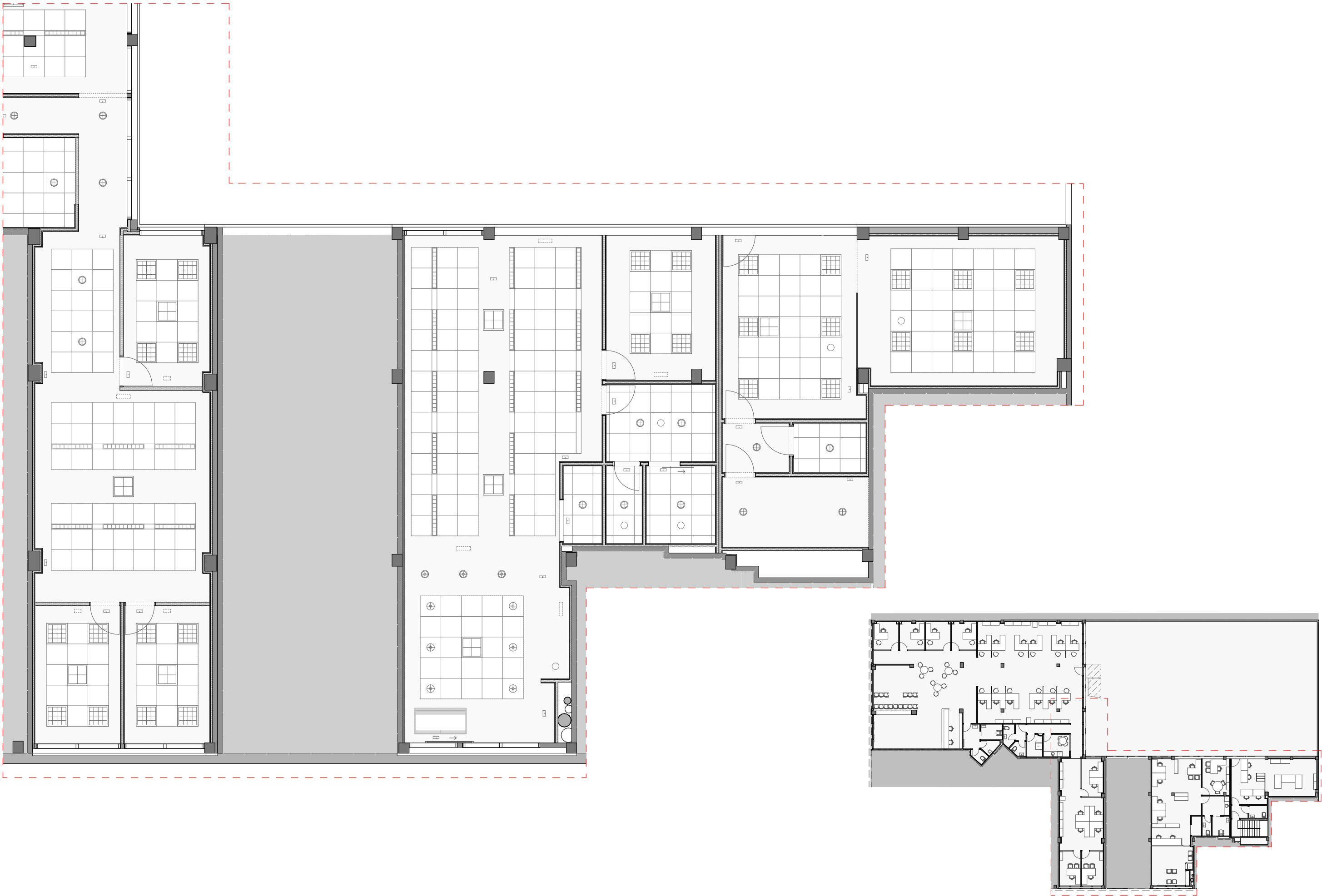
Autors del projecte
HÉCTOR JALA & MÓNICA MORENO
arquitectes
38.107-1 - 37.421-0

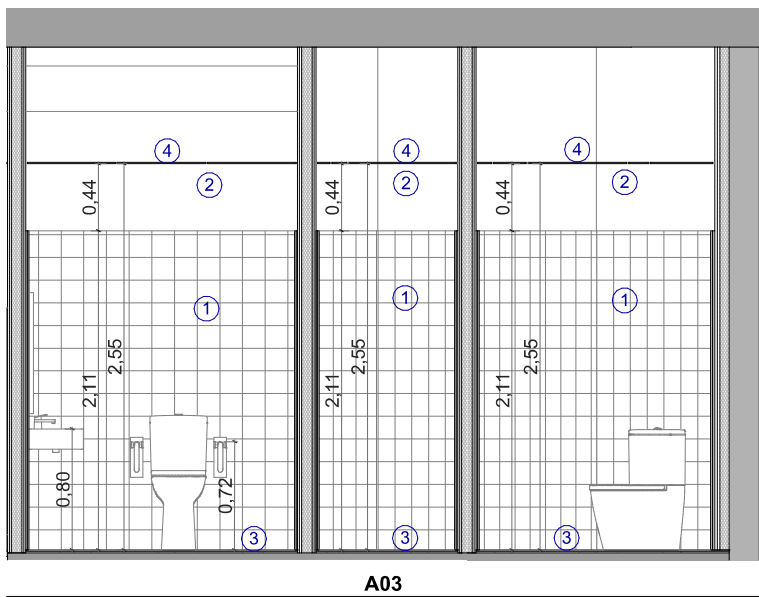
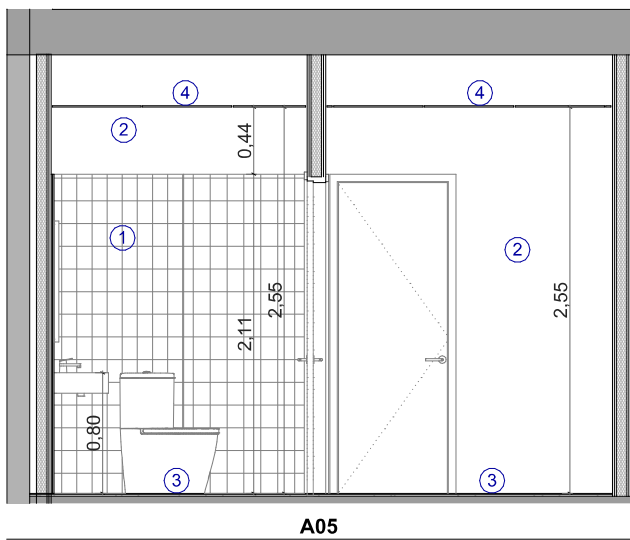
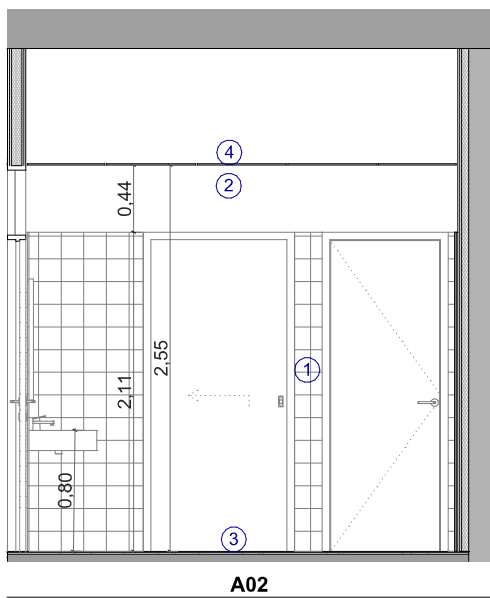
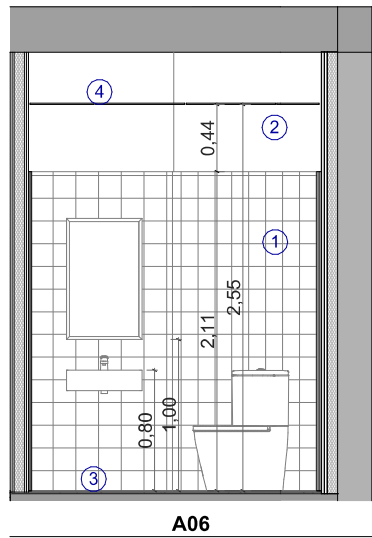
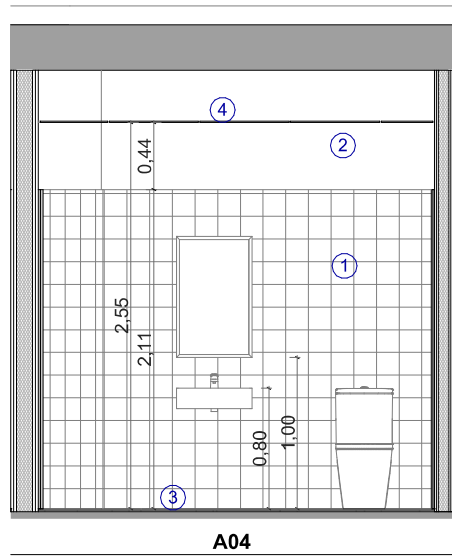
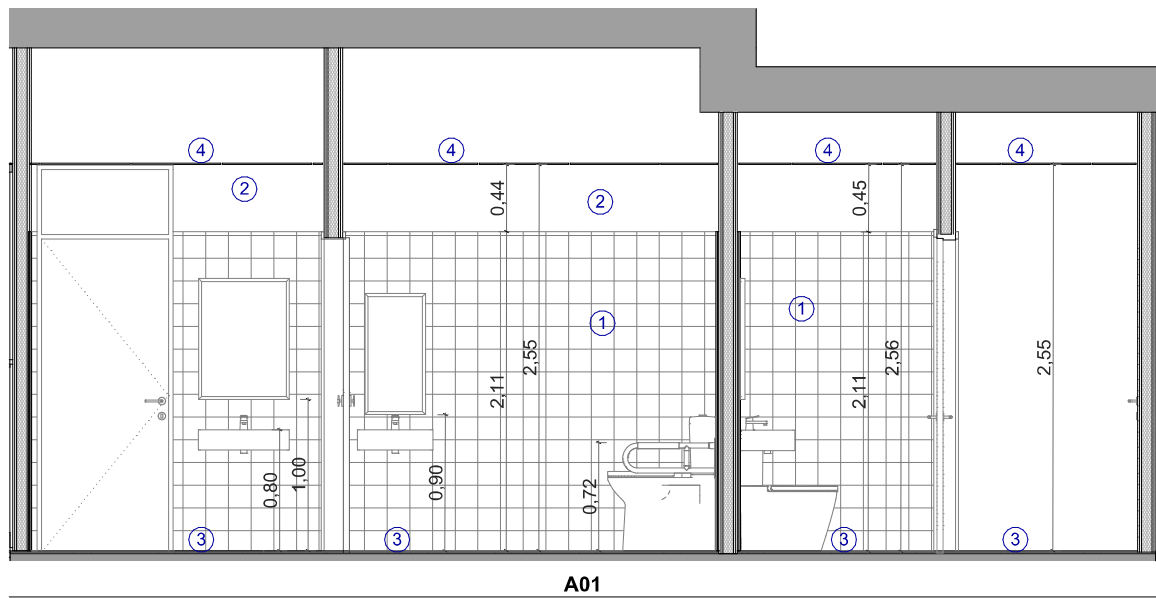
DIN A3
1:100

Data
09/2025

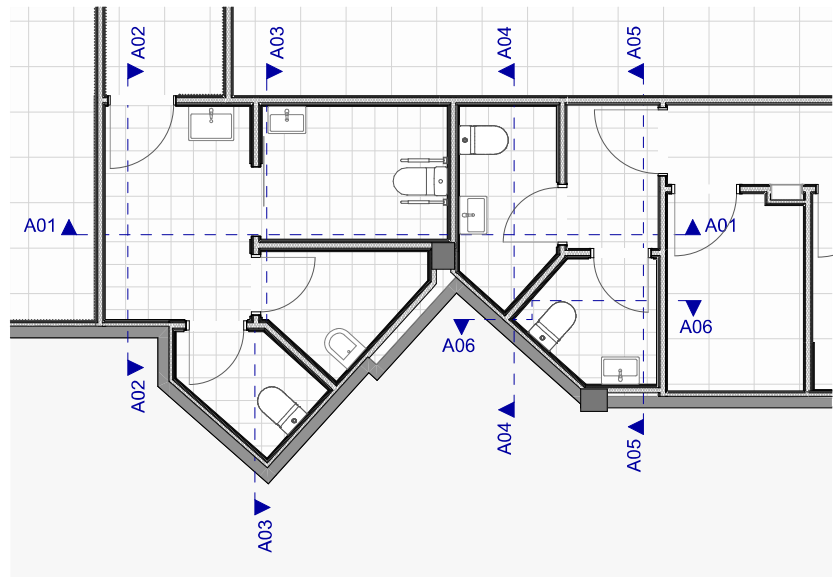
ADEQUACIÓ DELS LOCALS MUNICIPALS situats al c/ Dr. Trueta i c/ Santiago Russinyol			
Fase	Tipologia	Nom del Plànol	
PROJECTE EXECUTIU	DEFINICIÓ ARQUITECTÒNICA	REPLANTEIG DE SOSTRE 1 - P Baixa	CASTELLDEFELS_EXE.PLA

DE.02





- ① enrajolat
- ② pintat
- ③ paviment de gres antilliscant classe 2 de 30x30 cm
- ④ sostre registrable de 60x60 cm acabat vinílic



**Ajuntament
de Castelldefels**

ESTUDI ARQ
www.jalamoreno.com

Autors del projecte
HÉCTOR JALA & MÓNICA MORENO
arquitectes
38.107-1 - 37.421-0

DIN A3

1:50

Data

09/2025

ADEQUACIÓ DELS LOCALS MUNICIPALS situats al c/ Dr. Trueta i c/ Santiago Russinyol

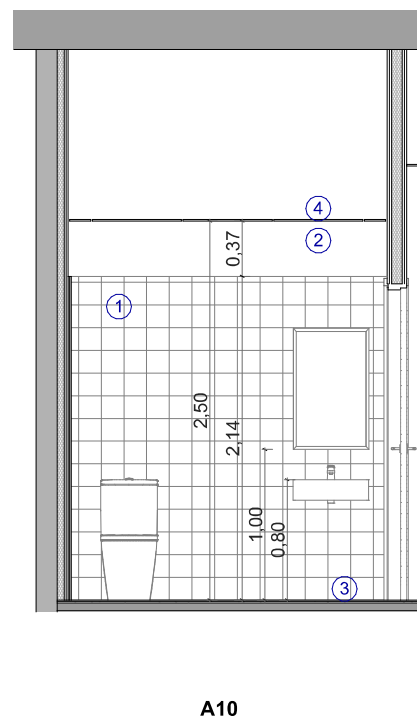
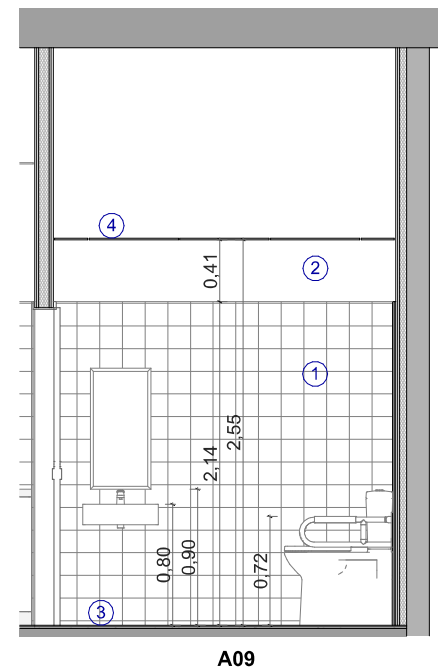
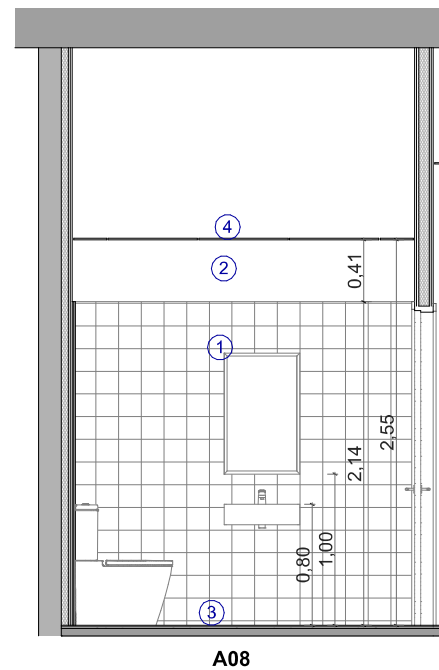
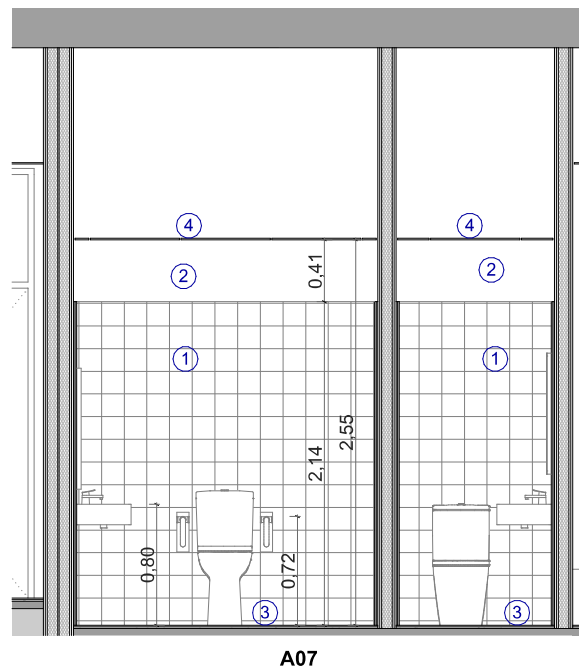
Fase
**PROJECTE
EXECUTIU**

Tipologia
**DEFINICIÓ
ARQUITECTÒNICA**

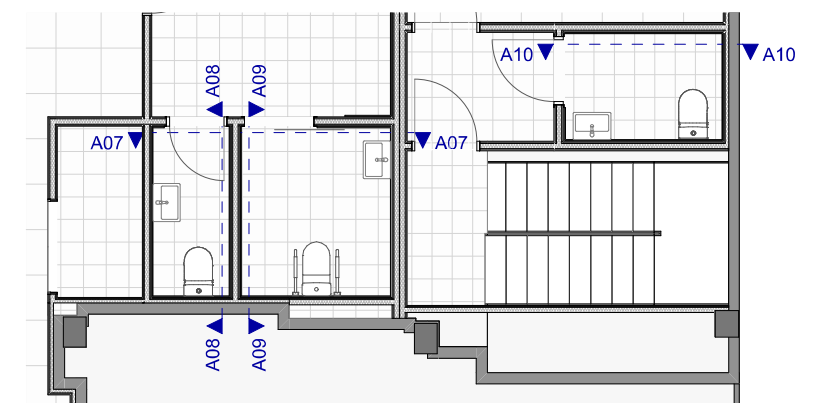
Nom del Plànol
SECCIONS LAVABOS local A

CASTELLDEFELS_EXE.PLA

DE.01



- ① enrajolat
- ② pintat
- ③ paviment de gres antilliscant classe 2 de 30x30 cm
- ④ sostre registrable de 60x60 cm acabat vinílic



PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

B MATERIALS I COMPOSTOS

B0 MATERIALS BÀSICS

B01 LÍQUIDS

B011 AIGUA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0111000.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Aigües utilitzades per algun dels usos següents:

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

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

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

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

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

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

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

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

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

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

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

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

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

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

els assajos anteriors.

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

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

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

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

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

B0 MATERIALS BÀSICS

B03 GRANULATS

B031 SORRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0310020,B0311010.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

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

S'han considerat els tipus següents:

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

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

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

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

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

Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.

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

No ha de tenir margues o altres materials estranys.

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

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

Contingut de terrossos d'argila (UNE 7133): ≤ 1% en pes

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

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

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

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

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

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

Designació: d/D - IL - N

d/D: Fracció granulomètrica, d tamany mínim i D tamany màxim

IL: Presentació, R rodat, T triturat (matxuqueig) i M barreja

N: Naturalesa de l'àrid (C, calcari; S, silici; G, granític; O, ofita; B, basalt; D, dolomític; Q, traquita; I, fonolita; V, varis; A, artificial i R, reciclat

Mida dels granuls (Tamís 4 UNE-EN 933-2): <= 4 mm

Material retingut pel tamís 0,063 (UNE-EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m³ (UNE-EN 1744-1): <= 0,5% en pes

Compostos de sofre expressats en SO₃ i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1): <= 1% en pes

Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146507-2)

Sulfats solubles en àcid, expressats en SO₃ i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1): <= 0,8% en pes

Clorurs expressats en Cl⁻ i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1):

- Formigó armat o en massa amb armadures de fissuració: <= 0,05% en pes
- Formigó pretesat: <= 0,03% en pes

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

- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

Estabilitat (UNE-EN 1367-2):

- Pèrdua de pes amb sulfat sòdic: <= 10%
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: <= 15%

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

Coeficient de friabilitat (UNE 83115)

- Per formigons d'alta resistència: < 40
- Formigons en massa o armats amb F_{ck} <= 30 N/mm²: < 50

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

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

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

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

SORRA DE PEDRA GRANÍTICA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):

- Granulat gruixut: - Qualsevol tipus: <= 1,5% en pes
- Granulat fi: - Granulat arrodonit: <= 6% en pes - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició XS, XD, XA, XF o XM: <= 6% en pes - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició X0 o XC i no sotmeses a cap classe d'exposició XA, XF o XM: <= 10% en pes

Equivalent de sorra (EAV) (UNE-EN 933-8):

- Per a obres en ambients X0, XC: >= 70
- Resta de casos: >= 75

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

SORRA DE PEDRA CALCÀRIA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):

- Granulat gruixut: - Qualsevol tipus: <= 1,5% en pes
- Granulat fi: - Granulat arrodonit: <= 6% en pes - Granulat de matxuqueig calcari per a obres sotmeses a exposició XS, XD, XA, XF o XM: <= 10% en pes - Granulat de matxuqueig calcari per a obres sotmeses a exposició X0 o XC i no sotmesa a cap classe d'exposició XA, XF o XM: <= 16% en pes.

Valor blau de metilè (UNE 83130):

- Per a obres sotmeses a exposició X0 o XC: <= 0,6% en pes
- Resta de casos: <= 0,3% en pes

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:

La composició granulomètrica ha de quedar dintre dels límits següents:

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

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

Contingut de matèries perjudicials: ≤ 2%

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

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

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

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

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

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

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

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

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

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

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

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

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:

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

UNE-EN 12620:2003 Áridos para hormigón.

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

SORRES PER A ALTRES USOS:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

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

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

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

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

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

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

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

A la documentació del marcatge haurà d'indicar:

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

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

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

OPERACIONS DE CONTROL:

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

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

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

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

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

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

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

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

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

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

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

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

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

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

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

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

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

B0 MATERIALS BÀSICS

B03 GRANULATS

B03E ARGILA EXPANDIDA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B03E1440.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Grànuls esfèrics obtinguts per un procés de cocció d'argiles especials a 1200°C en forn rotatori.

S'han considerat les densitats nominals següents:

- 300- 350 kg/m³
- 550 kg/m³
- 750 kg/m³

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de ser imputrescible i inatacable pels agents atmosfèrics i productes químics.

Conductivitat tèrmica a 20°C (UNE 92-202):

- Densitat aparent 300-350 kg/m³: 0,08 W/m K
- Densitat aparent 550 kg/m³: 0,10 W/m K
- Densitat aparent 750 kg/m³: 0,016 W/m K

Terrossos d'argila, en volum (UNE 53033): $< 0,25\%$

Contingut de fins que passen pel tamís 0,08, en volum (UNE 7135): $< 2\%$

Contingut de sulfats expressats en SO₄ i referits al granulat sec en pes (UNE 7245): $1,2\%$

Resistència a la compressió:

- Pes específic aparent 3,0-3,5 kN/m³: 1,3 N/mm²
- Pes específic aparent 5,0 kN/m³: 1,7 N/mm²
- Pes específic aparent 7,5 kN/m³: 1,9 N/mm²

Absorció d'aigua: $< 14\%$ en volum

Toleràncies:

- Resistència a la compressió: $\pm 0,1$ N/mm²
- Densitat aparent: ± 50 kg/m³ DN
- Terrossos d'argila: $< 0,5\%$
- Contingut de fins: $< 3,5\%$
- Contingut de sulfats: $< 1,5\%$

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT EN SACS:

Subministrament: En sacs, de manera que no s'alterin les seves característiques.

Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:

- Conductivitat tèrmica (W/mK)
 - Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua
-

Emmagatzematge: Sobre una superfície plana i neta, protegits de pluges i humitats. No s'ha de col·locar pes a sobre, per tal de no aixafar el material.

ARGILA EXPANDIDA PER A IMPULSAR EN SEC:

Subministrament: En cisternes per impulsar en sec.

No hi ha condicions específiques d'emmagatzematge.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B051 CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B051E201,B0512401,B0514501.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conglomerant hidràulic format per diferents materials inorgànics finament dividits que, amassats amb aigua, formen una pasta que, mitjançant un procés d'hidratació, endureix i un cop endurit conserva la seva resistència i estabilitat fins i tot sota l'aigua.

S'han considerat els ciments regulats per la norma RC-16 amb les característiques següents:

- Ciments comuns (CEM)
- Ciments d'aluminat de calci (CAC)
- Ciments blancs (BL)
- Ciments resistens a l'aigua de mar (MR)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) n° 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

Ha de ser un material granular molt fi i estadísticament homogeni en la seva composició.

El ciment ha de ser capaç, si es dosifica i barreja adequadament amb aigua i granulats, de produir un morter o un formigó que conservi la seva treballabilitat en un temps prou llarg i assolir, al final de períodes definits, els nivells especificats de resistència i mantenir estabilitat de volum a llarg termini.

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

En activitats manuals en les que hi hagi risc de contacte amb la pell i d'acord amb l'establert a l'Ordre Presidencial 1954/2004 de 22 de juny, no s'han d'utilitzar o comercialitzar ciments amb un contingut de crom (VI) superior a dos parts per milió del pes sec del ciment.

CIMENTS COMUNS (CEM):

Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1328/1995 de 28 de juliol i 256/2016 de 10 de juny.

Els components han de complir els requisits especificats en el capítol 5 de la norma UNE-EN 197-1.

Tipus de ciments:

- Ciment Pòrtland: CEM I
- Ciment Pòrtland amb addicions: CEM II
- Ciment Pòrtland amb escòries de forn alt: CEM III
- Ciment putzolànic: CEM IV
- Ciment compost: CEM V

Alguns d'aquests tipus es divideixen en subtipus, segons el contingut de l'addició o barreja d'addicions presents en el ciment. Segons aquest contingut creixent els subtipus poden ser A, B o C.

Addicions del clinker pòrtland (K):

- Escòria de forn alt: S
- Fum de sílice: D
- Putzolana natural: P
- Putzolana natural calcinada: Q
- Cendra volant Sicília: V
- Cendra volant calcària: W
- Esquist calcinat: T
- Filler calcari L: L
- Filler calcari LL: LL

Relació entre denominació i designació dels ciments comuns segons el tipus, subtipus i addicions:

Denominació	Designació
Ciment pòrtland	CEM I
Ciment pòrtland amb escòria	CEM II/A-S CEM II/B-S
Ciment pòrtland amb fum de sílice	CEM II/A-D
Ciment pòrtland amb Putzolana	CEM II/A-P CEM II/B-P CEM II/A-Q CEM II/B-Q
Ciment pòrtland amb cendres volants	CEM II/A-V CEM II/B-V CEM II/A-W CEM II/B-W
Ciment pòrtland amb esquist calcinat	CEM II/A-T CEM II/B-T
Ciment pòrtland amb filler calcari	CEM II/A-L CEM II/B-L CEM II/A-LL CEM II/B-LL
Ciment pòrtland mixt	CEM II/A-M CEM II/B-M
Ciment amb escòries de forn alt	CEM III/A CEM III/B CEM III/C
Ciment putzolànic	CEM IV/A CEM IV/B
Ciment compost	CEM V/A CEM V/B

En ciments pòrtland mixtos CEM II/A-M i CEM II/B-M, en ciments putzolànics CEM IV/A i CEM IV/B i en ciments compostos CEM V/A i CEM V/B els components principals a més del clinker han de ser declarats a la designació del ciment.

La composició dels diferents ciments comuns ha de ser l'especificada al capítol 6 de la norma UNE-EN 197-1.

Els ciments comuns han de complir les exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat especificades al capítol 7 de la norma UNE-EN 197-1.

CIMENTS D'ALUMINAT DE CALÇ (CAC):

Ciment obtingut per una mescla de materials aluminosos i calcàris.

Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 256/2016, de 10 de juny.

Han de complir les exigències mecàniques, físiques i químiques especificades a UNE-EN 14647.

CIMENTS BLANCS (BL):

Han d'estar subjectes al Reial Decret 1313/1988 i seran aquells definits a la norma UNE 80305 i homòlegs de les normes UNE-EN 197-1 (ciments comuns) i UNE-EN 413-1 (ciments de ram de paleta) que compleixin amb l'especificació de blancor.

Índex de blancor (UNE 80117): ≥ 85

D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).

La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir els ciments comuns blancs són les mateixes que les especificades per als

ciments comuns a la norma UNE-EN 197-1.

La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques i químiques que ha de complir el ciment blanc de ram de paleta (BL 22,5 X) són les mateixes que les especificades per al ciment homòleg a la norma UNE-EN 413-1.

CIMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):

D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).

Relació entre denominació i designació dels ciments resistents a l'aigua de mar segons el tipus, subtipus i addicions:

Denominació	Designació
Ciment pòrtland	I
Ciment pòrtland amb escòria	II/A-S II/B-S
Ciment pòrtland amb fum de sílice	II/A-D
Ciment pòrtland amb Putzolana	II/A-P II/B-P
Ciment pòrtland amb cendres volants	II/A-V II/B-V
Ciment amb escòries de forn alt	III/A III/B III/C
Ciment putzolànic	IV/A IV/B
Ciment compost	CEM V/A

Les especificacions generals en quan a composició i a exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir són les corresponents als ciments comuns homòlegs de la norma UNE-EN 197-1.

Han de complir els requisits addicionals especificats al capítol 7.2 de la norma UNE 80303-2.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: de manera que no s'alterin les seves característiques.

Si el ciment es subministra a granel s'ha d'emmagatzemar en sitges.

Si el ciment es subministra en sacs, s'han d'emmagatzemar en un lloc sec, ventilat, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb la terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.

Temps màxim d'emmagatzematge dels ciments:

- Classes 22,5 i 32,5: 3 mesos
- Classes 42,5 : 2 mesos
- Classes 52,5 : 1 mes

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1313/1988, de 28 de octubre, por el se declara obligatoria la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.

Orden de 17 de enero de 1989 por la que se establece la certificación de conformidad a normas como alternativa de la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.

Real Decreto 1328/1995, de 28 de julio, por el que se modifica, en aplicación de la Directiva 93/68/CEE, las disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, aprobadas por el Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre.

Real Decreto 256/2016, de 10 de junio, por el que se aprueba la Instrucción para la recepción de cementos (RC-16).

UNE-EN 197-1:2000 Cemento. Parte 1: Composición, especificaciones y criterios de conformidad de los cementos comunes.

UNE-EN 14647:2006 Cemento de aluminato de calcio. Composición, especificaciones y criterios de conformidad.

UNE 80305:2001 Cementos blancos.

UNE 80303-2:2001 Cementos con características adicionales. Parte 2: Cementos resistentes al agua de mar.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CIMENTS COMUNS (CEM) I CIMENTS DE CALÇ (CAC):

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a preparació de formigó, morter, beurades i altres mescles per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció, - Productes per a elaboració de formigó, morter, pasta i altres mescles per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció: - Sistema 1+: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat del marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:

- el número identificador del organisme certificador que ha intervingut en el control de producció
- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant
- número del certificat CE de conformitat
- les dues últimes xifres de l'any en que el fabricant va posar el marcatge CE
- indicacions que permetin identificar el producte així com les seves característiques i prestacions declarades atenent a les seves especificacions tècniques
- referència a la norma harmonitzada corresponent
- designació normalitzada del ciment indicant el tipus, subtipus (segons els components principals) i classe resistent
- en el seu cas, informació addicional referent al contingut de clorurs, al límit superior de pèrdua per calcinació de cendra volant i/o additiu emprat

Sobre el mateix embalatge, el marcatge CE es pot simplificar, i inclourà com a mínim:

- el símbol normalitzat del marcatge CE
- en el seu cas, el número del certificat CE de conformitat
- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant
- els dos últims dígitos de l'any en que el fabricant va posar el marcatge
- referència al número de la norma harmonitzada corresponent

En aquest cas, la informació complerta del marcatge o etiquetat CE haurà d'apareixer també a l'albarà o documentació que acompanya al lliurament.

A l'albarà hi han de figurar les dades següents:

- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de destí del ciment
- identificació del fabricant i de l'empresa de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat conforme a la instrucció RC-16
- quantitat que es subministra
- en el seu cas, referència a les dades de l'etiquetat corresponent al marcatge CE
- data de subministrament
- identificació del vehicle que el transporta

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CEMENTS BLANCS (BL) I CEMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):

A l'albarà hi han de figurar les dades següents:

- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de destí dels cement
- identificació del fabricant i de l'adreça de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat segons el Reial Decret 256/2016, de 10 de juny

- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
- quantitat que es subministra
- identificació del vehicle que transporta el ciment
- en el seu cas, l'etiquetatge corresponent al marcatge CE
- En el cas de ciments envasats, aquests han de mostrar als seus envasos la següent informació:

- nom o marca identificativa i adreça complerta del fabricant i de la fàbrica
- designació normalitzada del ciment subministrat conforme a la present instrucció
- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
- dates de fabricació i d'envasat (indicant setmana i any)
- condicions específiques aplicables a la manipulació i utilització del producte

El fabricant ha de facilitar, si li demanen, les dades següents:

- Inici i final d'adormiment
 - Si s'han incorporat additius, informació detallada de tots ells i dels seus efectes
- OPERACIONS DE CONTROL:

La recepció del ciment haurà d'incloure al menys, dues fases obligatòries:

- Una primera fase de comprovació de la documentació
- Una segona fase d'inspecció visual del subministrament

Es pot donar una tercera fase, si el responsable de recepció ho considera oportú, de comprovació del tipus i classe de ciment i de les característiques físiques químiques i mecàniques mitjançant la realització d'assaigs d'identificació i, si es el cas, d'assaigs complementaris.

Per a la primera fase, al iniciar el subministrament el Responsable de recepció ha de comprovar que la documentació es la requerida. Aquesta documentació estarà compresa per:

- Albarà o full de subministrament.
- Etiquetatge
- Documents de conformitat, com pot ser el marcatge CE o bé la Certificació de Conformitat del

Reial Decret 1313/1988

- Pel cas dels ciments no subjectes al marcatge CE, el certificat de garantia del fabricant signat.

- Si els ciments disposen de distintius de qualitat, caldrà també la documentació precisa de reconeixements del distintiu.

En la segona fase, un cop superada la fase de control documental, cal sotmetre el ciment a una inspecció visual per comprovar que no ha patit alteracions o barreges indesitjades.

La tercera fase s'activarà quan es pugui preveure possibles defectes o en el cas que el Responsable així ho estableixi per haver donat resultats no conformes en les fases anteriors o per haver detectat defectes en l'ús de ciments d'anteriors remeses.

En aquest supòsit es duren terme, abans de començar l'obra i cada 200 t de ciment de la mateixa designació i procedència durant l'execució, assaigs d'acord amb l'establer en els Annexes 5 i 6 de la RC-16.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les mostres es prendran segons l'indicat en la RC-16. Per a cada lot de control sotmès a assaig s'extrauran tres mostres, una per tal de realitzar els assaigs de comprovació de la composició, l'altra per als assaigs físics, mecànics i químics i l'altra per a ser conservada preventivament.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

A efectes de la fase primera, no s'aprovarà l'ús de ciments els quals el etiquetatge i la documentació no es correspongui amb el ciment sol·licitat, quan la documentació no estigui completa i quan no es reuneixin tots els requisits establerts.

A efectes de la segona fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que presentin símptomes de meteorització rellevant, que contingui cossos estranys i que no resulti homogènia en el seu aspecte o color.

A efectes de la tercera fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que no compleixin els criteris establerts en l'apartat A5.5 de la RC-16.

Quan no es compleixi alguna de les prescripcions del ciment assajat, es repetiran els assaigs per duplicat, sobre dues mostres obtingudes de l'aplec existent a obra. S'acceptarà el lot únicament si els resultats obtinguts en les dues mostres són satisfactoris.

B0 MATERIALS Bàsics

B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B053 CALÇ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0532310.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

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

S'han considerat els tipus següents:

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

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

CALÇ AÈRIA HIDRATADA CL 90:

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

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

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

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

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

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

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

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

- Calç en pasta: compleix l'assaig

- Calç en pols: - Mètode de referència: ≤ 2 mm - Mètode alternatiu: ≤ 20 mm

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

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

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

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

CALÇ AÈRIA HIDRATADA EN PASTA:

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

No tindrà grumolls ni principis d'aglomeració.

CALÇ HIDRÀULICA NATURAL:

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

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

- Calç del tipus NHL 2: ≥ 2 a ≤ 7 Mpa, als 28 dies

- Calç del tipus NHL 3,5: $\geq 3,5$ a ≤ 10 Mpa, als 28 dies

- Calç del tipus NHL 5: - Als 7 dies: ≥ 2 MPa - Als 28 dies: ≥ 5 a ≤ 15 MPa

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

- Inicial: > 1 h

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

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

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

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

- Calç del tipus NHL 2: ≥ 35

- Calç del tipus NHL 3,5: ≥ 25

- Calç del tipus NHL 5: ≥ 15

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

- Mètode de referència: ≤ 2 mm

- Mètode alternatiu: ≤ 20 mm

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

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

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

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

CALÇ PER A ESTABILITZACIÓ DE TERRES EN CARRETERES:

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

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

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

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

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

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

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

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

UNE-EN 459-1:2016 Cales para la construcción. Parte 1: Definiciones, especificaciones y criterios de conformidad.

* UNE-EN 459-2:2011 Cales para la construcción. Parte 2: Métodos de ensayo.

CALÇ PER A ESTABILITZACIÓ DE TERRES EN CARRETERES:

Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

* UNE 80502:2014 Cales vivas o hidratadas utilizadas en la mejora y/o estabilización de suelos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a preparació de conglomerant per a morters de ram de paleta, arrebossat i lliscat, per a la fabricació d'altres productes de construcció i per a aplicacions en enginyeria civil: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions

Per a cada remesa caldrà un albarà i la informació d'etiquetatge i marcatge CE de la norma

UNE-EN 459-1.

A l'albarà hi ha de constar com a mínim la informació següent:

- Nom i adreça del fabricant i de l'empresa subministradora
- Data de subministrament i de fabricació
- Identificació del vehicle de transport
- Quantitat subministrada
- Denominació comercial, quan la tingui, i tipus de calç subministrada (UNE-EN 459-1)
- Nom i adreça del comprador i destí
- Referència de la comanda
- El marcatge CE ha d'incloure, com a mínim, la informació següent:
 - Símbol del marcatge CE
 - Nombre identificador de l'organisme de certificació
 - Nom o marca distintiva
 - Identificació i adreça registrada del fabricant
 - Els dos darrers dígit de la data del primer marcatge
 - Nombre de referència de la Declaració de Prestacions
 - Referència a l'UNE EN 459-1
 - Descripció del producte: nom genèric, tipus i ús previst
 - Informació sobre les característiques essencials incloses a la norma UNE-EN 459-1

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció de les condicions de subministrament de la calç, i verificació documental de que els valors declarats pel fabricant en els documents que acompanyen el marcatge CE són conforme a les especificacions exigides.
- Si es detecten anomalies durant el transport, emmagatzematge o manipulació, la DF podrà disposar que es realitzin els següents assaigs de control de recepció, segons UNE-EN 459-2:
 - Contingut d'òxids de calci i magnesi
 - Contingut de diòxid de carboni
 - Contingut de calç útil Ca (Oh) 2
 - Mida de partícula
- Control addicional quan la calç ha estat emmagatzemada en condicions atmosfèriques normals durant un període superior a 2 mesos, o inferior, quan ha estat emmagatzemada en ambients humits o condicions atmosfèriques desfavorables. Sobre una mostra representativa de la calç emmagatzemada es realitzaran els següents assaigs:
 - Contingut de diòxid de carboni
 - Mida de partícula

Els mètodes d'assaigs es descriuen a la UNE-EN 459-2.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les mostres s'han de prendre segons l'indicat a l'article 200 del PG3 i els criteris que exposi la DF.

Es considera com un lot, que s'acceptarà o rebutjarà en bloc:

- La quantitat de calç de la mateixa classe i procedència rebuda mensualment.
- Si mensualment es reben més de 200 t, el lot serà aquesta quantitat o fracció.

De cada lot es prendran dues mostres, segons el procediment indicat a la norma UNE-EN 459-2. Una per realitzar els assaigs de control de recepció i l'altra per als assaigs de contrast, que es conservarà durant almenys 100 dies en recipient adequat i estanc. Es prendrà una tercera mostra si el subministrador de calç ho sol·licita.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

La DF ha d'indicar les mesures a adoptar en el cas que no es compleixin les especificacions establertes al plec.

La remesa no s'ha d'acceptar si, en el moment d'obrir el recipient que la conté apareix en estat grumollós o aglomerat.

B0 MATERIALS Bàsics

B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B05A MATERIAL PER A REJUNTAT DE RAJOLES CERÀMIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B05A2103,B05A2203.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

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

S'han considerat els tipus següents:

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

situats en interior o exteriors.

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

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

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

BEURADA PER A CERÀMICA:

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

BEURADA PER A CERÀMICA DE MATERIAL CIMENTÓS (CG):

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

- CG 1: Material de rejuntat cimentos normal

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

Característiques fonamentals:

- Resistència a l'abrasió (EN 12808-2): $\leq 2000 \text{ mm}^3$

- Resistència a la flexió (EN 12808-3): $\geq 2,5 \text{ N/mm}^2$

- Resistència a la compressió (EN 12808-3): $\geq 15 \text{ N/mm}^2$

- Retracció (EN 12808-4): $\leq 3 \text{ mm/m}$

- Absorció d'aigua (EN 12808-5):
 - Després de 30 min: $\leq 5 \text{ g}$
 - Després de 240 min: $\leq 10 \text{ g}$

Característiques addicionals:

- Alta resistència a l'abrasió (EN 12808-2): $\leq 1000 \text{ mm}^3$

- Absorció d'aigua (EN 12808-5):
 - Després de 30 min: $\leq 2 \text{ g}$
 - Després de 240 min: $\leq 5 \text{ g}$

BEURADA PER A CERÀMICA DE RESINES REACTIVES (RG):

- Resistència a l'abrasió (EN 12808-2): $\leq 250 \text{ mm}^3$

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

- Resistència a la compressió (EN 12808-3): $\geq 45 \text{ N/mm}^2$

- Retracció (EN 12808-4): $\leq 1.5 \text{ mm/m}$

- Absorció d'aigua després de 240 min (EN 12808-5): $\leq 0,1 \text{ g}$

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE A LA BEURADA PER A CERÀMICA:

Subministrament: Envasada adequadament, de manera que no experimenti alteració de les seves característiques.

Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BEURADA PER A CERÀMICA:

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

BEURADA PER A CERÀMICA:

* UNE-EN 13888:2009 Materiales de rejuntado para baldosas cerámicas. Requisitos, evaluación de la conformidad, clasificación y designación.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ A LA BEURADA PER A CERÀMICA:

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Nom del producte

- Marca del fabricant i lloc d'origen

- Data i codi de producció, caducitat i condicions d'emmagatzematge

- Referència a la norma UNE-EN 13888

- Tipus de material de rejuntat

- Instruccions d'us:
 - Proporcions de la mescla
 - Temps de maduració: interval de temps des del moment de fer la mescla i el moment en que està llest per a ser aplicat

- Vida útil: interval de temps màxim en que el material pot ser utilitzat després de fer la mescla
 - Mètode d'aplicació
 - Temps que cal esperar fins a fer la neteja i permetre l'ús

- Àmbit d'aplicació

B0 MATERIALS Bàsics

B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B05B CIMENT RÀPID

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B05B1001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conglomerant hidràulic obtingut per polvorització de margues calcinades, amb addició posterior d'un 5%, com a màxim, de substàncies no nocives, que compleixin la norma UNE 80309.

Es consideren els següents tipus:

- Ciment natural lent (CNL)
- Ciment natural ràpid (CNR)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els ciments naturals ràpids poden ser de classe 4 o 8 (CNR 4, CNR 8).

Els ciments naturals lents poden ser de classe 8 (CNL 8).

Residus màxims (UNE 80122):

- Tamís 0,16 (UNE 7050): $\leq 17\%$
- Tamís 0,08 (UNE 7050): $\leq 35\%$

Inici de l'adormiment (UNE-EN 196-3):

- Ciment natural ràpid: 1 min
- Ciment natural lent: 10 min

Final de l'adormiment (UNE-EN 196-3):

- Ciment natural ràpid: 8 min
- Ciment natural lent: 120 min

Resistència a compressió (UNE 80116):

TEMPS	CNR 4	CNR 8	CNL 8
1 h	0,5 N/mm ²	1 N/mm ²	
6 h	1 N/mm ²	2 N/mm ²	0,8 N/mm ²
7 dies	2 N/mm ²	5,2 N/mm ²	5 N/mm ²
28 dies	4 N/mm ²	8 N/mm ²	8 N/mm ²

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: en sacs, de manera que no s'alterin les seves característiques.

A l'albarà hi han de figurar les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Data de subministrament
- Identificació del vehicle de transport
- Quantitat subministrada
- Denominació i designació d'acord amb la norma UNE 80309
- Referència de la comanda

En els sacs han de figurar les dades següents:

- Referència a la norma UNE 80309
- Pes net
- Designació i denominació del ciment
- Nom del fabricant o marca comercial
- Dates de producció i d'ensacat del ciment
- La inscripció "No apte per a estructures de formigó"

Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 80309:1994 Cementos naturales. Definiciones, clasificación y especificaciones de los cementos naturales.

B0 MATERIALS BÀSICS

B06 FORMIGONS

B065 FORMIGÓ ESTRUCTURAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B065960B.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Formigó amb o sense addicions (cendres volants o fum de sílice), elaborat en una central formigonera legalment autoritzada d'acord amb el títol 4t. de la llei 21/1992 de 16 de juliol d'indústria i el Real Decret 697/1995 de 28 d'abril.

CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'ÚS ESTRUCTURAL:

Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions de l'EHE-08.

La designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i s'expressarà, com a mínim, la següent informació:

- Consistència
 - Grandària màxima del granulat
 - Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó
 - Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats
 - Contingut de ciment expressat en kg/m³, per als formigons designats per dosificació
 - La indicació de l'ús estructural que ha de tenir el formigó: en massa, armat o pretesat
- La designació per propietats s'ha de fer d'acord amb el format: T-R/C/TM/A
- T: Indicatiu que serà HM per al formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP per al formigó pretesat
 - R: Resistència característica a compressió, en N/mm²
(20-25-30-35-40-45-50-55-60-70-80-90-100)
 - C: Lletra indicativa del tipus de consistència: L Líquida, F fluida, B tova, P plàstica i S seca
 - TM: Grandària màxima del granulat en mm.
 - A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó

En els formigons designats per propietats, el subministrador ha d'establir la composició de la mescla del formigó, garantint al peticionari les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus d'ambient especificat (contingut de ciment i relació aigua/ciment).

En els formigons designats per dosificació, el peticionari es responsable de la congruència de les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i contingut en ciment per metre cúbic de formigó, i el subministrador les haurà de garantir, indicant també, la relació aigua/ciment que ha emprat.

En els formigons amb característiques especials o d'altres de les especificades a la designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar, s'han d'especificar abans de l'inici del subministrament.

El formigó ha de complir amb les exigències de qualitat que estableix l'article 37.2.3 de la norma EHE-08.

Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, podrà contindre cendres volants sense que aquestes excedeixin el 20% del pes del ciment, i si es tracta de fum de sílici no podrà excedir el 10%

Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'ús de cendres volants o fum de sílici per la seva confecció. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de sílici no ha de superar el 10% del pes del ciment. La quantitat mínima de ciment s'especifica a l'article 37.3.2 de la norma EHE-08

La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons l'art. 30 de la norma EHE-08 i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la DF, o disposarà d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut

Les cendres volants han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE_EN 450.

Els additius hauran de ser del tipus que estableix l'article 29.2 de l'EHE-08 i complir l'UNE EN 934-2

En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.

Classificació dels formigons per la seva resistència a compressió:

- Si $f_{ck} \leq 50 \text{ N/mm}^2$, resistència standard
- Si $f_{ck} > 50 \text{ N/mm}^2$, alta resistència

Si no es disposa més que de resultats a 28 dies d'edat, es podran admetre com a valors de resistència a j dies d'edat els valors resultants de la fórmula següent:

- $f_{cm}(t) = \beta_{cc}(t) \cdot f_{cm}$
- $\beta_{cc} = \exp s [1 - (28/t)^{1/2}]$

(on f_{cm} : Resistència mitja a compressió a 28 dies, β_{cc} : coeficient que depèn de l'edat del formigó, t : edat del formigó en dies, s : coeficient en funció del tipus de ciment (= 0,2 per

a ciments d'alta resistència i enduriment ràpid (CEM 42,5R, CEM 52,5R), = 0,25 per a ciments normals i d'enduriment ràpid (CEM 32,5R, CEM 42,5), = 0,38 per a ciments d'enduriment lent (CEM 32,25)).

Valor mínim de la resistència:

- Formigons en massa ≥ 20 N/mm²
- Formigons armats o pretesats ≥ 25 N/mm²

Tipus de ciment:

- Formigó en massa: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T i CEM III/C (UNE-EN 197-1), Ciments per a usos especials ESP VI-1 (UNE 80307)

- Formigó armat: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C i CEM V/B (UNE-EN 197-1)

- Formigó pretesat: Ciments comuns tipus CEM I, CEM II/A-D, CEM II/A-V, CEM II/A-P i CEM II/A-M(V,P) (UNE-EN 197-1)

- Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80305)

- Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistent als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE 80303-1 i UNE 80303-2), i els de baix calor d'hidratació (UNE-EN 14216)

Classe del ciment: 32,5 N

Densitats dels formigons:

- Formigons en massa (HM):
 - 2.300 kg/m³ si fck ≤ 50 N/mm²
 - 2.400 kg/m³ si fck > 50 N/mm²
- Formigons armats i pretensats (HA-HP): 2500 kg/m³

El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE-08, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a). La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:

- Obres de formigó en massa: ≥ 200 kg/m³
- Obres de formigó armat: ≥ 250 kg/m³
- Obres de formigó pretesat: ≥ 275 kg/m³
- A totes les obres: ≤ 500 kg/m³

La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE-08, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a). La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:

- Formigó en massa: $\leq 0,65$
- Formigó armat: $\leq 0,65$
- Formigó pretesat: $\leq 0,60$

Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):

- Consistència seca: 0 - 2 cm
- Consistència plàstica: 3 - 5 cm
- Consistència tova: 6 - 9 cm
- Consistència fluida: 10-15 cm
- Consistència líquida: 16-20 cm

La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superfluidificant

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

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

Quantitat total de fins (sedàs 0,063) al formigó, corresponents als granulats i al ciment:

- Si l'aigua és standard: < 175 kg/m³
- Si l'aigua és reciclada: < 185 kg/m³

Toleràncies:

- Assentament en el con d'Abrams:
 - Consistència seca: Nul
 - Consistència plàstica o tova: ± 1 cm
 - Consistència fluida: ± 2 cm
 - Consistència líquida: ± 2 cm

FORMIGONS PER A PILOTS FORMIGONATS "IN SITU"

Tamany màxim del granulat. El més petit dels següents valors:

- ≤ 32 mm
- $\leq 1/4$ separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:

- Contingut de ciment:
 - Formigons abocats en sec: ≥ 325 kg/m³
 - Formigons submergits: ≥ 375 kg/m³
- Relació aigua-ciment (A/C): $< 0,6$
- Contingut de fins d $< 0,125$ (ciment inclòs):
 - Granulat gruixut d > 8 mm: ≥ 400 kg/m³
 - Granulat gruixut d ≤ 8 mm: ≥ 450 kg/m³

Consistència del formigó:

+-----+-----+-----+				
|	Assentament con	|	Condicions	|
|	d'Abrams (mm)	|	d'ús	|

130 <= H <= 180	- Formigó abocat en sec
H >= 160	- Formigó bombejat, submergit o abocat sota aigua amb tub tremie
H >= 180	- Formigó submergit, abocat sota fluid estabilitzador amb tub tremie

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.

FORMIGONS PER A PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"

Contingut mínim de ciment en funció de la grandària màxima del granulat:

Grandària màxima del granulat (mm)	Contingut mínim de ciment (kg)
32	350
25	370
20	385
16	400

Grandària màxima del granulat. El més petit dels següents valors:

- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:

- Contingut de ciment en pantalles contínues de formigó armat:
 - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m³
 - Formigons submergits: >= 375 kg/m³
- Relació aigua-ciment: 0,45 < A/C < 0,6
- Contingut de fins d <= 0,125 mm (ciment inclòs):
 - Granulat gruixut D <= 16 mm: <= 450 kg/m³
 - Granulat gruixut D > 16 mm: = 400 kg/m³
- Assentament al con d'Abrams: 160 < A < 220 mm

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.

FORMIGÓ PER A PAVIMENTS

La fabricació del formigó no es podrà iniciar fins que la DF no hagi aprovat la fórmula de treball i el corresponent tram de prova (apartat d'execució). Aquesta fórmula inclourà:

- La identificació de cada fracció d'àrid i la seva proporció ponderal en sec
- La granulometria de la mescla d'àrids per als tamisos 40 mm; 25 mm; 20 mm; 12,5 mm; 8 mm; 4 mm; 2 mm; 1 mm; 0,500 mm; 0,250 mm; 0,125 mm; i 0,063 mm UNE EN 933-2.
- La dosificació de ciment, aigua i, si és el cas de cada additiu, referides a amassada
- La resistència característica a flexotracció a 7 i a 28 dies.
- La consistència del formigó fresc, i el contingut d'aire ocluit.

El pes total de partícules que passen pel tamís 0,125 mm UNE EN 933-2 no serà major de 450 kg/m³, inclòs el ciment.

Contingut de ciment: >= 300 kg/m³

Relació aigua/ciment: <= 0,46

Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313): 2 - 6 cm

Proporció d'aire ocluit (UNE 83315): <= 6%

En zones sotmeses a nevades o gelades serà obligatòria la utilització d'un inclusor d'aire, i en aquest cas, la proporció d'aire ocluit en el formigó fresc no serà inferior al 4,5 % en volum.

Toleràncies:

- Assentament en el con d'Abrams: ± 1 cm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En camions formigonera.

El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.

Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.

Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

PILOTS I PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"

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

FORMIGÓ PER A PAVIMENTS

Orden FOM/891/2004, de 1 de marzo, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a firmes y pavimentos (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de lliurar amb cada càrrega un full on constin, com a mínim, les dades següents:

- Identificació del subministrador
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Data i hora de lliurament
- Nom de la central de formigó
- Identificació del peticionari
- Quantitat de formigó subministrat
- Formigons designats per propietats d'acord a l'art. 39.2 de l'EHE-08, indicant com a mínim:
 - Resistència a la compressió
 - Tipus de consistència
 - Grandària màxima del granulat
 - Tipus d'ambient segons la taula 8.2.2 de l'EHE-08
- Formigons designats per dosificació d'acord a l'art. 39.2 de l'EHE-08, indicant com a mínim:
 - Contingut de ciment per m³
 - Relació aigua/ciment
 - Tipus, classe i marca del ciment
 - Contingut en addicions
 - Contingut en additius
 - Tipus d'additiu segons UNE-EN 934-2, si n'hi ha
 - Procedència i quantitat de les addicions o indicació que no en té
- Identificació del ciment, additius i addicions
- Designació específica del lloc de subministrament
- Identificació del camió i de la persona que fa la descàrrega
- Hora límit d'ús del formigó

OPERACIONS DE CONTROL EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:

Determinació de la dosificació (si és el cas) mitjançant assaigs previs de laboratori. Per a cada dosificació estudiada es realitzaran 3 sèries de 4 provetes, procedents de 3 pastades fabricades a la central. 2 provetes s'assajaran a compressió i les altres 2 a l'assaig de penetració d'aigua.

Assaigs característics de comprovació de la dosificació aprovada. Per a cada tipus de formigó es realitzaran 6 sèries de 2 provetes que s'assajaran a compressió a 28 dies, segons UNE EN 12390-3. No seran necessaris aquests assaigs si el formigó procedeix de central certificada, o es disposa de suficient experiència en el seu ús.

Abans del inici de l'obra, i sempre que sigui necessari segons l'article 37.3.3 de la norma EHE-08, es realitzarà l'assaig de la fondària de penetració d'aigua sota pressió, segons UNE EN 12390-8.

Inspeccions no periòdiques a la planta per tenir constància que es fabrica el formigó amb la dosificació correcta.

Per a totes les amassades es durà a terme el corresponent control de les condicions de subministrament.

Control estadístic de la resistència (EHE-08): Per a formigons sense distintiu de qualitat, es realitzaran lots de control de com a màxim:

- Volum de formigonament: $\leq 100 \text{ m}^3$
- Elements o grups d'elements que treballen a compressió:
 - Temps de formigonament ≤ 2 setmanes; superfície construïda $\leq 500 \text{ m}^2$; Nombre de plantes ≤ 2
- Elements o grups d'elements que treballen a flexió:
 - Temps de formigonament ≤ 2 setmanes; superfície construïda $\leq 1000 \text{ m}^2$; Nombre de plantes ≤ 2
- Massissos:
 - Temps de formigonament ≤ 1 setmana

El número de lots no serà inferior a 3. Totes les pastades d'un lot procediran del mateix subministrador, i tindran la mateixa dosificació.

En cas de disposar d'un distintiu oficialment reconegut, es podran augmentar els valors anteriors multiplicant-los per 2 o per 5, en funció del nivell de garantia per al que s'ha

efectuat el reconeixement, conforme a l'article 81 de l'EHE-08.

Control 100x100 (EHE-08): Serà d'aplicació a qualsevol estructura, sempre que es faci abans del subministrament del formigó. La conformitat de la resistència es comprova determinant la mateixa en totes les pastades sotmeses a control i calculant el valor de la resistència característica real.

Control indirecte de la resistència (EHE-08): Només es podrà aplicar en formigons que disposin d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut i que s'utilitzin en:

- Elements d'edificis de vivendes d'una o dues plantes, amb llums inferiors a 6,00 metres
- Elements d'edificis de vivendes de fins a 4 plantes, que treballin a flexió, amb llums inferiors a 6,00 metres

Haurà de complir, a més, que l'ambient sigui I o II, i que en el projecte s'hagi adoptat una resistència de càlcul a compressió F_{cd} no superior a 10 N/mm².

La DF podrà eximir la realització dels assaigs característics de dosificació quan el formigó que es vagi a subministrar estigui en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, o quan es disposi d'un certificat de dosificació amb una antiguitat màxima de 6 mesos.

OPERACIONS DE CONTROL EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:

Determinació de la fórmula de treball. Per a cada dosificació analitzada es realitzarà:

- Confecció de 2 sèries de 2 provetes, segons la norma UNE 83301. Per a cada sèrie es determinarà la consistència (UNE 83313), la resistència a flexotracció a 7 i a 28 dies (UNE 83305) i, si és el cas, el contingut d'aire ocultat (UNE EN 12350-7).

Si la resistència mitja a 7 dies resultés superior al 80% de l'especificada a 28 dies, i no s'haguessin obtingut resultats del contingut d'aire ocultat i de la consistència fora dels límits establerts, es podrà procedir a la realització d'un tram de prova amb aquest formigó. En cas contrari, s'haurà d'esperar als 28 dies i s'introduiran les modificacions necessàries en la dosificació, i es repetiran els assaigs de resistència.

Control de fabricació i recepció.

- Inspecció no sistemàtica a la planta de fabricació del formigó
- Per a cada fracció d'àrid, abans de l'entrada al mesclador, es realitzaran amb la freqüència indicada, els següents assaigs:

- Com a mínim 2 cops al dia, 1 pel matí i un altre per la tarda:
 - Assaig granulomètric (UNE-EN 933-1)
 - Equivalent de sorra de l'àrid fi (UNE EN 933-8)
 - Terrossos d'argila (UNE 7133)
 - Índex de llenques de l'àrid gros (UNE EN 933-3)
 - Proporció de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE EN 933-2)
- Com a mínim 1 cop al mes, i sempre que es canviï de procedència el subministrament:
 - Coeficient de Los Angeles de l'àrid gros (UNE EN 1097-2)
 - Substàncies perjudicials (EHE)

- Sobre una mostra de la mescla d'àrids es realitzarà cada dia un assaig granulomètric (UNE EN 933-1)

- Comprovació de l'exactitud de les bàscules de dosificació un cop cada 15 dies.
- Inspecció visual del formigó en cada element de transport i comprovació de la temperatura.
- Recepció del full de subministrament del formigó, per a cada partida.
- Es controlaran com a mínim 2 cops al dia (matí i tarda):
 - Contingut d'aire ocultat en el formigó (UNE 83315)
 - Consistència (UNE 83313)
 - Fabricació de provetes per a assaig a flexotracció (UNE 83301)

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:

Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF. Cada sèrie de provetes es prendrà d'amassades diferents.

Quan s'indica una freqüència temporal de 2 assaigs per dia, es realitzarà un pel matí i l'altre per la tarda.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT, EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:

No s'ha d'acceptar el subministrament de formigó que no arribi identificat segons les condicions del plec.

Control estadístic: La conformitat del lot en relació a la resistència es comprovarà a partir dels valors mitjos dels resultats obtinguts sobre 2 provetes agafades de cada una de les N pastades controlades d'acord amb:

- Resistència característica especificada en projecte F_{ck} (N/mm²): ≤ 30
 - Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts conforme a l'article 81 de l'EHE-08: $N \geq 1$
 - Altres casos: $N \geq 3$
- Resistència característica especificada en projecte F_{ck} (N/mm²): ≥ 35 i ≤ 50
 - Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts conforme a l'article 81 de l'EHE-08: $N \geq 1$
 - Altres casos: $N \geq 4$
- Resistència característica especificada en projecte F_{ck} (N/mm²): ≥ 50
 - Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts conforme a l'article 81 de l'EHE-08: $N \geq 2$
 - Altres casos: $N \geq 6$

La presa de mostres es realitzarà aleatòriament entre les pastades de l'obra sotmesa a control. Un cop efectuats els assaigs, s'ordenaran els valors mitjos, xi, de les determinacions de resistència obtingudes per a cadascuna de les N pastades controlades: $x_1 \leq x_2 \leq \dots \leq x_n$

En els casos en que el formigó estigui en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, s'acceptarà quan $x_i \geq f_{ck}$. A més, es considerarà com un control d'identificació, per tant els criteris d'acceptació en aquest cas tenen per objecte comprovar la pertinença del formigó del lot a una producció molt controlada, amb una resistència certificada i estadísticament avaluada amb un nivell de garantia molt exigent.

Si el formigó no disposa de distintiu, s'acceptarà si:

$f(x) = x - K_2 r_N \geq f_{ck}$

on:

- $f(x)$ Funció d'acceptació
- x Valor mig dels resultats obtinguts en les N pastades assajades
- K_2 Coeficient:

Coeficient:

- Número de pastades:

- 3 pastades: K_2 1,02; K_3 0,85
- 4 pastades: K_2 0,82; K_3 0,67
- 5 pastades: K_2 0,72; K_3 0,55
- 6 pastades: K_2 0,66; K_3 0,43

- r_N : Valor del recorregut mostrat definit com a: $r_N = x(N) - x(1)$

- $x(1)$: Valor mínim dels resultats obtinguts en les últimes N pastades

- $x(N)$: Valor màxim dels resultats obtinguts en les últimes N pastades

- f_{ck} : Valor de la resistència característica especificada en el projecte

Si el formigó no disposa de distintiu, però es fabrica de forma contínua a central d'obra o són subministrats de forma contínua per la mateixa central de formigó preparat, en els que es controlen a l'obra més de 36 pastades del mateix formigó, s'acceptarà si: $f(x(1)) = x(1) - K_3 s_{35} \geq f_{ck}$.

On: s_{35} Desviació típica mostral, corresponent a les últimes 35 pastades

Quan la consistència s'hagi definit pel seu tipus, segons l'art. 31.5, s'acceptarà el formigó si la mitjana aritmètica dels dos valors obtinguts està compresa dins del interval corresponent.

Si s'ha definit pel seu assentament, s'acceptarà el formigó quan la mitjana dels dos valors estigui compresa dins de la tolerància exigida.

El incompliment d'aquests criteris suposarà el rebuig de la pastada.

Control 100x100: Per a elements fabricats amb N pastades, el valor de la f_c , real correspon a la resistència de la pastada que, un cop ordenades les N determinacions de menor a major, ocupa el lloc $n=0,05 N$, arrodonint-se n per excés. Si el número de pastades a controlar és igual o inferior a 20, f_c , real serà el valor de la resistència de la pastada més baixa trobada a la sèrie.

S'acceptarà quan: $f_c, \text{real} \geq f_{ck}$

Control indirecte: S'acceptarà el formigó subministrat quan es compleixi a la vegada que:

- Els resultats dels assaigs de consistència compleixen amb els apartats anteriors
- Es manté la vigència del distintiu de qualitat del formigó durant la totalitat del subministrament

- Es manté la vigència del reconeixement oficial del distintiu de qualitat

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:

- Interpretació dels assaigs característics:

Si la resistència característica a 7 dies resulta superior al 80 % de l'especificada a 28 dies, i els resultats del contingut d'aire ocultat i de la consistència es troben dins dels límits establerts, es podrà iniciar el tram de prova amb el formigó corresponent. En cas contrari, s'haurà d'esperar als resultats a 28 dies i, en el seu cas, s'introduiran els ajustos necessaris a la dosificació, repetint-se els assaigs característics.

- Interpretació dels assaigs de control de resistència:

- El lot s'accepta si la resistència característica a 28 dies és superior a l'exigida. En altre cas:

- Si fos inferior a ella, però no al seu 90%, el Contractista podrà escollir entre acceptar les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, o sol·licitar la realització d'assaigs d'informació. Aquestes sancions no podran ser inferiors a l'aplicació d'una penalització al preu unitari del lot, la quantia de la qual sigui igual al doble de la merma de resistència, expressades ambdues en proporció.

- Si està per sota del 90%, es realitzaran, a càrrec del contractista, els corresponents assaigs d'informació.

- Assaigs d'informació:

Abans dels 54 dies d'acabada l'estesa del lot, s'extrauran 6 testimonis cilíndrics (UNE 83302) que s'assajaran a tracció indirecta (UNE 83306) a edat de 56 dies. La conservació dels testimonis durant les 48 hores anteriors a l'assaig es realitzarà segons la norma UNE 83302.

El valor mig dels resultats dels assaigs d'informació del lot es compararan amb el resultat mig corresponent al tram de prova. El lot s'accepta si la resistència mitjana del lot és superior. En cas d'incompliment, cal distingir tres casos:

- Si fos inferior a ell, però no al seu 90%, s'aplicaran al lot les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.

- Si fos inferior al seu 90%, però no al seu 70%, el Director de les Obres podrà aplicar les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, o bé ordenar la demolició del lot i la seva reconstrucció, a càrrec del Contractista.

- Si fos inferior al seu 70% es demolirà el lot i es reconstruirà, a càrrec del Contractista.

Les sancions referides no podran ser inferiors a l'aplicació d'una penalització al preu unitari del lot, la quantia del qual sigui igual al doble de la merma de resistència, expressades ambdues en proporció.

La resistència de cada pastada a una determinada edat, es determinarà com a mitjana de les resistències de les provetes fabricades amb un formigó de la pastada en qüestió i assajades a l'edat determinada. A partir de la mínima resistència obtinguda en qualsevol pastada del lot, es podrà estimar la característica multiplicant aquella per un coeficient donat per la taula següent:

Coeficient (En funció del nombre de sèries que formen el lot):

- 2 sèries: 0,88
- 3 sèries: 0,91
- 4 sèries: 0,93
- 5 sèries: 0,95
- 6 sèries: 0,96

Quan l'assentament en el con d'Abrams no s'ajusti als valors especificats a la fórmula de treball, es rebutjarà el camió controlat.

B0 MATERIALS BÀSICS

B07 MORTERS DE COMPRA

B071 ADHESIUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0711010,B0711013,B0711020,B0711024,B0710180.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Barreja d'un o més conglomerants minerals amb granulats triats i additius especials.

S'han considerat els tipus següents:

- Morter adhesiu

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

ADHESIU PER A RAJOLS CERÀMIQUES:

Mescla de conglomerants càrregues minerals i additius orgànics que donen com a resultat una pasta adequada per a fixar revestiments ceràmics en terres i parets situats en exterior o interior.

S'han considerat els tipus següents:

- Adhesiu cimentós (C): Mescla de conglomerants hidràulics, additius orgànics i càrregues minerals, que s'han de barrejar amb aigua just abans d'utilitzar-se.
- Adhesiu en dispersió (D): Mescla de conglomerant orgànic en forma de polímer en dispersió aquosa, additius orgànics i càrregues minerals, que es presenta llesta per a ser utilitzada.
- Adhesiu de resines reactives (R): Mescla de resines sintètiques, additius orgànics i càrregues minerals que el seu enduriment resulta d'una reacció química, poden presentar-se en forma d'un o més components.

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

- 1: Normal
- 2: Millorat (compleix amb els requisits per a les característiques addicionals)
- F: D'adormiment ràpid
- T: Amb lliscament reduït
- E: Amb temps obert perllongat (només per a adhesius cimentosos millorats i adhesius en dispersió millorats).

ADHESIU CIMENTÓS (C):

Característiques dels adhesius d'adormiment normal:

- Adherència inicial (UNE-EN 1348): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$
- Adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 1348): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$
- Adherència després d'envelliment amb calor (UNE-EN 1348): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$

- Adherència després de cicles gel-desgel (UNE-EN 1348): $\geq 0,5$ N/mm²
- Temps obert: adherència (EN 1346): $\geq 0,5$ N/mm² (després de ≥ 20 min)
Els adhesius d'adormiment ràpid, han de complir a més:
- Adherència inicial (UNE-EN 1348): $\geq 0,5$ N/mm² (abans de les 24 h)
- Temps obert: adherència (EN 1346): $\geq 0,5$ N/mm² (després de ≥ 10 min)
Característiques especials:
- Lliscament (UNE-EN 1308): $\leq 0,5$ mm
Característiques addicionals:
- Alta adherència inicial (UNE-EN 1348): ≥ 1 N/mm²
- Alta adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 1348): ≥ 1 N/mm²
- Alta adherència després d'envelliment amb calor (UNE-EN 1348): ≥ 1 N/mm²
- Alta adherència inicial després de cicles de gel-desgel (UNE-EN 1348): ≥ 1 N/mm²
- Temps obert ampliat: adherència (UNE-EN 1346): $\geq 0,5$ N/mm² (després de 30 min)

ADHESIUS EN DISPERSIÓ (D):

Característiques fonamentals:

- Adherència inicial (UNE-EN 1324): ≥ 1 N/mm²
- Adherència després d'envelliment amb calor (UNE-EN 1324): ≥ 1 N/mm²
- Temps obert: adherència (EN 1346): $\geq 0,5$ N/mm² (després de ≥ 20 min)

Característiques especials:

- Lliscament (UNE-EN 1308): $\leq 0,5$ mm

Característiques addicionals:

- Adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 1324): $\geq 0,5$ N/mm²
- Adherència a alta temperatura (UNE-EN 1324): ≥ 1 N/mm²
- Temps obert ampliat: adherència (UNE-EN 1346): $\geq 0,5$ N/mm² (després de 30 min)

ADHESIUS DE RESINES REACTIVES (R):

Característiques fonamentals:

- Adherència inicial (UNE-EN 12003): ≥ 2 N/mm²
- Adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 12003): ≥ 2 N/mm²
- Temps obert: adherència (EN 1346): $\geq 0,5$ N/mm² (després de ≥ 20 min)

Característiques especials:

- Lliscament (UNE-EN 1308): $\leq 0,5$ mm

Característiques addicionals:

- Adherència després del xoc tèrmic (UNE-EN 12003): ≥ 2 N/mm²

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: en envasos tancats hermèticament.

Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.

Temps màxim d'emmagatzematge:

- Morter adhesiu: 1 any

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

ADHESIUS PER A RAJOLES CERÀMIQUES:

UNE-EN 12004:2001 Adhesivos para baldosas cerámicas. Definiciones y especificaciones.

UNE-EN 12004/A1:2002 Adhesivos para baldosas cerámicas. Definiciones y especificaciones.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ADHESIUS PER A RAJOLES CERÀMIQUES:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos per a la construcció: - Sistema 3: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Nom del producte
- Marca del fabricant i lloc d'origen
- Data i codi de producció, caducitat i condicions d'emmagatzematge
- Referència a la norma UNE-EN 12004
- Tipus d'adhesiu, designat segons l'apartat 6 de la norma UNE-EN 12004
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
- Instruccions d'us: - Proporcions de la mescla - Temps de maduració: interval de temps des del moment de fer la mescla i el moment en que està llest per a ser aplicat - Vida útil: interval de temps màxim en que el material pot ser utilitzat després de fer la mescla - Mètode d'aplicació - Temps obert - Temps que cal esperar des del rejuntat fins que es permeti la circulació - Àmbit d'aplicació

B07 MORTERS DE COMPRA

B073 PASTA AUTOANIVELLANT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0731773.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Pastes autonivellants per a ús en paviments interiors.

CONDICIONS GENERALS:

Producte en pols ja preparat format per ciment, sorra de quars, cola d'origen animal i additiu, per a obtenir, amb l'addició d'aigua en la proporció especificada, pastes per a cobrir els escrostonaments i les irregularitats petites que pugui tenir una superfície. No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

La massa, un cop pastada, ha de ser de consistència viscosa i espessa.

Classificació en funció del tipus d'aglomerant:

- Morters anivelladors de ciment: CT
- Morters anivelladors de sulfat de calç: CA
- Morters anivelladors de magnesita: MA
- Morters anivelladors de massilla asfàltica: AS
- Morters anivelladors de resina sintètica: SR

Classificació en funció del gruix d'aplicació.

- Capa fina: 2 a 30mm
- Capa gruixuda: >=35mm

Característiques:

- Resistència mecànica a la compressió d'acord amb UNE-EN 13813. La resistència a la compressió s'indicarà amb una C seguida de la classe de resistència a compressió en N/mm²
- Resistència mecànica a la flexió: d'acord UNE-EN 13813. La resistència a la flexió s'indicarà amb una F seguida de la classe de resistència a flexió en N/mm²
- Resistència al desgast: d'acord UNE-EN 13813. Hi ha tres mètodes d'assaig per a quantificar el desgast, mètode de Böhm, mètode BCA, mètode de rodadura. Cada un es designa amb A (mètode de Böhm), AR (mètode BCA) i RWA (mètode de rodament) seguits dels valors obtinguts en els assajos corresponents.
- Duresa superficial per a pastes anivelladores de magnesita i opcionalment per pastes anivelladores amb àrids fins (<4mm) d'acord amb UNE-EN 13813. La duresa s'indica amb SH seguit del valor en N/mm²
- Resistència a la penetració per a pastes anivelladores de massilla asfàltica. D'acord amb assajos indicats en UNE-EN 13813. La resistència a la penetració s'indica amb les lletres IP o ICH depenent de l'assaig utilitzat.
- Resistència a la rodadura, d'acord amb assaig indicat en prEN13892-7. La resistència a la rodadura s'indica amb les lletres RWFC seguit de la carga en N
- Temps d'adormiment d'acord amb UNE-EN 13813
- Retracció i inflament: d'acord amb UNE-EN 13813
- Mòdul d'elasticitat: d'acord amb UNE-EN 13813. S'indica amb lletra E seguida del valor en kN/mm²
- Resistència a la tracció: d'acord amb UNE-EN 13813. S'indica amb lletra B seguida de valor en N/mm².
- Resistència al impacte: d'acord amb UNE-EN 13813. S'indica amb lletra IR seguida de valor en Nm

Característiques especials (UNE-EN 13813):

- Resistència elèctrica: Ha de complir
- Resistència química: Ha de complir
- Reacció al foc: Ha de complir
- Emissió de substàncies corrosives: Ha de complir
- Resistència tèrmica: Ha de complir
- Permeabilitat a l'aigua: Ha de complir
- Aïllament acústic al soroll d'impacte: Ha de complir
- Absorció acústica: Ha de complir

La designació d'un morter anivellador es realitzarà escrivint el nom de la norma, seguit de la nomenclatura del tipus de morter i posteriorment els diferents dígitos de les característiques amb els valors corresponents.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament:

- Envasat en sacs de polietilè estancs. A l'envàs ha de constar-hi el nom del fabricant i el tipus de producte contingut, el mode i les condicions d'aplicació.
- En camions formigonera. La pasta ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment. Queda expressament prohibit l'addició de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin

alterar la composició original

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos en interiors subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions), - Productes per a usos en interiors no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc ni a reglamentacions sobre substàncies perilloses: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos en interiors subjectes a reglamentacions sobre substàncies perilloses, - Productes per a usos en interiors subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)***, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a usos en interiors subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 1: Declaració de Prestacions

En l'embalatge o/i documentació que acompanya el producte ha de portar en un lloc visible el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995 de 28 de juliol, que a més haurà d'anar acompanyat de la següent informació:

- Número d'identificació de l'organisme certificador (només per productes amb sistema 1)
- Número o marca identificativa i adreça registrada del fabricant.
- Dos últims dígits de l'any en que es va aplicar el marcatge CE
- Número de certificat CE de conformitat (si és el cas)
- Referència a la norma UNE-EN 13813
- Identificació del producte d'acord amb la designació de diferents dígits
- Nom del producte
- Quantitat, (massa o volum)
- Data de fabricació i vida mitja
- Referència del lot
- Diàmetre màxim dels àrids
- Instruccions per la mescla i l'aplicació
- Especificacions de salubritat i seguretat
- Informació sobre les característiques essencials amb els valors necessaris: - Reacció al foc
 - Emissió de substàncies corrossives
 - Permeabilitat a l'aigua
 - Permeabilitat al vapor d'aigua
 - Resistència a compressió
 - Resistència a flexió
 - Resistència al desgast
 - Aïllament acústic
 - Absorció acústica
 - Resistència tèrmica
 - Resistència química.

Emmagatzematge: En el seu envàs, en llocs protegits de la humitat i de la temperatura elevada.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13813:2003 Pastas autonivelantes y pastas autonivelantes para suelos. Pastas autonivelantes. Características y especificaciones.

B0 MATERIALS BàSICS

B09 ADHESIUS

B091 ADHESIUS D'APLICACIÓ A DUES CARES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0911000.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Adhesius que requereixen escampar-se a les dues superfícies que s'han d'unir.

S'han considerat els tipus següents:

- De cautxú sintètic en dissolució, compatible o no amb el poliestirè, o amb el PVC.

- De cloropré

- De resines epoxi bicomponent

ADHESIU DE CAUTXÚ SINTÈTIC:

Ha de ser fàcil d'aplicar, ha de tenir bona estabilitat dimensional enfront dels canvis de temperatura i una gran força adhesiva inicial.

Si és compatible amb el poliestirè, no ha de portar diluents i components que reaccionin químicament amb aquest.

Si és per a PVC, ha de ser resistent als àcids, als àlcalis, a l'aigua i als olis.

Temps de pre-assecatge en condicions normals: 10 - 20 min

Temps útil de treball: 15 - 30 min

Densitat a 20°C (D): $0,8 \leq D \leq 0,9 \text{ g/cm}^3$

Rendiment: Aprox. 300 g/m²

ADHESIU DE CLOPROPRÉ:

Adhesiu de contacte amb base de policloropré amb dissolució d'hidrocarburs i dissolvents polars.

Ha de ser fàcil d'aplicar, ha de tenir bona estabilitat dimensional enfront dels canvis de temperatura i una gran força adhesiva inicial.

Contingut de sòlids: 26%

Densitat : 0,83

Resistència a la calor: 160°C

ADHESIUS DE RESINES EPOXI BICOMPONENT

Adhesiu a base d'un aglomerant de resines epoxi que es catalitzen en ser mesclades amb un activador.

La mescla preparada després d'agitar-la 3 minuts no pot tenir coàguls, pellofes ni dipòsits durs.

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Temperatura d'inflamació: > 20°C

- Rendiment: > 1 kg/m²

- Temperatura mínima d'enduriment: 15°C

- Vida útil de la mescla a 20°C: > 3 h

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En envasos hermèticament tancats.

A cada envàs hi ha de figurar les dades següents:

- Identificació del fabricant

- Nom comercial del producte

- Identificació del producte

- Data de caducitat

- Pes net o volum del producte

- Instruccions d'ús

- Limitacions d'ús (temperatura, materials, etc.)

- Toxicitat i inflamabilitat

- Temps d'assecat

- Rendiment

Per adhesius de dos components:

- Proporció de la mescla

- Temps d'inducció de la mescla

- Vida de la mescla

Emmagatzematge: En el seu envàs, en locals ventilats, sense contacte amb el terreny.

Temperatura d'emmagatzematge:

- De cautxú: 5°C - 30°C

- De cloropré: 10°C - 25°C

Temps màxim d'emmagatzematge:

- De cautxú: ≤ 6 mesos a partir de la data de fabricació

- De cloropré: 1 any

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BàSICS

B0A FERRETERIA

B0A1 FILFERRO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A14200.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Fil d'acer dolç, flexible i tenaç, obtingut per estiratge en fred o per trefilatge.

S'han considerat els tipus següents:

- Filferro d'acer
- Filferro d'acer galvanitzat
- Filferro d'acer plastificat
- Filferro recuit

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de ser de secció constant i uniforme.

Ha de complir les especificacions de la norma UNE 36722.

ACABAT SUPERFICIAL GALVANITZAT:

El seu recobriment de zinc ha de ser homogeni, llis, sense discontinuïtats, escames, grans, rugositats o esquerdes, no ha de tenir taques ni d'altres imperfeccions superficials.

La masa mínima del recobriment de zinc (UNE 37-504) ha de complir les especificacions de les taules I i II de l'UNE 37-506.

Resistència a la tracció (UNE 37-504):

- Qualitat G1 o G2: 1770 N/mm²
- Qualitat G3: 1570 N/mm²

Adherència del recobriment (UNE 37-504): Ha de complir

Puresa del zinc (UNE 37-504): $\geq 98,5\%$

Toleràncies:

- Diàmetre: $\pm 2\%$ diàmetre nominal

FILFERRO D'ACER PLASTIFICAT:

Filferro d'acer de baix contingut de carboni, galvanitzat en calent, amb un recobriment orgànic de PVC aplicat per extrusió o sinterització.

El recobriment de PVC ha de complir les especificacions de l'apartat 6.3 de l'UNE 36-732.

La concentricitat i l'adherència del recobriment de PVC ha de complir les especificacions del article 6.5 UNE 36-732.

Característiques del galvanitzat: G-1B (UNE 37-506)

Resistència a la tracció:

- Qualitat recuit: ≤ 600 N/mm²
- Qualitat dur: > 600 N/mm²

Toleràncies:

- Diàmetre: taula 1 UNE 36-732

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles. A l'embalatge o albarà de lliurament hi han de constar les dades següents:

- Identificació del fabricant o nom comercial
- Identificació del producte
- Diàmetre i llargària dels rotlles

Emmagatzematge: En llocs secs i protegits de la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

FILFERRO D'ACER:

* UNE 36722:1974 Alambre de acero de bajo contenido en carbono. Medidas y tolerancias.

FILFERRO D'ACER GALVANITZAT:

* UNE 37506:1983 Alambres de acero galvanizados en caliente para usos generales. Designación de calidades. Características generales.

* UNE 37502:1983 Alambres de acero galvanizados en caliente. Condiciones técnicas de suministro.

FILFERRO PLASTIFICAT:

* UNE 36732:1995 Alambres de acero y productos de alambre para cerramientos. Recubrimientos orgánicos sobre el alambre. Recubrimientos de poli(cloruro de vinilo).

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0A4 VIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A44000,B0A4A400.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tijes cilíndriques o còniques, amb filet de secció triangular que dibuixa sobre la seva superfície una hèlice contínua.

S'han considerat els tipus següents:

- Visos galvanitzats
- Visos per a fusta o tac de PVC
- Visos per a conglomerats de fusta, de llautó
- Visos per a plaques de cartró-guix, cadmiats o galvanitzats

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El perfil de la rosca del vis ha d'estar en relació amb el seu diàmetre (UNE 17-008), i la llargària de la rosca, en relació amb la seva llargària (UNE 17-051).

La seva superfície ha de ser llisa, sense fissures, rebaves ni d'altres defectes superficials.

Els fils de la rosca no han de tenir defectes de material ni empremtes d'eines.

Cementació del vis: > 0,1 mm

ACABAT CADMIAT:

El seu recobriments ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.

ACABAT GALVANITZAT:

El seu recobriments ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.

Protecció de galvanitzat: >= 275 g/m²

Puresa del zinc, en pes: >= 98,5%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0A5 CARGOL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A5AA00.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tijes cilíndriques o còniques, amb filet de secció triangular que dibuixa sobre la seva superfície una hèlice contínua.

S'han considerat els tipus següents:

- Cargols autoroscants amb volandera
- Cargols taptite d'acer inoxidable

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El perfil de la rosca del vis ha d'estar en relació amb el seu diàmetre (UNE 17-008), i la llargària de la rosca, en relació amb la seva llargària (UNE 17-051).

La forma del perfil de la rosca ha de permetre que el cargol faci l'efecte d'una broca, fent a la vegada el forat i la rosca.

La seva superfície ha de ser llisa, sense fissures, rebaves ni d'altres defectes superficials. Els fils de la rosca no han de tenir defectes de material ni empremtes d'eines.

ACABAT CADMIAT:

El seu recobriment ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.

ACABAT GALVANITZAT:

El seu recobriment ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.

Protecció de galvanitzat: ≥ 275 g/m²

Puresa del zinc, en pes: $\geq 98,5\%$

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0A6 TAC DE MATERIAL PLÀSTIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A61600,B0A61500,B0A62F90.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'una peça per a encastar (tac) i un cargol o un vis. El sistema de subjecció del tac pot ser per adherència química o per expansió produïda per la deformació de la peça en ser comprimida pel cargol.

S'han considerat els tipus següents:

- Tac d'expansió de niló i vis d'acer
- Tac d'expansió d'acer, amb vis, volandera i femella del mateix material
- Fixació mecànica formada per una base metàl·lica cargolada, vis d'acer, beina de PVC, volanderes d'estanquitat i tap de cautxú
- Tac químic format per una ampolla amb resina, cargol, volandera i femella

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El disseny del tac ha de ser l'adient al suport i als esforços que ha de suportar.

Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, empremtes, etc) que impedeixin cargolar els elements.

El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.

Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.

El perfil de la femella ha de ser segons el seu diàmetre (UNE 17-008).

Cementació del vis: $> 0,1$ mm

VOLANDERES:

Diàmetre interior de la volandera:

- Diàmetre del cargol 10 mm: 11 mm
- Diàmetre del cargol 11 mm: 13 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament amb totes les peces necessàries per a la seva correcta col·locació en capses, on han de figurar:

- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Llargàries
- Unitats
- Instruccions d'ús

Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0A7 ABRAÇADORES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A75C00,B0A75Y00,B0A75800,B0A75600,B0A71100,B0A71300,B0A71400,B0A71600,B0A71700.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Abraçadores de materials diversos per a la subjecció de canonades.

S'han contemplat els següents tipus d'abraçadores:

- Abraçadores reforçades formades per dues peces semicirculars d'acer galvanitzat unides per un cargol a cada extrem
- Abraçadores reforçades formades per dues peces semicirculars d'acer galvanitzat unides per un cargol a cada extrem i revestides amb perfil de cautxú (abraçadores isofòniques)
- Abraçadores d'acer inoxidable formades per dues peces semicirculars, amb unió encaixada per forma
- Abraçadores de niló (poliamida resident a l'impacte) amb doble tanca superior i base amb forat roscat de M6

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En les abraçadores partides d'acer galvanitzat, una de les peces semicirculars ha de tenir un pas roscat que permeti la seva unió al vis de fixació. La rosca ha de ser mètrica.

L'abraçadora isofònica ha de tindre la part metàl·lica en contacte amb el tub revestida amb un perfil de cautxú.

En les abraçadores de niló amb tanca per la part superior, el sistema de tancament ha de formar part de la pròpia abraçadora. Ha d'anar fixada al parament amb un cargol roscat per ambdós extrems que subjecta a l'abraçadora per la seva base, que si és el cas es pot substituir per un cargol amb cap. També s'admet la fixació al parament encaixant l'abraçadora en una regleta de suport fixada prèviament.

Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, emprentes, etc) que impedeixin cargolar els elements.

El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.

El disseny del tac ha de ser l'adient al suport.

Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament el tac, el vis i l'abraçadora en capses, on ha de figurar les dades següents:

- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Unitats

Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0A8 GRAPES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A81010.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peces que serveixen per a fixar elements pressionant-los, sense perforar-los.

S'han considerat els tipus següents:

- Grapes per a tubs
- Grapes per a miralls

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

S'han de subministrar amb els tacs i els visos necessaris per a la seva col·locació a l'obra.

El disseny del tac ha de ser l'adient al suport.

El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.

Els diàmetres del tac i el vis han de ser compatibles.

GRAPES PER A TUBS:

Grapa metàl·lica formada per una peça semicircular amb una o dues aletes perforades que permetin el pas del vis de fixació.

El diàmetre nominal és el diàmetre exterior del tub a subjectar.

GRAPES PER A MIRALLS:

Grapa metàl·lica d'acer inoxidable o acer cromat amb una aleta mòbil que permet un moviment paral·lel a la paret de fixació, esmorteït per una molla.

Desplaçament de l'aleta: ≥ 1 cm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament el tac, el vis i la grapa en capsos, on han de figurar les dades següents:

- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Unitats

Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0AC Família 0AC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AC112D.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Cable per a ús general diferent del d'ascensors, pretensats, postensats, telefèrics o funiculars.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'estar format per cordons de filferro d'acer galvanitzat.

Els cordons no han de tenir filferros fluïxos.

El pas de cadascuna de les capes de filferros ha de ser constant i uniforme.

Els cordons han d'estar ben assentats sobre l'ànima o la capa adjacent de cordons.

El pas dels cordons ha de ser constant i uniforme.

Tots els filferros han d'estar galvanitzats, inclosos els de l'ànima.

L'extrem del cable a d'estar protegit contra el descablejat.

Resistència dels filferros: 160 kp/mm²

Toleràncies:

- Diàmetre: + 0,05 mm
- Llargària:
 - Fins a 400 m: + 5%
 - > 400 m: + 20 m/1000 m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles de la llargària necessària a l'obra, greixats i etiquetats amb les següents dades:

- Fabricant
 - Tipus de cable i composició
 - Resistència dels filferros i càrrega total admissible
- Emmagatzematge: Apilats separats de terra per fustes, i protegits de la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

*UNE 36710:1984 Cables de acero para usos generales

B0 MATERIALS BÀSICS

B0B ACER I METALL EN PERFILS O BARRES

B0B3 MALLA ELECTROSOLDADA DE BARRES CORRUGADES D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0B34234,B0B34121.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Acer per a armadures passives d'elements de formigó:

S'han considerat els elements següents:

- Malla electrosoldada

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) n° 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

Els productes d'acer per a armadures passives no han de tenir defectes superficials ni fissures.

L'armadura ha de ser neta, sense taques de greix, d'oli, de pintura, de pols o de qualsevol altre matèria perjudicial.

Els filferros llisos només es poden utilitzar com elements de connexió d'armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.

Les barres corrugades han de tenir al menys dues files de corrugues transversals, uniformement distribuïdes al llarg de tota la llargària. Dins de cada fila, les corrugues han d'estar uniformement espaiades.

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

- Diàmetre nominal: s'ha d'ajustar als valors especificats a la taula 6 de la UNE-EN 10080.
 - Diàmetres nominals ≤ 10,00 mm: Variació en intervals de mig mm
 - Diàmetres nominals > 10,00 mm: Variació en unitats senceres de mm
- Dimensions i geometria de les corrugues: Ha de complir l'especificat en l'apartat 7.4.2 de la UNE-EN 10080.
- Massa per metre: El valor nominal ha de ser l'especificat en la taula 6 de la UNE-EN 10080, en relació amb el diàmetre nominal i l'àrea nominal de la secció transversal

- Secció equivalent: $\geq 95,5\%$ Secció nominal
- Aptitud al doblegat: - Assaig doblegat amb angle $\geq 180^\circ$ (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures - Assaig doblegat -desdoblegat amb angle $\geq 90^\circ$ (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures
- Tensió d'adherència (assaig de la biga UNE-EN 10080):
- Tensió d'adherència: - $D < 8 \text{ mm}$: $\geq 6,88 \text{ N/mm}^2$ - $8 \text{ mm} \leq D \leq 32 \text{ mm}$: $\geq (7,84-0,12 D) \text{ N/mm}^2$ - $D > 32 \text{ mm}$: $\geq 4,00 \text{ N/mm}^2$
- Tensió de última d'adherència: - $D < 8 \text{ mm}$: $\geq 11,22 \text{ N/mm}^2$ - $8 \text{ mm} \leq D \leq 32 \text{ mm}$: $\geq (12,74-0,19 D) \text{ N/mm}^2$ - $D > 32 \text{ mm}$: $\geq 6,66 \text{ N/mm}^2$
- Composició química (% en massa):

	C	Ceq	S	P	Cu	N
	%màx.	%màx.	%màx.	%màx.	%màx.	%màx.
Colada	0,22	0,050	0,050	0,050	0,800	0,012
Producte	0,24	0,052	0,055	0,055	0,850	0,014

Ceq = Carboni equivalent

Es pot superar el valor màxim per al Carboni en un 0,03% en massa, si el valor del Carboni equivalent disminueix en un 0,02% en massa.

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.

FILFERROS CORRUGATS I FILFERROS LLISOS:

Filferros corrugats son els que compleixen els requisits establerts per la UNE-EN 10080 per a la fabricació de malles electrosoldades o armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.

Filferros llisos son els que compleixen els requisits establerts per la UNE-EN 10080 per a la fabricació d'elements de connexió en armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.

Els diàmetres nominals dels filferros corrugats s'han d'ajustar a la sèrie (mm):

5-5,5-6-6,5-7-7,5-8-8,5-9-9,5-10-10,5-11-11,5-12-14 mm

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

- Característiques mecàniques: - B 500 T - Límit elàstic fy: $\geq 500 \text{ N/mm}^2$
- Càrrega unitària de trencament fs: $\geq 550 \text{ N/mm}^2$ - Allargament al trencament: $\geq 8\%$
- Relació f/fy: $\geq 1,03$

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.

MALLA ELECTROSOLDADA:

Armadura formada per la disposició de barres corrugades o filferros corrugats, longitudinals i transversals, de diàmetre nominal igual o diferent, que es creuen entre si perpendicularment i que els seus punts de contacte queden units mitjançant soldadura elèctrica, realitzada en una instal·lació industrial aliena a l'obra.

La composició de la malla pot ser barres corrugades o filferros corrugats, però no la barreja d'ambdós.

Els components d'un panell poden ser elements simples o aparellats.

El producte s'ha de designar segons l'especificat en l'apartat 5.2 de la UNE-EN 10080:

- Descripció de la forma
- Referència a la norma EN
- Dimensions nominals: Dimensions dels components, dimensions del panell, separació entre elements i sobrellargs
- Classes tècniques dels acers

Els components de la malla han de complir les especificacions que els hi son aplicables segons siguin barres o filferros.

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

- Càrrega de desenganxament de les unions soldades (Fs): $0,25 \text{ fy} \times A_n$
- (A_n = Secció transversal nominal del més gran dels elements de la unió en malles simples o d'un dels elements aparellats, en malles dobles)
- Diàmetres relatius dels elements: - Malles simples: $d_{\min} \leq 0,6 d_{\max}$
($d_{\min}$: diàmetre nominal de l'armadura transversal, $d_{\max}$: diàmetre nominal de l'armadura més gruixuda) - Malles elements aparellats: $0,7 d_s \leq d_t \leq 1,25 d_s$
(d_s : diàmetre nominal de les armadures simples; d_t : diàmetre nominal de les armadures aparellades)
- Separació entre armadures longitudinals i transversals: $\leq 50 \text{ mm}$
- Sobrellargs (prolongació de les barres transversals més enllà de l'última barra longitudinal): 25 mm

Toleràncies:

- Llargària i amplària: $\pm 25 \text{ mm}$ o $\pm 0,5\%$ (la més gran)
- Separació entre armadures: $\pm 15 \text{ mm}$ o $\pm 7,5\%$ (la més gran)

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Emmagatzematge: en llocs en els que restin protegits de la pluja, l'humitat del terra i l'eventual agressivitat de l'ambient.

Es classificaran segons el tipus, qualitat, diàmetre i procedència.

Abans de la seva utilització i en especial després de períodes llargs d'emmagatzematge en obra, s'ha d'inspeccionar la superfície per tal de comprovar que no hi hagi alteracions

superficials.

Pèrdua de pes després de l'eliminació d'òxid superficial amb raspall de filferros: < 1%

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

UNE-EN 10080:2006 Acero para el armado del hormigón. Acero soldable para armaduras de hormigón armado. Generalidades.

B0 MATERIALS BàSICS

B0C PLAQUES, PLANXES I TAUERS

B0CC PLAQUES I PLANXES DE GUIX

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0CC1410,B0CC1310,B0CC2410,B0CC331N.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Plaques de guix amb l'acabat de la cara vista amb cartó. Eventualment amb altres plaques o làmines adherides a la cara interior, o formen un envà de dues cares vistes, amb l'interior reblert amb una retícula de cartó.

- Plaques de guix laminat: - Plaques de guix laminat tipus A - Plaques de guix laminat tipus H (plaques amb capacitat d'absorció d'aigua reduïda) - Plaques de guix laminat tipus E (plaques per a exteriors) - Plaques de guix laminat tipus F (plaques amb la cohesió de l'ànima millorada a altes temperatures) - Plaques de guix laminat tipus P (plaques base de guix) - Plaques de guix laminat tipus D (plaques amb densitat controlada) - Plaques de guix laminat tipus R (plaques amb resistència millorada) - Plaques de guix laminat tipus I (plaques amb duresa superficial millorada)

- Transformats de placa de guix laminat amb aïllament tèrmic o acústic: - Transformats classe 1 - Transformats classe 2

- Transformats de placa de guix laminat procedents de processos secundaris: - Transformats laminars - Transformats especials (placa perforada)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'estar homologat d'acord amb el RD 1312/1986 o disposar d'una certificació de conformitat a normes segons l'ordre 14/01/1991.

Els angles i les arestes vistes han de ser rectes.

La superfície ha de ser plana, sense defectes com ara cops, bonys, taques, etc.

PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

Resistència a flexió (expressada com a càrrega de trencament a flexió):

- Plaques tipus A, D, E, F, H, I: - Gruix nominal 9,5 mm: - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 160 N - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 400 N - Gruix nominal 12,5 mm: - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 210 N - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 550 N - Gruix nominal 15,0 mm: - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 250 N - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 650 N - Altres gruixos (essent t el gruix en mm) - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 16,8 x t (N) - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 43 x t (N)

- Plaques tipus R o combinades amb una placa tipus R: - Gruix nominal 12,5 mm: - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 300 N - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 725 N - Gruix nominal 15,0 mm: - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 360 N - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 870 N - Altres gruixos (essent t el gruix en mm) - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 24 x t (N) - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 58 x t (N)

- Plaques tipus P: - Gruix nominal 9,5 mm: - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 125 N - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 180 N - Gruix nominal 15,0 mm: - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 165 N - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 235 N

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades

segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials per a plaques destinades a rigiditzar estructures de fusta per a murs exteriors i estructures de fusta per a teulades apuntalades:
- Resistència a l'esforç tallant (UNE-EN 520)
Característiques essencials per a plaques en situacions d'exposició al foc:
- Classe A1 a F (UNE-EN 520 o UNE-EN 13501-1)
Característiques essencials per a plaques per a control de la difusió de la humitat:
- Per a totes les plaques excepte les tipus E (UNE-EN 12524)
- Per a plaques tipus E: ≤ 25 segons UNE-EN ISO 12572
Resistència a flexió (UNE-EN 520)
Resistència tèrmica (UNE-EN 520)
Altres característiques essencials que depenen de les condicions finals d'ús:
- Resistència a l'impacte
- Aïllament davant del soroll aeri
- Absorció acústica
Toleràncies:
- Amplària: - Plaques tipus P: + 0 mm; - 8 mm - Plaques tipus A, H, D, E, F, I, R, o combinades: + 0 mm; - 6 mm
- Llargària: - Plaques tipus P: + 0 mm; - 6 mm - Plaques tipus A, H, D, E, F, I, R, o combinades: + 0 mm; - 5 mm
- Gruix: - Plaques tipus P: $\pm 0,6$ mm - Plaques tipus A, H, D, E, F, I, R, o combinades: - Gruix nominal < 18 mm: $\pm 0,6$ mm - Gruix nominal ≥ 18 mm: $\pm 0,4 \times t$ (t=gruix en mm; tolerància en mm arrodonida a 0,1 mm)
- Rectitud d'arestes: $< 2,5$ mm/m d'amplària (segons procediment de la norma UNE-EN 520)
- Cantells i perfils finals (només per al cantell afinat i el cantell semirodó afinat) - Fondària de l'afinat del cantell: entre 0,6 i 2,5 mm - Amplària de l'afinat del cantell: entre 40 mm i 80 mm
- Capacitat d'absorció d'aigua de les plaques tipus H1, H2 i H3: - Capacitat d'absorció d'aigua superficial: ≤ 180 g/m² - Capacitat d'absorció d'aigua total: - Plaques tipus H1: $\leq 5\%$ - Plaques tipus H2: $\leq 10\%$ - Plaques tipus H3: $\leq 25\%$
TRANSFORMATS DE PLACA DE GUIX LAMINAT AMB AÏLLAMENT TÈRMIC-ACÚSTIC:
Tant la placa com l'aïllament han de complir les respectives normes:
- Placa de guix laminat: Ha de complir la norma EN 520
- Aïllament d'escuma de poliestirè expandit (EPS): Ha de complir la norma EN 13163
- Aïllament de poliestirè extruït (XPS): Ha de complir la norma EN 13164
- Aïllament de poliuretà rígid (poliisocianat, poliisocianurat) (PUR i PIR): Ha de complir la norma EN 13165
- Aïllament d'escumes fenòliques (PF): Ha de complir la norma EN 13166
- Aïllament de llana mineral: Ha de complir la norma EN 13162
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Resistència a la flexió:
- Càrrega mínima de trencament en sentit transversal: 160 N
- Càrrega mínima de trencament en sentit longitudinal: 400 N
Resistència tèrmica del transformant:
- La resistència tèrmica s'obté sumant les resistències tèrmiques de tots els components i s'expressarà amb m² · K / W
Reacció al foc: Ha de complir UNE-EN 13950
Resistència al foc: Ha de complir UNE-EN 13950
Altres característiques essencials que depenen de les condicions finals d'ús:
- Resistència al impacte
- Aïllament davant del soroll aeri
- Absorció acústica
Escalrat:
- En sentit transversal: -5 mm a + 5 mm
- En sentit longitudinal: -5 mm a + 8 mm
Planor (del transformant): ≤ 5 mm
Adherència/cohesió del material aïllant:
- Transformat de classe 1: $> 0,017$ MPa
- Transformat de classe 2: $> 0,003$ MPa
Toleràncies:
- Amplària: + 0 mm; - 4 mm
- Llargària: + 0 mm; - 5 mm
- Gruix (del transformant): ± 3 mm
TRANSFORMATS DE PLACA DE GUIX LAMINAT PROCEDENTS DE PROCESOS SECUNDARIS:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Resistència a la flexió (UNE-EN 520)
- Estabilitat dels elements per a sostres (UNE-EN 14190): Ha de complir
- Resistència a l'esforç tallant (UNE-EN 520)
- Reacció al foc (UNE-EN 14190)
- Resistència al foc (UNE-EN 14190)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 14190)

- Resistència tèrmica (UNE-EN 14190)
- Protecció davant rajos X: - Grau de protecció (IEC 6133-1) - Quant l'ús del transformador sigui protecció davant rajos X mitjançant incorporació de làmina de plom ha de declarar-se el gruix en mm d'aquesta làmina.

Altres característiques essencials que depenen de les condicions finals d'ús:

- Resistència al impacte (UNE-EN ISO 140-6, UNE-EN ISO 140-7)
- Aïllament davant del soroll aeri (UNE-EN ISO 140-3, UNE-EN ISO 717-1)
- Absorció acústica (UNE-EN ISO 354)

Toleràncies:

- El fabricant declararà les toleràncies i quan sigui necessari el tipus de vora.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Aparellades, amb les vores precintades, embalades en paquets paletitzats.

Emmagatzematge: En posició horitzontal, elevats del terra sobre travessers separats no més de 40 cm i en llocs protegits de cops i de la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

UNE-EN 520:2005 Placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

UNE-EN 520:2005 ERRATUM:2006 Placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestació o Característica: Altres, - Productes per a qualsevol ús excepte els usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc i l'ús de rigidització d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres, - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestació o Característica: Reacció al foc. Productes que compleixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modificada, - Productes per a rigidització d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestació o Característica: Altres, - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestació o Característica: Reacció al foc. Productes que compleixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modificada, - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a rigidització d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestació o Característica: Resistència a l'esforç tallant, - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestació o Característica: Reacció al foc, - Productes per a rigidització d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestació o Característica: Resistència a tallant:

- Sistema 3: Declaració de Prestacions

Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:

- Nom, logotip o adreça declarada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any de la impressió del marcatge
- Referència a la norma europea corresponent: - Per a les plaques de guix laminat: la norma EN 520 - Per als transformats de plaques de guix laminat: la norma EN 13950
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials pertinents indicades a la taula ZA.1 de la norma UNE-EN 520 o UNE-EN 13950 o UNE-EN 14190 per a les plaques de guix laminat o per als transformats de plaques de guix laminat

Les plaques de guix laminat han de designar-se de la següent manera:

- L'expressió: "Placa de yeso laminada"
- La lletra o combinació de lletres que designa el tipus de placa
- Referència a la norma europea EN 520
- Les dimensions de la placa en mm (amplària x llargària x gruix)
- El tipus de cantell longitudinal

Les plaques han d'anar marcades de manera clara e indeleble, ja sigui sobre la pròpia placa, a l'etiqueta que l'acompanya, a l'embalatge o bé a la documentació comercial que acompanya l'enviament, amb la següent informació com a mínim:

- Nom, marca comercial o d'altres mitjans d'identificació del fabricant de la placa
- Data de fabricació
- Identificació de la placa segons el sistema de designació definit en la norma
- El símbol normalitzat del marcatge CE

Els transformats de plaques de guix laminat han de designar-se de la següent manera:

- L'expressió: "Transformado de placa de yeso laminado"
- Referència a la norma europea EN 13950
- Les dimensions de la placa en mm (amplària x llargària x gruix) i escairat, si s'utilitza
- El tipus de placa de guix laminat, tipus de vora i gruix nominal de la placa en mm d'acord amb EN-520

Els transformats de plaques de guix laminat procedents de procesos secundaris han de designar-se de la següent manera:

- Expressió que identifiqui el producte
- Referència a la norma europea EN 14190
- Les dimensions de la placa en mm (amplària x llargària x gruix)

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual del material a la seva recepció, en referència a l'aspecte i característiques geomètriques.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada 1000 m² de plaques que arribin a l'obra es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:

- Densitat	- Pes per m ²	- Conductivitat tèrmica
- Resistència tèrmica (plaques sense fibra de vidre ni làmina d'alumini)	- Resistència al foc (plaques amb fibra de vidre)	- Resistència al vapor d'aigua (plaques amb làmina d'alumini)
- Característiques geomètriques		

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

OPERACIONS DE CONTROL EN APLACATS:

- Control de característiques geomètriques:

- Gruix	- Diferència de llargària entre les arestes	- Angles	- Rectitud d'arestes	- Planor
---------	---	----------	----------------------	----------

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TANCAMENTS I DIVISÒRIES:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.

Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN APLACATS:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.

En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.

En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0C PLAQUES, PLANXES I TAULERS

B0CH PLAQUES I PLANXES METÀL·LIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0CHLN0B.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Planxa d'acer, plana o conformada, obtinguda a partir d'una banda d'acer de qualitat industrial, galvanitzada en continu, amb un recobriment mínim Z 275, segons UNE 36-130, i amb acabat prelacat a les dues cares, si es el cas.

S'han considerat els tipus de planxa següents:

- Planxa nervada d'acer galvanitzat
- Planxa nervada d'acer prelacat
- Planxa gofrada d'acer galvanitzat, plegada per a fer esglaons
- Planxa grecada d'acer galvanitzat
- Planxa grecada d'acer prelacat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El fabricant ha de garantir les característiques mecàniques i la composició química de l'acer, que ha de complir les determinacions de la norma UNE-EN 10025-2.

Ha de tenir el moment d'inèrcia, el moment resistent, gruix i tipus de nervat o grecat indicats a la DT, i si alguna dada no està indicada, el valor haurà de ser suficient per a resistir sense superar les deformacions màximes admissibles, els esforços als que es veurà sotmesa.

No ha de tenir defectes superficials, com és ara cops, bonys, ratlles o defectes de l'acabat superficial.

El color ha de ser uniforme, i si l'acabat és plastificat o prelacat, ha de coincidir amb l'indicat a la DT o el triat per la DF.

Si la planxa és gofrada, la forma i dimensions del grabat ha de ser l'indicat a la DT.

Tipus d'acer: S235JR

Toleràncies:

- Amplària de muntatge - Amplària nominal ≤ 700 mm: + 4 mm, - 0 mm - Amplària nominal > 700 mm: + 5 mm, - 0 mm
- Llargària de la planxa: + 3%, - 0%
- Gruix de la planxa: - Gruix nominal $\leq 0,8$ mm: $\pm 0,10$ mm - Gruix nominal $> 0,8$ mm: $\pm 0,15$ mm
- Mòdul resistent i moment d'inèrcia: + 5%, - 0%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades en paquets protegits amb fusta, de manera que no s'alterin les seves característiques.

Les planxes s'han de subministrar tallades a mida, del taller, diferenciades per tipus de perfil i acabats.

Emmagatzematge: als seus embalatges, col·locats lleugerament inclinats per que permetin evacuar l'aigua, en llocs protegits d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 36130:1991 Bandas (chapas y bobinas), de acero bajo en carbono, galvanizadas en continuo por inmersión en caliente para conformación en frío. Condiciones técnicas de suministro.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

Inspecció visual del material a la seva recepció.

- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Tipus d'acer, segons CTE DB SE-A. -

Característiques del recobriment, segons UNE 36-130 - Característiques mecàniques:

- Resistència a la tracció - Allargament mínim - Duresa Brinell -

Característiques geomètriques: - Gruix - Llargària - Amplària

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.

Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista,

sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0C PLAQUES, PLANXES I Taulers

B0CU Taulers de fusta

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0CU24F5.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Taulers derivats de la fusta.

S'han considerat els elements següents:

- Tauler de fibres de fusta aglomerades amb resines sintètiques, amb diferents acabats i propietats davant la humitat o el foc

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.

Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.

No ha de tenir defectes superficials.

El fabricant ha de garantir que les característiques dels taulers compleixen amb les especificacions del projecte, de la pròpia documentació tècnica del fabricant, i de la normativa tècnica que regula el producte.

Toleràncies:

- El fabricant garantirà que per a cada tipus de tauler es compleixen les toleràncies dimensionals, de forma, contingut d'humitat, contingut en formaldehid indicat a les taules 1, 2 i 3 de la UNE-EN 622-1

TAULER AMB ACABAT XAPAT:

Ha d'estar xapat amb fullola de la fusta corresponent a totes les cares vistes.

La fullola no ha de tenir punts desencolats o bufats.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: de manera que garanteixi la protecció dels taulers i amb la indicació dels tipus subministrats.

Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra. S'ha d'evitar un emmagatzematge prolongat a l'obra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 316:2009 Tableros de fibras. Definición, clasificación y símbolos.

UNE-EN 622-1:2004 Tableros de fibras. Especificaciones. Parte 1: Requisitos generales.

UNE-EN 622-3:2005 Tableros de fibras. Especificaciones. Parte 3: Especificaciones para los tableros de fibras semiduros.

UNE-EN 622-5:2010 Tableros de fibras. Especificaciones. Parte 5: Requisitos de los tableros de fibras fabricados por proceso seco (MDF).

UNE-EN 13986:2006 Tableros derivados de la madera para utilización en la construcción.

Características, evaluación de la conformidad y marcado.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN EL TAULER D'AGLOMERAT DE FUSTA:

Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:

- Conductivitat tèrmica (W/mK)

- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua

OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual del material a la seva recepció, en referència a l'aspecte i característiques geomètriques.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat

de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

- Control de recepció mitjançant assaigs: En cas que disposi de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de la CEE, es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert en la marca de qualitat de producte.

- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i per cada 1000 m2 d'un mateix tipus de fusta que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:

UNE-EN 323 - Mòdul d'elasticitat: UNE-EN 319 - Resistència a la flexió: UNE-EN 310
- Humitat del tauler: UNE-EN 322 - Inflament: UNE-EN 317 - Resistència a la tracció perpendicular a les cares: UNE-EN 319 - Resistència a l'arrencada de cargols: UNE-EN 319

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.

- Es comprovaran, sobre 10 mostres rebudes en cada subministrament, les característiques geomètriques següents: - Gruix - Longitud - Amplària - Rectitud d'arestes
- Planor - Angles

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

- Control estructural i físic: - No s'autoritzarà la col·locació de plaques que no vagin acompanyades del certificat del fabricant. - Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es farà una sèrie completa d'assaigs a les plaques ecopinades a càrrec del contractista. - Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 5 mostres del mateix lot.

- Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 5 mostres resultin satisfactoris.

- Control geomètric: - Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 10 plaques del mateix lot. - Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 10 plaques resultin satisfactoris.

B0 MATERIALS BàSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D2 Família 0D2

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D21030.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tauló de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, apretades i paral·leles.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.

Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.

Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.

No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.

Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.

Pes específic aparent (UNE 56-531) (P): $0,40 \leq P \leq 0,60$ T/m³

Contingut d'humitat (UNE 56-529): $\leq 15\%$

Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal

Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56-533) (C): $0,35\% \leq C \leq 0,55\%$

Coeficient d'elasticitat:

- Fusta de pi: Aprox. 150000 kg/cm²

- Fusta d'abet: Aprox. 140000 kg/cm²

Duresa (UNE 56-534): ≤ 4

Resistència a la compressió (UNE 56-535):

- En la direcció paral·lela a les fibres: ≥ 300 kg/cm²

- En la direcció perpendicular a les fibres: ≥ 100 kg/cm²

Resistència a la tracció (UNE 56-538):

- En la direcció paral·lela a les fibres: ≥ 300 kg/cm²

- En la direcció perpendicular a les fibres: ≥ 25 kg/cm²

Resistència a la flexió (UNE 56-537): ≥ 300 kg/cm²

Resistència a l'esforç tallant: ≥ 50 kg/cm²

Resistència al clivellament (UNE 56-539): ≥ 15 kg/cm²

Toleràncies:

- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm

- Amplària nominal: ± 2 mm

- Gruix:

Classe | Gruix nominal (mm) |			
< 50 | 50 a 75 | > 75 |			
Tolerància (mm) |			
T1	±3	±4	+6,-3
T2	±2	±3	+5,-2
T3	±1,5	±1,5	±1,5

- Fletxa: ± 5 mm/m

- Torsió: ± 2°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS Bàsics

B0F MATERIALS Bàsics DE CERÀMICA

B0F1 MAONS CERÀMICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0F1D2A1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peces d'argila cuita utilitzades en el ram de paleta (façanes vistes o revestides, estructures portants i no portants, murs i divisòries interiors, tant a edificació com a enginyeria civil)

S'han considerat els tipus següents:

En funció de la densitat aparent:

- Peces LD, amb una densitat aparent menor o igual a 1000 kg/m³, per a parets revestides

- Peces HD, peces per a elements sense revestir o per a revestir i amb una densitat aparent més gran de 1000 kg/m³

En funció del nivell de confiança de les peces respecte a la resistència a la compressió:

- Peces de categoria I: peces amb una resistència a compressió declarada amb probabilitat de no assolir-se inferior al 5%.

- Peces de categoria II: peces que no compleixen el nivell de confiança especificat per la categoria I.

En funció del volum i disposició de forats:

- Peces massisses
- Peces calades
- Peces alleugerides
- Peces foradades

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les peces han de presentar regularitat de dimensions i de forma.

No ha de tenir esquerdes, forats, exfoliacions, ni escrostonaments d'arestes.

Si és de cara vista no ha de tenir imperfeccions, taques, cremades, etc. i la uniformitat de color en el maó i en el conjunt de les remeses ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.

La disposició dels forats ha de ser de manera que no hi hagi risc de que apareguin fissures en els envanets i parets de la peça durant la seva manipulació o col·locació.

Ha de tenir una textura uniforme. Està suficientment cuit si s'aprecia un so agut en ser colpejat i un color uniforme en fracturar-se.

El fabricant ha de declarar la dimensions nominals de les peces en mil·límetres i en l'ordre de llarg, ample i alt.

Volum de forats:

- Massís: $\leq 25\%$
- Calat: $\leq 45\%$
- Alleugerit: $\leq 55\%$
- Foradat: $\leq 70\%$

Volum de cada forat: $\leq 12,5\%$

Gruix total dels envanets (relació amb el gruix total):

- Massís: $\geq 37,5\%$
- Calat: $\geq 30\%$
- Alleugerit: $\geq 20\%$

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

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:

- Resistència mitja a compressió (UNE-EN 772-1): $\geq 5 \text{ N/mm}^2$, $\geq$ valor declarat pel fabricant, amb indicació de categoria I o II

- Adherència (UNE-EN 1052-3): $\geq$ valor declarat pel fabricant

- Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): $\leq$ valor declarat pel fabricant, amb indicació de la seva categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències davant el foc:

- Classe de reacció al foc: exigència en funció del contingut en massa o volum, de materials orgànics distribuïts de forma homogènia: - Peces amb $\leq 1,0\%$: A1 - Peces amb $> 1,0\%$ (UNE-EN 13501-1)

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:

- Tolerància en les dimensions (UNE-EN 772-16): $\leq$ valor declarat pel fabricant, amb indicació de la categoria

- Forma de la peça (UNE-EN 771-1)

- Especificacions dels forats: Disposició, volum, superfície, gruix dels envanets (UNE-EN 772-3)

- Densitat absoluta (UNE-EN 772-13):

- Tolerància de la densitat (UNE-EN 772-13): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria. - D1: $\leq 10\%$ - D2: $\leq 5\%$ - Dm: $\leq$ desviació declarada pel fabricant en %

Característiques essencials en peces per als usos previstos en l'apartat 4.1 del DB HE 1:

- Propietats tèrmiques (UNE-EN 1745)

- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 1745)

Els pinyols de calç no han de reduir la resistència de la peça (després de l'assaig reiteratiu sobre aigua en ebullició i la dessecació posterior a una temperatura de 105°C) en més de 10% si el maó és per a revestir i un 5% si es de cara vista, ni han de provocar més escrostonaments dels admesos un cop s'hagi submergit en aigua un temps mínim de 24 h.

PECES LD:

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

Característiques essencials:

- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Durabilitat (resistència gel/desgel)

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:

- Per a peces perforades horitzontalment amb una dimensió $\geq 400 \text{ mm}$ i envanets exteriors $< 12 \text{ mm}$ que hagin d'anar revestides amb un lliscat: - Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)

- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Contingut en sals

solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:

- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): $\leq 1000 \text{ kg/m}^3$

PECES HD:

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

Característiques essencials:

- Durabilitat (resistència gel/desgel): Indicació de la categoria en funció del grau d'exposició

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:

- Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)

- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Contingut en sals

solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:

- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): $\geq 1000 \text{ kg/m}^3$

Característiques essencials en peces per a ús en cara vista o en barreres anticapil·laritat:

- Absorció d'aigua: $\leq$ valor declarat pel fabricant - Cara vista (UNE-EN 771-1) -

Barreres anticapil·laritat (UNE-EN 772-7)

Característiques complementàries:

- Succió immersió $60 \pm 2 \text{ s}$ (UNE-EN 772-11) : $\leq$ valor declarat pel fabricant

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats sobre palets, de manera no totalment hermètica.

Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escantonin. No han d'estar en contacte amb terres que continguin solucions salines, ni amb productes que puguin modificar les seves característiques (cendres, fertilitzants, greixos, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 771-1:2003 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.

UNE-EN 771-1:2003/A1:2006 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.

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

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Si el material ha de ser component del full principal del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hidríques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:

- Absorció d'aigua per capil·laritat

- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial ($\text{kg/m}^2 \cdot \text{min}$)

- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m^3)

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria I*). * Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error inferior o igual al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria II**). ** Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error superior al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic: - Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Classificació segons DB-SE-F (Taula 4.1)

- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - Número d'identificació del organisme notificat (només per al sistema 2+) - Marca del fabricant i

lloc d'origen - Dos últims dígit del any en que s'ha imprès el marcat CE. - Número del certificat de conformitat del control de producció a fàbrica, en el seu cas -

Referència a la norma EN 771-1 - Descripció de producte: nom generic, material, dimensions, .. i ús al que va destinat. - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN 771-1

OPERACIONS DE CONTROL:

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el

fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent. Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

Les peces de categoria I tindran una resistència declarada. El fabricant aportarà la documentació que acrediti que el valor declarat de la resistència a compressió s'obtingui segons estableix l'UNE-EN 771-3 i assajades segons l'UNE-EN 772-1, i l'existència d'un pla de control de producció industrial que doni garanties.

Les peces de categoria II tindran una resistència a compressió declarada igual al valor mig obtingut en assaig segons UNE-EN 772-1, tot i que el nivell de confiança pot resultar inferior al 95%.

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Abans de començar l'obra de cada 45000 unitats que arribin a l'obra, s'ha de determinar la resistència a la compressió d'una mostra de 6 maons, segons la norma UNE-EN 772-1.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.

En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.

En el cas de la resistència a compressió, el valor a comparar amb l'especificació s'obtindrà amb la fórmula: $R_{ck} = R_c - 1,64 s$, essent:

- s: Desviació típica (n-1), $s^2 = (R_{ci} - R_c)^2 / (n-1)$
- R_c : Valor mig de les resistències de les provetes
- R_{ci} : Valor de resistència de cada proveta
- n: Nombre de provetes assajades

En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.

- En element estructural incloure la verificació: - En el cas de l'assaig de massa, es prendrà com a resultat el valor mig de les 6 determinacions realitzades.

B0 MATERIALS Bàsics

B0F MATERIALS Bàsics DE CERÀMICA

B0F7 MAONS CERÀMICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0F74240.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peces d'argila cuita utilitzades en el ram de paleta (façanes vistes o revestides, estructures portants i no portants, murs i divisòries interiors, tant a edificació com a enginyeria civil) S'han considerat els tipus següents:

En funció de la densitat aparent:

- Peces LD, amb una densitat aparent menor o igual a 1000 kg/m³, per a parets revestides
- Peces HD, peces per a elements sense revestir o per a revestir i amb una densitat aparent més gran de 1000 kg/m³

En funció del nivell de confiança de les peces respecte a la resistència a la compressió:

- Peces de categoria I: peces amb una resistència a compressió declarada amb probabilitat de no assolir-se inferior al 5%.
- Peces de categoria II: peces que no compleixen el nivell de confiança especificat per la categoria I.

En funció del volum i disposició de forats:

- Peces massisses
- Peces calades
- Peces alleugerides
- Peces foradades

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Maó amb forats a la testa, obtingut per un procés d'extrusió mecànica i cocció d'una pasta argilosa i, eventualment, d'altres matèries.

Les peces han de presentar regularitat de dimensions i de forma.

No ha de tenir esquerdes, forats, exfoliacions, ni escrostonaments d'arestes.

Si és de cara vista no ha de tenir imperfeccions, taques, cremades, etc. i la uniformitat de color en el maó i en el conjunt de les remeses ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.

La disposició dels forats ha de ser de manera que no hi hagi risc de que apareguin fissures en els envanets i parets de la peça durant la seva manipulació o col·locació.

Ha de tenir una textura uniforme. Està suficientment cuit si s'aprecia un so agut en ser colpejat i un color uniforme en fracturar-se.

El fabricant ha de declarar la dimensions nominals de les peces en mil·límetres i en l'ordre de llarg, ample i alt.

Volum de forats:

- Massís: $\leq 25\%$
- Calat: $\leq 45\%$
- Alleugerit: $\leq 55\%$
- Foradat: $\leq 70\%$

Volum de cada forat: $\leq 12,5\%$

Gruix total dels envanets (relació amb el gruix total):

- Massís: $\geq 37,5\%$
- Calat: $\geq 30\%$
- Alleugerit: $\geq 20\%$

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

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:

- Resistència mitja a compressió (UNE-EN 772-1): $\geq 5 \text{ N/mm}^2$, $\geq$ valor declarat pel fabricant, amb indicació de categoria I o II

- Adherència (UNE-EN 1052-3): $\geq$ valor declarat pel fabricant

- Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): $\leq$ valor declarat pel fabricant, amb indicació de la seva categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències davant el foc:

- Classe de reacció al foc: exigència en funció del contingut en massa o volum, de materials orgànics distribuïts de forma homogènia: - Peces amb $\leq 1,0\%$: A1 - Peces amb $> 1,0\%$ (UNE-EN 13501-1)

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:

- Tolerància en les dimensions (UNE-EN 772-16): $\leq$ valor declarat pel fabricant, amb indicació de la categoria

- Forma de la peça (UNE-EN 771-1)

- Especificacions dels forats: Disposició, volum, superfície, gruix dels envanets (UNE-EN 772-3)

- Densitat absoluta (UNE-EN 772-13):

- Tolerància de la densitat (UNE-EN 772-13): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria. - D1: $\leq 10\%$ - D2: $\leq 5\%$ - Dm: $\leq$ desviació declarada pel fabricant en %

Característiques essencials en peces per als usos previstos en l'apartat 4.1 del DB HE 1:

- Propietats tèrmiques (UNE-EN 1745)

- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 1745)

Els pinyols de calç no han de reduir la resistència de la peça (després de l'assaig reiteratiu sobre aigua en ebullició i la dessecació posterior a una temperatura de 105°C) en més de 10% si el maó és per a revestir i un 5% si es de cara vista, ni han de provocar més escrostonaments dels admesos un cop s'hagi submergit en aigua un temps mínim de 24 h.

PECES LD:

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

Característiques essencials:

- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Durabilitat (resistència gel/desgel)

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:

- Per a peces perforades horitzontalment amb una dimensió $\geq 400 \text{ mm}$ i envanets exteriors $< 12 \text{ mm}$ que hagin d'anar revestides amb un lliscat: - Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)

- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:

- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): $\leq 1000 \text{ kg/m}^3$

PECES HD:

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades

segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

Característiques essencials:

- Durabilitat (resistència gel/desgel): Indicació de la categoria en funció del grau d'exposició

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:

- Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)

- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:

- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): $\geq 1000 \text{ kg/m}^3$

Característiques essencials en peces per a ús en cara vista o en barreres anticapil·laritat:

- Absorció d'aigua: $\leq$ valor declarat pel fabricant - Cara vista (UNE-EN 771-1) - Barreres anticapil·laritat (UNE-EN 772-7)

Característiques complementàries:

- Succió immersió $60 \pm 2 \text{ s}$ (UNE-EN 772-11) : $\leq$ valor declarat pel fabricant

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats sobre palets, de manera no totalment hermètica.

Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escantonin. No han d'estar en contacte amb terres que continguin solucions salines, ni amb productes que puguin modificar les seves característiques (cendres, fertilitzants, greixos, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 771-1:2003 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.

UNE-EN 771-1:2003/A1:2006 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.

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

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Si el material ha de ser component del full principal del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:

- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial ($\text{kg/m}^2 \cdot \text{min}$)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m^3)

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria I*). * Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error inferior o igual al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria II**). ** Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error superior al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic: - Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Classificació segons DB-SE-F (Taula 4.1)
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - Número d'identificació del organisme notificat (només per al sistema 2+) - Marca del fabricant i lloc d'origen - Dos últims dígit del any en que s'ha imprès el marcat CE. - Número del certificat de conformitat del control de producció a fàbrica, en el seu cas - Referència a la norma EN 771-1 - Descripció de producte: nom generic, material, dimensions, .. i ús al que va destinat. - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN 771-1

OPERACIONS DE CONTROL:

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu

convenient.

Les peces de categoria I tindran una resistència declarada. El fabricant aportarà la documentació que acrediti que el valor declarat de la resistència a compressió s'obtingui segons estableix l'UNE-EN 771-3 i assajades segons l'UNE-EN 772-1, i l'existència d'un pla de control de producció industrial que doni garanties.

Les peces de categoria II tindran una resistència a compressió declarada igual al valor mig obtingut en assaig segons UNE-EN 772-1, tot i que el nivell de confiança pot resultar inferior al 95%.

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Abans de començar l'obra de cada 45000 unitats que arribin a l'obra, s'ha de determinar la resistència a la compressió d'una mostra de 6 maons, segons la norma UNE-EN 772-1.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.

En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.

En el cas de la resistència a compressió, el valor a comparar amb l'especificació s'obtindrà amb la fórmula: $R_{ck} = R_c - 1,64 s$, essent:

- s: Desviació típica (n-1), $s^2 = (R_{ci} - R_c)^2 / (n-1)$

- R_c : Valor mig de les resistències de les provetes

- R_{ci} : Valor de resistència de cada proveta

- n: Nombre de provetes assajades

En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.

- En element estructural incloure la verificació: - En el cas de l'assaig de massa, es prendrà com a resultat el valor mig de les 6 determinacions realitzades.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0F MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA

B0F9 PECES CERÀMIQUES PER A SOLERES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0F98540.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Encadellat amb forats a la testa, obtingut per un procés d'extrusió mecànica i cocció d'una pasta argilosa i, eventualment, d'altres matèries.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La peça ha de tenir les cares longitudinals amb un disseny que garanteixi la transmissió dels esforços de flexió de les peces col·locades de costat.

Ha de tenir una textura uniforme i ha d'estar suficientment cuit, la qual cosa s'ha d'apreciar pel so agut en ser colpejat i per l'uniformitat de color en fracturar-se.

Ha de tenir forats a la testa.

Els pinyols de calç no han de reduir la seva resistència (després de l'assaig reiteratiu sobre aigua en ebullició i la dessecació posterior a una temperatura de 105°C) en més d'un 15%, ni han de provocar més escrotonaments dels admesos un cop s'hagin submergit en aigua un temps mínim de 24 h.

La forma d'expressió de les mesures és: Llarg x ample x gruix.

Llarg: ≥ 50 cm

Càrrega admissible a flexió (UNE 67042): $\geq 1,25$ kN

Fissures: nombre màxim de peces afectades d'una mostra de 6 unitats: 1

Toleràncies:

- Llarg (UNE 67044): $\pm 1,5\%$ llarg

- Ample (UNE 67044): $\pm 2\%$ ample

- Gruix (UNE 67044): ± 2 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats sobre palets.

Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escantonin. No han d'estar en contacte amb terres que continguin solucions salines, ni amb productes que puguin modificar les seves característiques (cendres, fertilitzants, greixos, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 67041:1988 Tableros cerámicos de arcilla cocida para cubiertas. Designación y especificaciones.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrorèmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:

- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua

B0 MATERIALS BÀSICS

B0F MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA

B0FA MAONS CERÀMICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0FA1HA0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peces d'argila cuita utilitzades en el ram de paleta (façanes vistes o revestides, estructures portants i no portants, murs i divisòries interiors, tant a edificació com a enginyeria civil) S'han considerat els tipus següents:

En funció de la densitat aparent:

- Peces LD, amb una densitat aparent menor o igual a 1000 kg/m³, per a parets revestides
- Peces HD, peces per a elements sense revestir o per a revestir i amb una densitat aparent més gran de 1000 kg/m³

En funció del nivell de confiança de les peces respecte a la resistència a la compressió:

- Peces de categoria I: peces amb una resistència a compressió declarada amb probabilitat de no assolir-se inferior al 5%.
- Peces de categoria II: peces que no compleixen el nivell de confiança especificat per la categoria I.

En funció del volum i disposició de forats:

- Peces massisses
- Peces calades
- Peces alleugerides
- Peces foradades

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Maó amb forats a la testa, obtingut per un procés d'extrusió mecànica i cocció d'una pasta argilosa i, eventualment, d'altres matèries.

Les peces han de presentar regularitat de dimensions i de forma.

No ha de tenir esquerdes, forats, exfoliacions, ni escrostonaments d'arestes.

Si és de cara vista no ha de tenir imperfeccions, taques, cremades, etc. i la uniformitat de color en el maó i en el conjunt de les remeses ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.

La disposició dels forats ha de ser de manera que no hi hagi risc de que apareguin fissures en els envanets i parets de la peça durant la seva manipulació o col·locació.

Ha de tenir una textura uniforme. Està suficientment cuit si s'aprecia un so agut en ser colpejat i un color uniforme en fracturar-se.

El fabricant ha de declarar la dimensions nominals de les peces en mil·límetres i en l'ordre de llarg, ample i alt.

Volum de forats:

- Massís: $\leq 25\%$
- Calat: $\leq 45\%$
- Alleugerit: $\leq 55\%$
- Foradat: $\leq 70\%$

Volum de cada forat: $\leq 12,5\%$

Gruix total dels envanets (relació amb el gruix total):

- Massís: $\geq 37,5\%$
- Calat: $\geq 30\%$
- Alleugerit: $\geq 20\%$

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

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:

- Resistència mitja a compressió (UNE-EN 772-1): $\geq 5 \text{ N/mm}^2$, $\geq$ valor declarat pel fabricant, amb indicació de categoria I o II

- Adherència (UNE-EN 1052-3): $\geq$ valor declarat pel fabricant

- Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): $\leq$ valor declarat pel fabricant, amb indicació de la seva categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències davant el foc:

- Classe de reacció al foc: exigència en funció del contingut en massa o volum, de materials orgànics distribuïts de forma homogènia: - Peces amb $\leq 1,0\%$: A1 - Peces amb $> 1,0\%$ (UNE-EN 13501-1)

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:

- Tolerància en les dimensions (UNE-EN 772-16): $\leq$ valor declarat pel fabricant, amb indicació de la categoria

- Forma de la peça (UNE-EN 771-1)

- Especificacions dels forats: Disposició, volum, superfície, gruix dels envanets (UNE-EN 772-3)

- Densitat absoluta (UNE-EN 772-13):

- Tolerància de la densitat (UNE-EN 772-13): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria. - D1: $\leq 10\%$ - D2: $\leq 5\%$ - Dm: $\leq$ desviació declarada pel fabricant en %

Característiques essencials en peces per als usos previstos en l'apartat 4.1 del DB HE 1:

- Propietats tèrmiques (UNE-EN 1745)

- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 1745)

Els pinyols de calç no han de reduir la resistència de la peça (després de l'assaig reiteratiu sobre aigua en ebullició i la dessecació posterior a una temperatura de 105°C) en més de 10% si el maó és per a revestir i un 5% si es de cara vista, ni han de provocar més escrostonaments dels admesos un cop s'hagi submergit en aigua un temps mínim de 24 h.

PECES LD:

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

Característiques essencials:

- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Durabilitat (resistència gel/desgel)

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:

- Per a peces perforades horitzontalment amb una dimensió $\geq 400 \text{ mm}$ i envanets exteriors $< 12 \text{ mm}$ que hagin d'anar revestides amb un lliscat: - Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)

- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:

- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): $\leq 1000 \text{ kg/m}^3$

PECES HD:

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

Característiques essencials:

- Durabilitat (resistència gel/desgel): Indicació de la categoria en funció del grau d'exposició

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:

- Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)

- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:

- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): $\geq 1000 \text{ kg/m}^3$

Característiques essencials en peces per a ús en cara vista o en barreres anticapil·laritat:

- Absorció d'aigua: $\leq$ valor declarat pel fabricant - Cara vista (UNE-EN 771-1) - Barreres anticapil·laritat (UNE-EN 772-7)

Característiques complementàries:

- Succió immersió $60 \pm 2 \text{ s}$ (UNE-EN 772-11) : $\leq$ valor declarat pel fabricant

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats sobre palets, de manera no totalment hermètica.

Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escantonin. No han d'estar en contacte amb

terres que continguin solucions salines, ni amb productes que puguin modificar les seves característiques (cendres, fertilitzants, greixos, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 771-1:2003 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.

UNE-EN 771-1:2003/A1:2006 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.

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

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Si el material ha de ser component del full principal del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hidriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:

- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m².min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m³)

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria I*). * Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error inferior o igual al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria II**). ** Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error superior al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic: - Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Classificació segons DB-SE-F (Taula 4.1)
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - Numero d'identificació del organisme notificat (només per al sistema 2+) - Marca del fabricant i lloc d'origen - Dos últims dígit del any en que s'ha imprès el marcat CE. - Número del certificat de conformitat del control de producció a fàbrica, en el seu cas - Referència a la norma EN 771-1 - Descripció de producte: nom generic, material, dimensions, .. i ús al que va destinat. - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN 771-1

OPERACIONS DE CONTROL:

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

Les peces de categoria I tindran una resistència declarada. El fabricant aportarà la documentació que acrediti que el valor declarat de la resistència a compressió s'obtingui segons estableix l'UNE-EN 771-3 i assajades segons l'UNE-EN 772-1, i l'existència d'un pla de control de producció industrial que doni garanties.

Les peces de categoria II tindran una resistència a compressió declarada igual al valor mig obtingut en assaig segons UNE-EN 772-1, tot i que el nivell de confiança pot resultar inferior al 95%.

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Abans de començar l'obra de cada 45000 unitats que arribin a l'obra, s'ha de determinar la resistència a la compressió d'una mostra de 6 maons, segons la norma UNE-EN 772-1.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.

En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.

En el cas de la resistència a compressió, el valor a comparar amb l'especificació s'obtindrà amb la fórmula: $R_{ck} = R_c - 1,64 s$, essent:

- s: Desviació típica (n-1), $s^2 = (R_{ci} - R_c)^2 / (n-1)$
- R_c : Valor mig de les resistències de les provetes
- R_{ci} : Valor de resistència de cada proveta
- n: Nombre de provetes assajades

En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.

- En element estructural incloure la verificació: - En el cas de l'assaig de massa, es prendrà com a resultat el valor mig de les 6 determinacions realitzades.

B0 MATERIALS BàSICS

B0F MATERIALS BàSICS DE CERÀMICA

B0FG RAJOLES, CAIRONS I TOVES CERÀMIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0FG6172.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Rajoles ceràmiques per a revestiments, verticals o horitzontals, obtingudes d'una pasta d'argila, silici, fundents i colorants, cuita.

S'han considerat les peces següents:

- Rajola de valència (premsada i esmaltada del grup BIII)
- Rajola de gres extruït (peça esmaltada o sense esmaltar del grup AI o AII-a)
- Rajola de gres porcellànic (peça premsada i normalment sense esmaltar del grup BI-a)
- Rajola de gres premsat esmaltat (peça del grup BI-b o BII-a)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les rajoles ceràmiques es classifiquen segons el mètode de fabricació :

- Mètode A, rajoles extruïdes.
- Mètode B, rajoles premsades en sec
- Mètode C, rajoles fabricades per altres mètodes.

Les rajoles ceràmiques es classifiquen en diferents grups segons l'absorció d'aigua (E):

- Grup I ($E \leq 3\%$, baixa absorció d'aigua)
- Grup II ($3\% < E \leq 10\%$, absorció d'aigua mitja)
- Grup III ($E > 10\%$, absorció d'aigua alta)

MÈTODE DE FABRICACIÓ	GRUP I $E \leq 3\%$	GRUP IIa $3\% < E \leq 6\%$	GRUP IIb $6\% < E \leq 10\%$	GRUP III $E > 10\%$
A EXTRUÏDES	Grup AI $E \leq 3\%$	Grup AIIa-1	Grup AIIb-1	Grup AIII
		Grup AIIa-2	Grup AIIb-2	
B PREMSADES EN SEC	Grup BI-a $E \leq 0,5\%$	Grup BIIa	Grup BIIb	Grup BIII
	Grup BI-b $0,5\% < E \leq 3\%$			

Com a mínim el 95% de les rajoles han d'estar lliures de defectes visibles que puguin afectar l'aspecte d'una superfície més gran de rajola.

Ha de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície. Els angles i les arestes han de ser rectes i la cara vista plana.

Ha de complir les condicions requerides per la DF.

Toleràncies:

Totes aquestes toleràncies s'han de verificar segons l'UNE_EN ISO 10545-2.

- Grup AI-a, AI-b, AII-a1 - Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació: $\pm 2\%$
- Gruix: $\pm 10\%$ - Rectitud de costats: $\pm 0,6\%$ - Planor: $\pm 1,5\%$ - Ortogonalitat: $\pm 1\%$
- Grup AII-a2, AII-b1, AII-b2 i AIII - Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació: $\pm 2\%$
- Gruix: $\pm 10\%$ - Rectitud de costats: $\pm 0,6\%$ - Planor: $\pm 1,5\%$ - Ortogonalitat: $\pm 1\%$
- Grup BI-a, BI-b, BIIa, BIIb - Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació:
- 15 - 25 peces/m²: $\pm 0,6\%$ - 26 - 45 peces/m²: $\pm 0,75\%$
- 46 - 115 peces/m²: $\pm 1\%$ - Gruix: - 15 - 45 peces/m²: $\pm 5\%$ - 46 - 400 peces/m²: $\pm 10\%$ - Rectitud de costats: - 15 - 115 peces/m²: $\pm 5\%$ - 116 - 400 peces/m²: $\pm 0,75\%$ - Planor: - 15 - 115 peces/m²: $\pm 0,5\%$ - 116 - 400 peces/m²: $\pm 1\%$ - 15 - 115 peces/m²: $\pm 0,6\%$ - 116 - 400 peces/m²: $\pm 1\%$ - Ortogonalitat:
- Grup BIII - Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació: -
Costat ≤ 12 cm: $\pm 0,75\%$ - Costat > 12 cm: $\pm 0,5\%$ - Gruix: - 46 - 400 peces/m²: $\pm 0,5$ mm - 16 - 45 peces/m²: $\pm 0,6$ mm - ≤ 15 peces/m²: $\pm 0,7$ mm - Rectitud de costats: $\pm 0,6\%$ - Planor: $\pm 0,5\%$, $- 0,3\%$ - Ortogonalitat: $\pm 0,5\%$

Totes aquestes toleràncies s'han de verificar segons l'UNE-EN ISO 10545-2.

RAJOLES CERÀMIQUES PER A PAVIMENTS:

Característiques essencials: - Càrrega de trencament (assaig UNE-EN ISO 10545-3):
- Grup AI-a: si gruix $\geq 7,5$ mm mínim 1300N, i si gruix $< 7,5$ mm mínim 600N - Grup AI-b: si gruix $\geq 7,5$ mm mínim 1100N, i si gruix $< 7,5$ mm mínim 600N - Grup AII-a1: si gruix $\geq 7,5$ mm mínim 950N, i si gruix $< 7,5$ mm mínim 600N - Grup AII-a2: si gruix $\geq 7,5$ mm mínim 800N, i si gruix $< 7,5$ mm mínim 600N - Grup AII-b1: ≥ 900 N - Grup AII-b2: ≥ 750 N - Grup AIII: ≥ 600 N - Grup BI-a: si gruix $\geq 7,5$ mm mínim 1300 N, i si gruix $< 7,5$ mm mínim 700N - Grup BI-b: si gruix $\geq 7,5$ mm mínim 1100 N, i si gruix $< 7,5$ mm mínim 700N - Grup BII-a: si gruix $\geq 7,5$ mm mínim 1100 N, i si gruix $< 7,5$ mm mínim 600N - Grup BII-b: si gruix $\geq 7,5$ mm mínim 800 N, i si gruix $< 7,5$ mm mínim 500N - Grup BIII: si gruix $\geq 7,5$ mm mínim 600 N, i si gruix $< 7,5$ mm mínim 200N

RAJOLES CERÀMIQUES PER A PAVIMENTS INTERIORS:

Característiques essencials: - Reacció al foc: A1 - Coeficient de fricció: El fabricant declararà el mètode d'assaig utilitzat.

RAJOLES CERÀMIQUES PER A PAVIMENTS EXTERIORS:

Característiques essencials: - Coeficient de fricció (per a zones de vianants): El fabricant declararà el mètode d'assaig utilitzat. - Resistència al derrapatge (per zones on circulin vehicles): El fabricant declararà el mètode d'assaig utilitzat - Durabilitat, resistència a les gelades: Exigida d'acord amb UNE-EN ISO 10545-12

RAJOLES CERÀMIQUES PER A PARETS I SOSTRES:

Característiques essencials: - Reacció al foc: A1 - Resistència a la flexió (No aplicable a rajoles amb força de trencament ≥ 3000 N. UNE-EN ISO 10545-4):
- Grup AI-a: ≥ 28 N/mm² - Grup AI-b: ≥ 23 N/mm² - Grup AII-a1: ≥ 20 N/mm² - Grup AII-a2: ≥ 13 N/mm² - Grup AII-b1: $\geq 17,5$ N/mm² - Grup AII-b2: ≥ 9 N/mm² - Grup AIII: ≥ 8 N/mm² - Grup BI-a: ≥ 35 N/mm² - Grup BI-b: ≥ 30 N/mm² - Grup BII-a: ≥ 22 N/mm² - Grup BII-b: ≥ 18 N/mm² - Grup BIII: Si gruix $\geq 7,5$ mm mínim ≥ 12 N/mm², i si gruix $< 7,5$ mm mínim 15 N/mm² - Adhesió: Aplicable per a rajoles que puguin estar exposades a la caiguda accidental d'objectes sobre àrees de transit (UNE-EN-12004)

RAJOLES CERÀMIQUES PER A PARETS I SOSTRES EXTERIORS:

Característiques essencials: - Resistència al xoc tèrmic: Quan correspongui (ISO 10545-9) - Durabilitat, resistència a les gelades: Quan correspongui (ISO 10545-12)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades, en caixes.

Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 14411:2007 Baldosas cerámicas. Definiciones, clasificación, características y marcado.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a recobriment de parets o sostres, en interiors o exteriors, subjectes a reglamentació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 2000/605/CE), - Productes per a paviments interiors incloent zones tancades de transport públic de Nivell o Classe: A1***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la

classe A1 conformement a la Decisió 2000/605/CE), - Productes per a paviments exteriors i acabats de carretera per a cobrir àrees de circulació peatonal i vehicular, - Productes per a recobriment de parets o sostres, en interiors o exteriors, per a usos no subjectes a reglamentació de reacció al foc ni de substàncies perilloses: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a paviments subjectes a reglamentacions sobre substàncies

perilloses, - Productes per a recobriment de parets o sostres, en interiors o exteriors, subjectes a reglamentació de substàncies perilloses, i en sostres interiors suspesos subjectes a requisits de seguretat durant l'ús: - Sistema 3: Declaració de Prestacions

Les rajoles ceràmiques i/o el seu embalatge han d'anar marcades amb: - La marca comercial i/o una marca de fabricació apropiada, i el país d'origen - Marcat corresponent a la primera qualitat. - La referència a l'annex corresponent de la norma europea (UNE EN 14411) i la classificació, quan sigui aplicable. - Les mides nominals i les mides de fabricació modular(M) o no mdular - La naturalesa de la superfície (GL esmaltada o UGL no esmaltada)

L'embalatge i/o documentació comercial han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar per la següent informació:

- Referència a la norma UNE-EN 14411
- Nom o marca del fabricant
- Dos últimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- Classificació del producte i usos finals previstos.
- Indicacions per identificar les característiques del producte en base a les especificacions tècniques.

Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:

- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua

OPERACIONS DE CONTROL EN PECES PER A REVESTIMENTS:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada 1000 m2 de plaquetes que arribin a l'obra es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - resistència a les taques (UNE-EN ISO 10545-14) - resistència a productes (UNE-EN ISO 10545-14) - resistència a l'abrasió (UNE-EN ISO 10545-7) - adherència al morter de ciment (ASTM C 482) - Sobre 10 rajoles: - absorció d'aigua (UNE-EN ISO 10545-12) - resistència a la flexió (UNE-EN ISO 10545-4) - comprovació dimensional (UNE-EN ISO 10545-2) - aspecte superficial (UNE-EN ISO 10545-2) - Sobre 5 rajoles: - resistència a la gelada (UNE-EN ISO 10545-12) - resistència al clivellat del vidriat (UNE-EN ISO 10545-11) - resistència al xoc tèrmic (UNE-EN ISO 10545-9) - resistència a l'àcid clorhídric o al hidròxid de potassi (UNE-EN ISO 10545-14) - Sobre 3 rajoles: - duresa a la ratllada (escala de mohs) - Sobre 1 rajola: - coeficient de dilatació lineal (UNE-EN ISO 10545-8)

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA EN PECES PER A REVESTIMENTS:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN PECES PER A REVESTIMENTS:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.

Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 10 rajoles del mateix lot.

Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 10 rajoles resultin satisfactoris.

OPERACIONS DE CONTROL EN PECES PER A PAVIMENTS:

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament i cada 1000 m² de superfície (unes 10000 peces), es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:

- Aspecte	- Absorció d'aigua	- Resistència a la flexió
- Duresa superficial	- Dilatació tèrmica	- Resistència a les taques
- Resistència als productes domèstics de neteja	- Llargària	- Amplària
- Rectitud d'arestes	- Planor	- Ortogonalitat

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

Si el material disposa de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es podrà prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN PECES PER A PAVIMENTS:

Es seguiran les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN PECES PER PAVIMENTS:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs a les peces rebudes a càrrec del Contractista.

Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 10 rajoles del mateix lot.

Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 10 rajoles resultin satisfactoris.

B0 MATERIALS Bàsics

B0F MATERIALS Bàsics DE CERÀMICA

B0FH RAJOLES, CAIRONS I TOVES CERÀMIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0FH6172.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Rajoles ceràmiques per a revestiments, verticals o horitzontals, obtingudes d'una pasta d'argila, silici, fundents i colorants, cuïta.

S'han considerat les peces següents:

- Rajola de valència (premsada i esmaltada del grup BIII)
- Rajola de gres extruït (peça esmaltada o sense esmaltar del grup AI o AII-a)
- Rajola de gres porcellànic (peça premsada i normalment sense esmaltar del grup BI-a)
- Rajola de gres premsat esmaltat (peça del grup BI-b o BII-a)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les rajoles ceràmiques es classifiquen segons el mètode de fabricació :

- Mètode A, rajoles extruïdes.
- Mètode B, rajoles premsades en sec
- Mètode C, rajoles fabricades per altres mètodes.

Les rajoles ceràmiques es classifiquen en diferents grups segons l'absorció d'aigua (E):

- Grup I (E<=3%, baixa absorció d'aigua)
- Grup II (3%<E<=10%, absorció d'aigua mitja)
- Grup III (E>10%), absorció d'aigua alta)

MÈTODE DE FABRICACIÓ	GRUP I E<=3%	GRUP IIa 3%<E<=6%	GRUP IIb 6%<E<=10%	GRUP III E>10%
A EXTRUÏDES	Grup AI E<=3%	Grup AIIa-1	Grup AIIb-1	Grup AIII
		Grup AIIa-2	Grup AIIb-2	

B PREMSADES EN SEC	Grup BI-a E<=0,5%	Grup BIIa	Grup BIIb	Grup BIII
	Grup BI-b 0,5%<E<=3%			

Com a mínim el 95% de les rajoles han d'estar lliures de defectes visibles que puguin afectar l'aspecte d'una superfície més gran de rajola.

Ha de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície. Els angles i les arestes han de ser rectes i la cara vista plana.

Ha de complir les condicions requerides per la DF.

Toleràncies:

Totes aquestes toleràncies s'han de verificar segons l'UNE-EN ISO 10545-2.

- Grup AI-a, AI-b, AII-a1 - Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació: ± 2%

- Gruix: ± 10% - Rectitud de costats: ± 0,6% - Planor: ± 1,5% - Ortogonalitat: ± 1%

- Grup AII-a2, AII-b1, AII-b2 i AIII - Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació: ± 2%

- Gruix: ± 10% - Rectitud de costats: ± 0,6% - Planor: ± 1,5% - Ortogonalitat: ± 1%

- Grup BI-a, BI-b, BIIa, BIIb - Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació: - 15 - 25 peces/m2: ± 0,6% - 26 - 45 peces/m2: ± 0,75%

- 46 - 115 peces/m2: ± 1% - Gruix: - 15 - 45 peces/m2: ± 5% - 46 - 400 peces/m2: ± 10% - Rectitud de costats: - 15 - 115 peces/m2: ± 5% - 116 - 400 peces/m2: ± 0,75% - Planor: - 15 - 115 peces/m2: ± 0,5% - 116 - 400 peces/m2: ± 1% - 15 - 115 peces/m2: ± 0,6% - 116 - 400 peces/m2: ± 1% - Ortogonalitat:

- Grup BIII - Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació: - Costat <= 12 cm: ± 0,75% - Costat > 12 cm: ± 0,5% - Gruix: - 46 - 400 peces/m2: ± 0,5 mm - 16 - 45 peces/m2: ± 0,6 mm - <= 15 peces/m2: ± 0,7 mm - Rectitud de costats: ± 0,6% - Planor: + 0,5%, - 0,3% - Ortogonalitat: ± 0,5%

Totes aquestes toleràncies s'han de verificar segons l'UNE-EN ISO 10545-2.

RAJOLES CERÀMIQUES PER A PAVIMENTS:

Característiques essencials: - Càrrega de trencament (assaig UNE-EN ISO 10545-3):

- Grup AI-a: si gruix >=7,5mm mínim 1300N, i si gruix < 7,5mm mínim 600N - Grup AI-b: si gruix >=7,5mm mínim 1100N, i si gruix < 7,5mm mínim 600N - Grup AII-a1: si gruix >=7,5mm mínim 950N, i si gruix < 7,5mm mínim 600N - Grup AII-a2: si gruix >=7,5mm mínim 800N, i si gruix < 7,5mm mínim 600N - Grup AII-b1: >=900N - Grup AII-b2: >=750N - Grup AIII: >=600N - Grup BI-a: si gruix >= 7,5 mm mínim 1300 N, i si gruix < 7,5 mm mínim 700N - Grup BI-b: si gruix >= 7,5 mm mínim 1100 N, i si gruix < 7,5 mm mínim 700N - Grup BII-a: si gruix >= 7,5 mm mínim 1100 N, i si gruix < 7,5 mm mínim 600N - Grup BII-b: si gruix >= 7,5 mm mínim 800 N, i si gruix < 7,5 mm mínim 500N - Grup BIII: si gruix >= 7,5 mm mínim 600 N, i si gruix < 7,5 mm mínim 200N

RAJOLES CERÀMIQUES PER A PAVIMENTS INTERIORS:

Característiques essencials: - Reacció al foc: A1 - Coeficient de fricció: El fabricant declararà el mètode d'assaig utilitzat.

RAJOLES CERÀMIQUES PER A PAVIMENTS EXTERIORS:

Característiques essencials: - Coeficient de fricció (per a zones de vianants): El fabricant declararà el mètode d'assaig utilitzat. - Resistència al derrapatge (per zones on circulin vehicles): El fabricant declararà el mètode d'assaig utilitzat - Durabilitat, resistència a les gelades: Exigida d'acord amb UNE-EN ISO 10545-12

RAJOLES CERÀMIQUES PER A PARETS I SOSTRES:

Característiques essencials: - Reacció al foc: A1 - Resistència a la flexió (No aplicable a rajoles amb força de trencament >=3000N. UNE-EN ISO 10545-4): - Grup AI-a: >=28 N/mm2 - Grup AI-b: >=23 N/mm2 - Grup AII-a1: >=20 N/mm2 - Grup AII-a2: >=13 N/mm2 - Grup AII-b1: >=17,5 N/mm2 - Grup AII-b2: >=9 N/mm2 - Grup AIII: >=8 N/mm2 - Grup BI-a: >=35 N/mm2 - Grup BI-b: >=30 N/mm2 - Grup BII-a: >=22 N/mm2 - Grup BII-b: >=18 N/mm2 - Grup BIII: Si gruix >=7,5 mm mínim >=12N/mm2, i si gruix <7,5mm mínim 15N/mm2 - Adhesió: Aplicable per a rajoles que puguin estar exposades a la caiguda accidental d'objectes sobre àrees de transit (UNE-EN-12004)

RAJOLES CERÀMIQUES PER A PARETS I SOSTRES EXTERIORS:

Característiques essencials: - Resistència al xoc tèrmic: Quan correspongui (ISO 10545-9) - Durabilitat, resistència a les gelades: Quan correspongui (ISO 10545-12)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades, en caixes.

Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 14411:2007 Baldosas cerámicas. Definiciones, clasificación, características y marcado.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a recobriment de parets o sostres, en interiors o exteriors, subjectes a reglamentació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 2000/605/CE), - Productes per a paviments interiors incloent zones tancades de transport públic de Nivell o Classe: A1***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 2000/605/CE), - Productes per a paviments exteriors i acabats de carretera per a cobrir àrees de circulació peatonal i vehicular, - Productes per a recobriment de parets o sostres, en interiors o exteriors, per a usos no subjectes a reglamentació de reacció al foc ni de substàncies perilloses: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a paviments subjectes a reglamentacions sobre substàncies perilloses, - Productes per a recobriment de parets o sostres, en interiors o exteriors, subjectes a reglamentació de substàncies perilloses, i en sostres interiors suspesos subjectes a requisits de seguretat durant l'ús: - Sistema 3: Declaració de Prestacions

Les rajoles ceràmiques i/o el seu embalatge han d'anar marcades amb: - La marca comercial i/o una marca de fabricació apropiada, i el país d'origen - Marcat corresponent a la primera qualitat. - La referència a l'annex corresponent de la norma europea (UNE EN 14411) i la classificació, quan sigui aplicable. - Les mides nominals i les mides de fabricació modular(M) o no modular - La naturalesa de la superfície (GL esmaltada o UGL no esmaltada)

L'embalatge i/o documentació comercial han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar per la següent informació:

- Referència a la norma UNE-EN 14411
- Nom o marca del fabricant
- Dos últimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- Classificació del producte i usos finals previstos.
- Indicacions per identificar les característiques del producte en base a les especificacions tècniques.

Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:

- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua

OPERACIONS DE CONTROL EN PECES PER A REVESTIMENTS:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada 1000 m2 de plaquetes que arribin a l'obra es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - resistència a les taques (UNE-EN ISO 10545-14) - resistència a productes (UNE-EN ISO 10545-14) - resistència a l'abrasió (UNE-EN ISO 10545-7) - adherència al morter de ciment (ASTM C 482) - Sobre 10 rajoles: - absorció d'aigua (UNE-EN ISO 10545-12) - resistència a la flexió (UNE-EN ISO 10545-4) - comprovació dimensional (UNE-EN ISO 10545-2) - aspecte superficial (UNE-EN ISO 10545-2) - Sobre 5 rajoles: - resistència a la gelada (UNE-EN ISO 10545-12) - resistència al clivellat del vidriat (UNE-EN ISO 10545-11) - resistència al xoc tèrmic (UNE-EN ISO 10545-9) - resistència a

l'àcid clorhídric o al hidròxid de potassi (UNE-EN ISO 10545-14) - Sobre 3 rajoles:
- duresa a la ratllada (escala de mohs) - Sobre 1 rajola: - coeficient de dilatació lineal (UNE-EN ISO 10545-8)

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA EN PECES PER A REVESTIMENTS:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN PECES PER A REVESTIMENTS:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.

Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 10 rajoles del mateix lot.

Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 10 rajoles resultin satisfactoris.

OPERACIONS DE CONTROL EN PECES PER A PAVIMENTS:

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament i cada 1000 m2 de superfície (unes 10000 peces), es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:

- Aspecte	- Absorció d'aigua	- Resistència a la flexió
- Duresa superficial	- Dilatació tèrmica	- Resistència a les taques
- Resistència als productes domèstics de neteja	- Llargària	- Amplària
- Rectitud d'arestes	- Planor	- Ortogonalitat

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

Si el material disposa de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es podrà prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN PECES PER A PAVIMENTS:

Es seguiran les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN PECES PER PAVIMENTS:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs a les peces rebudes a càrrec del Contractista.

Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 10 rajoles del mateix lot.

Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 10 rajoles resultin satisfactoris.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES I IMPLANTACIÓ

B14 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1411111,B1421110,B142AC60,B1488580,B1431101,B1432012,B1445003,B145K397,B1461110,B1481242,B1485800,B1487350.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.

S'han considerat els tipus següents:

- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respiratori

- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:

- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Es tracta d'uns equips que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.

La seva eficàcia resta limitada a la seva capacitat de resistència a la força fora de control que incideixi amb la part del cos protegida per l'usuari, a la seva correcta utilització i manteniment, així com a la formació i voluntat del beneficiari per al seu emprament en les condicions previstes pel fabricant. La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.

Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries.

PROTECCIONS DEL CAP:

Els cascos de seguretat podran ser amb ala completa al seu voltant, protegint en part les orelles i el coll, o bé amb visera damunt el front únicament, i en els dos casos hauran de complir els següents requisits:

Compren la defensa del crani, cara, coll i completarà el seu ús, la protecció específica d'ulls i oïdes.

- Estaran formats per l'envolvent exterior del casc pròpiament dit, i d'arnès o atallatge d'adaptació al cap, el qual constitueix la seva part en contacte i va proveït d'una barballera ajustable a la mida. Aquest atallatge, serà regulable a les diferents mides dels caps, la fixació al casc haurà de ser sòlida, deixant una llum lliure de 2 a 4 cm entre ell mateix i la paret interior del casc, a fi d'amortir els impactes. A l'interior del frontis de l'atallatge, s'haurà de disposar d'un dessuador de "cuirson" o material astringent similar. Les parts en contacte amb el cap hauran de ser reemplaçables fàcilment.

- Han de ser fabricats amb material resistent a l'impacte mecànic, sense perjudici de la lleugeresa, no sobrepasant en cap cas els 0,450 kg de pes

- Es protegirà al treballador davant les descàrregues elèctriques i les radiacions calorífiques i hauran de ser incombustibles o de combustió lenta; s'hauran de protegir de les radiacions calorífiques i descàrregues elèctriques fins als 17.000 volts sense perforar-se

- S'hauran de substituir aquells cascos que hagin patit impactes violents, encara que no se'ls hi apreciï exteriorment cap deteriorament. Es considerarà un envelliment del material en el termini d'uns quatre anys, transcorreguts els quals des de la data de fabricació (injectada en relleu a l'interior) s'hauran de donar de baixa, encara que no estiguin fets servir i es trobin emmagatzemats

- Han de ser d'ús personal, podent-se acceptar en construcció l'ús per altres usuaris posteriors, previ el seu rentat sèptic i substitució íntegra dels atallatges interiors per altres, totalment nous

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:

La protecció de l'aparell ocular s'efectuarà mitjançant la utilització d'ulleres, pantalles transparents o viseres.

Les ulleres protectores reuniran les característiques mínimes següents:

- Les armadures metàl·liques o de material plàstic seran lleugeres, indeformables a l'escalfor, incombustibles, còmodes i de disseny anatòmic sense perjudici de la seva resistència i eficàcia.

- Quan es treballi amb vapors, gasos o pols molt fina, hauran de ser completament tancades i ajustades a la cara, amb visor amb tractament antientelat; en els casos d'ambients agressius de pols grossa i líquids, seran com els anteriors, però portaran incorporats botons de ventilació indirecta o tamís antiestàtic; en els altres casos seran de muntura de tipus normal i amb proteccions laterals que podran ser perforades per a una millor ventilació.

- Quan no existeixi perill d'impactes per partícules dures, es podran fer servir ulleres de protecció tipus "panoràmiques" amb armadura de vinil flexible i amb el visor de policarbonat o acetat transparent.

- Hauran de ser de fàcil neteja i reduiran al mínim el camp visual.

- En ambients de pols fi, amb ambient xafogós o humit, el visor haurà de ser de reixeta metàl·lica (tipus picapedrer) per impedir l'entelament.

Els mitjans de protecció de la cara podran ser de diversos tipus:

- Pantalla abatible amb arnès propi
- Pantalla abatible subjectada al casc de protecció
- Pantalles amb protecció de cap, fixes o abatibles
- Pantalles sostingudes amb la mà

Les pantalles contra la projecció de cossos físics hauran de ser de material orgànic, transparent, lliures d'estries, ratlles o deformacions. Podran ser de xarxa metàl·lica prima o proveïdes d'un visor amb vidre inestellable.

Als treballs elèctrics realitzats en proximitats de zones de tensió, l'aparell de la pantalla haurà d'estar construït amb material absolutament aïllant i el visor lleugerament enfosquit, en previsió de ceguesa per encebada intempestiva de l'arc elèctric. Les utilitzades en previsió d'escalfor, hauran de ser de "Kevlar" o de teixit aluminitzat reflectant (l'amiant i teixits asbèstics estan totalment prohibits), amb un visor corresponent, equipat amb vidre resistent a la temperatura que haurà de suportar. Les pantalles per soldadures, bé siguin de mà, com d'altre tipus hauran de ser fabricades preferentment amb polièster reforçat amb fibra de vidre o en defecte amb fibra vulcanitzada.

Les que es facin servir per a soldadura elèctrica no hauran de tenir cap part metàl·lica a l'exterior, a fi d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar.

Vidres de protecció:

- Els lents per ulleres de protecció, tant els de vidre (mineral) com els de plàstic transparent (orgànic) hauran de ser òpticament neutres, lliures de bombolles, taques, ondulacions i altres defectes, i les incolores hauran de transmetre no menys del 89% de les radiacions incidents.

- En el sector de la construcció, per a la seva resistència impossibilitat de rallat i entelament, el tipus de visor més polivalent i eficaç, acostuma a ser el de reixeta metàl·lica d'acer, tipus sedàs, tradicional de les ulleres de picapedrer.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:

Els elements de protecció auditiva, seran sempre d'ús individual.

PROTECCIONS PER A L' APARELL RESPIRATORI:

Els equips protectors de l'aparell respiratori compliran les següents característiques:

- Seran de tipus i utilització apropiat al risc.
- S'adaptaran completament al contorn facial de l'usuari, per evitar filtracions.
- Determinaran les mínimes molèsties a l'usuari.
- Les parts amb contacte amb la pell hauran de ser de goma especialment tractada o de neoprè per evitar la irritació de l'epidermis.
- En l'ús de mascaretes facials dotades de visors panoràmics, pels usuaris que necessitin l'ús d'ulleres amb vidres correctors, es disposarà al seu interior el dispositiu portavidres, subministrats a l'efecte pel fabricant de l'equip respiratori, i els oculars correctors específics per l'usuari.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:

La protecció de mans, avantbraç, i braç es farà mitjançant guants, mànegues, mitjons i maniguets seleccionats per prevenir els riscos existents i per evitar la dificultat de moviments al treballador.

Aquests elements de protecció seran de goma o cautxú, clorur de polivinil, cuir adobat al crom, teixit termoïllant, punt, lona, pell flor, serratge, malla metàl·lica, làtex rugós antitallada, etc., segons les característiques o riscos del treball a realitzar.

Per a les maniobres amb electricitat s'hauran de fer servir guants de cautxú, neoprè o matèries plàstiques que portin marcat en forma indeleble el voltatge màxim pel qual han estat fabricats.

Com a complement, si procedeix, es faran servir cremes protectores i guants tipus cirurgia.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:

En treballs en risc d'accidents mecànics als peus, serà obligatori l'ús de botes de seguretat amb reforços metàl·lics a la puntera, que estarà tractada i fosfatada per evitar la corrosió.

Davant el risc derivat de l'ús de líquids corrosius, o davant riscos químics, es farà ús de calçat de sola de cautxú, neoprè o poliuretà, cuir especialment tractat i s'haurà de substituir el cosit per la vulcanització a la unió del cos al bloc del pis.

La protecció davant l'aigua i la humitat, s'efectuarà amb botes altes de PVC, que hauran de tenir la puntera metàl·lica de protecció mecànica per a la realització de treballs en moviments de terres i realització d'estructures i enderroc.

En aquelles operacions que les espurnes resultin perilloses, en no tenir elements de ferro o acer, la tanca serà per poder desfer-se'n ràpid per tal d'obrir-la ràpidament davant l'eventual introducció de partícules incandescentes.

La protecció de les extremitats inferiors es completarà, quan sigui necessari, amb l'ús de cobriment de peus i polaines de cuir adobat, cautxú o teixit ignífug.

Els turmells i llengüeta disposaran de coixinets de protecció, el calçat de seguretat serà de materials transpirables i disposaran de plantilles anticlaús.

PROTECCIONS DEL COS:

Els cinturons reuniran les següents característiques:

- Seran de cinta teixida en poliamida de primera qualitat o fibra sintètica d'alta tenacitat apropiada, sense reblons i amb costures cosides.
- Tindran una amplada entre 10 i 20 cm, una espessor no inferior a 4mm, i llargària el més reduïda possible.
- Es revisaran sempre abans del seu ús, i es llençaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada pel cos humà en caiguda lliure des d'una alçada de 5 m o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys.
- Aniran previstos d'anelles per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar subjectes mitjançant reblons.
- La corda salvacaigudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm. La sirga d'amarrador també serà de poliamida, però de 16 mm de diàmetre.

PROTECCIÓ PER TREBALL A LA INTEMPÈRIE:

Els equips protectors integral pel cos davant de les inclemències meteorològiques compliran les següents característiques:

- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aïració.

Les peces impermeables disposaran d'esclavines i registres de ventilació per a permetre l'evaporació de la suor.

ROBA I PECES DE SENYALITZACIÓ:

Els equips protectors destinats a la seguretat-senyalització de l'usuari compliran les següents característiques:

- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aïració.
- Que siguin visibles a temps pel destinatari.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ELECCIÓ:

Els EPI hauran de ser seleccionats amb el coneixement de les condicions i tasques relacionades amb l'usuari, tenint en compte les tasques implicades i les dades proporcionades pel fabricant.

Tant el comprador com l'usuari hauran de comprovar que l'EPI ha estat dissenyat i fabricat de la forma següent:

- La peça de protecció disposa d'un disseny i dimensions que per la seva estètica, no creï sensació de ridícul a l'usuari. Els materials i components de l'EPI no hauran d'afectar adversament al beneficiari de la seva utilització.
- Haurà d'oferir a l'usuari el major grau de comoditat possible que estigui en consonància amb la protecció adequada.
- Les parts de l'EPI que entrin en contacte amb l'usuari hauran d'estar lliures de rugositats, cantells agut i ressalts que puguin produir irritacions o ferides.
- El seu disseny haurà de facilitar la seva correcta col·locació sobre l'usuari i haurà de garantir que restarà en el seu lloc durant el temps d'emprament previsible, tenint en compte els factors ambientals, junt amb els moviments i postures que l'usuari pugui adoptar durant el treball. A aquest fi, hauran de proveir-se dels mitjans apropiats, tal com sistemes d'ajustament o gamma de talles adequades, perquè permetin que l'EPI s'adapti a la morfologia de l'usuari.
- L'EPI haurà de ser tant lleuger com sigui possible, sense perjudici de la resistència i eficàcia del seu disseny.
- Quan sigui possible, l'EPI tindrà una baixa resistència al vapor d'aigua.
- La designació de la talla de cada peça de treball comprendrà al menys 2 dimensions de control, en centímetres: 1) La altura i el contorn de pit o bust, ó 2) L'altura i la cintura.

Per a l'elecció dels EPI, l'emprador haurà de dur a terme les següents actuacions prèvies:

- Analitzar i avaluar els riscos existents que no puguin evitar-se o eliminar-se suficientment per altres mitjans. Per a l'inventari dels riscos se seguirà l'esquema de l'Annex II del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Definir les característiques que hauran de reunir els EPI per a garantir la seva funció, tenint en compte la naturalesa i magnitud dels riscos que els hauran de protegir, així com els factors addicionals de risc que puguin constituir els propis EPI o la seva utilització. Per a l'avaluació d'EPI se seguiran les indicacions de l'Annex IV del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Comparar les característiques dels EPI existents en el mercat amb les definides a l'apartat anterior.

Per a la normalització interna d'empresa dels EPI atenent a les conclusions de les actuacions prèvies d'avaluació de riscos, definició de característiques requerides i les existents en el mercat, l'emprador haurà de comprovar que compleixi amb les condicions i requisits establerts a l'Art. 5 del RD 773/1997, de 30 de maig, en funció de les modificacions significatives que l'evolució de la tècnica determini en els riscos, en les mesures tècniques i organitzatives, en els SPC i en les prestacions funcionals dels propis EPI.

PROTECCIONS DEL CAP:

Els mitjans de protecció del cap seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Obres de construcció, i especialment, activitats a sota o a prop de bastides i llocs de treball situats en altura, obres d'encofrat i desencofrat, muntatge i instal·lació de bastides i demolició.
- Treballs en ponts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques de gran altura, pals, torres, obres i muntatges metàl·lics, de caldereria i conduccions tubulars.
- Obres en fosses, rases, pous i galeries.
- Moviments de terra i obres en roca.
- Treballs en explotacions de fons, en canteres, explotacions a cel obert i desplaçaments de runes.
- Utilització de pistoles fixacaus.
- Treballs amb explosius.
- Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport.
- Manteniment d'obres i instal·lacions industrials.

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:

Protecció de l'aparell ocular:

- Els mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció de les activitats amb riscos de:
- Topades o impactes amb partícules o cossos sòlids.
- Acció de pols i fums.
- Projecció o esquitxada de líquids freds, calents, càustics o materials fosos.
- Substàncies perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Radiacions perilloses per la seva intensitat o naturalesa.

- Enlluernament

Protecció de la cara:

- Els mitjans de protecció facial seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura, esmerilat, polit i/o tall.
- Treballs de perforació i burinat.
- Talla i tractament de pedres.
- Manipulació de pistoles fixaclus d'impacte.
- Utilització de maquinària que generen encenalls curts.
- Recollida i fragmentació de vidre, ceràmica.
- Treball amb raig projector d'abrasius granulars.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Manipulació o utilització de dispositius amb raig líquid.
- Activitats en un entorn de calor radiant.
- Treballs que desprenen radiacions.
- Treballs elèctrics en tensió, en baixa tensió.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:

Els mitjans de protecció auditiva seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs amb utilització de dispositius d'aire comprimit.
- Treballs de percussió.
- Treballs d'arrancada i abrasió en recintes angostos o confinats.

PROTECCIONS PER A L' APARELL RESPIRATORI:

Els mitjans de protecció de l'aparell respiratori seran seleccionats en funció dels següents riscos:

- Pols, fums i boires.
- Vapors metàl·lics i orgànics.
- Gasos tòxics industrials.
- Monòxid de carboni.
- Baixa concentració d'oxigen respirable.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:

Els mitjans de protecció de les extremitats superiors, mitjançant la utilització de guants, aquests seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs de soldadura.
- Manipulació d'objectes amb arestes tallants.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins.
- Treballs amb risc elèctric.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:

Per a la protecció dels peus, en els casos que s'indiquin seguidament, es dotarà al treballador de calçat de seguretat, adaptat als riscos a prevenir en funció de l'activitat:

Calçat de protecció i de seguretat:

- Treballs d'obra grossa, enginyeria civil i construcció de carreteres
- Treballs en bastides
- Obres de demolició d'obra grossa
- Obres de construcció de formigó i d'elements prefabricats que incloguin encofrat i desencofrat
- Activitats en obres de construcció o àrees d'emmagatzematge
- Obres d'ensostrat
- Treballs d'estructura metàl·lica
- Treballs de muntatge i instal·lacions metàl·lics
- Treballs en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
- Treballs de transformació de materials lítics
- Manipulació i tractament de vidre
- Revestiment de materials termoïllants
- Prefabricats per a la construcció

Sabates de seguretat amb taló o sola correguda i sola antiperforant:

- Obres d'ensostrat

Calçat i cobriment de calçat de seguretat amb sola termoïllant:

- Activitats sobre i amb masses ardents o fredes

Polaines, calçat i cobriment de calçat per poder desfer-se'n ràpid en cas de penetració de masses en fusió:

- Soldadors

PROTECCIONS DEL COS:

Els mitjans de protecció personal anticaigudes d'alçada, seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs en bastides.
- Muntatge de peces prefabricades.
- Treballs en pals i torres.
- Treballs en cabines de grues situades en altura.

PROTECCIÓ DEL TRONC:

Els mitjans de protecció del tronc seran seleccionats en funció dels riscos derivats de les activitats:

Peces i equips de protecció:

- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Treballs amb masses ardents o permanència a prop d'aquestes i en ambient calent.
- Manipulació de vidre pla.
- Treballs de rajat de sorra.
- Treballs en cambres frigorífiques.

Roba de protecció antiinflamable:

- Treballs de soldadura en locals exigus.

Davantals antiperforants:

- Manipulació de ferramentes de talls manuals, quan la fulla hagi d'orientar-se cap el cos.

Davantals de cuir i altres materials resistents a partícules i guspises incandescentes:

- Treballs de soldadura.
- Treballs de forja.
- Treballs de fosa i emmotllament.

PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:

Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs de muntatge elèctric
- Treballs de manteniment elèctric
- Treballs d'explotació i transport elèctric

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:

Es subministraran embalats en caixes, classificats per models o tipus homogenis, etiquetats amb les següents dades:

- Nom, marca comercial o altre mitjà d'identificació del fabricant o el seu representant autoritzat.
- Designació del tipus de producte, nom comercial o codi.
- Designació de la talla.
- Número de la norma EN específica.

- Etiqueta de compte: Instruccions de rentat o neteja segons Norma ISO 3759.

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.

Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.

S'emmagatzemaran en compartiments amples i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.

Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.

La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.

Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.

Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

B15 MATERIALS PER A PROTECCIONS COL·LECTIVES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1526EK6.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC) són un conjunt de peces o òrgans units entre si, associats de forma solidària, destinat a l'apantallament i interposició física, que s'oposa a una energia natural que es troba fora de control, amb la finalitat d'impedir o reduir les conseqüències del contacte amb les persones o els béns materials circumdants, susceptibles de protecció.

S'han considerat els elements següents:

- Materials per a proteccions superficials contra caigudes de persones i objectes
- Materials per a proteccions lineals contra caigudes de persones i objectes
- Materials per a proteccions puntuals contra caigudes de persones i objectes
- Materials de prevenció per a ús de maquinària
- Materials de prevenció en la instal·lació elèctrica
- Materials de prevenció i equips de mesura i detecció
- Materials auxiliars per a proteccions col·lectives

CONDICIONS GENERALS:

Els SPC, per a la totalitat del conjunt del seus components aniran acompanyats d'unes instruccions d'utilització, proporcionades pel fabricant o importador, en les quals figuraran les especificacions de manteniment, instal·lació i utilització, així com les normes de seguretat exigides legalment.

Tindran preferència l'adquisició de SPC que disposin d'un distintiu o placa de material durador i fixada amb solidesa en lloc ben visible, en la qual figuraran, com a mínim, les següents dades:

- Nom del fabricant
- Any de fabricació, importació i/o subministrament
- Data de caducitat
- Tipus i número de fabricació
- Contrasenya d'homologació NE i certificat de seguretat d'ús d'entitat acreditada, si procedeix

Els SPC han d'estar certificats per AENOR. El fabricant haurà d'acreditar davant AENOR els següents extrems:

- Responsabilitat de la Direcció: Obligatori
- Sistemes de qualitat: Obligatori
- Control de la documentació: Obligatori
- Identificació del producte: Obligatori
- Inspecció i assaig: Obligatori
- Equips d'inspecció, amidament i assaig: Obligatori
- Estat d'inspecció i assaig: Obligatori
- Control de productes no conformes: Obligatori
- Manipulació, emmagatzematge, embalatge i entrega: Obligatori
- Registres de qualitat: Obligatori
- Formació i ensinistrament: Obligatori
- Tècniques estadístiques: Voluntari

Quan el SPC sigui de confecció protètica o artesanal, el projectista i calculista del SPC restarà obligat a incloure els criteris de càlcul, plànols i esquemes necessaris per al manteniment i controls de verificació tècnica i límits d'utilització. Per la seva part el contractista resta obligat a la seva completa i correcta instal·lació, ús i manteniment conforme a les directrius establertes pel projectista.

Complementàriament a les exigències de seguretat que s'inclouen en les Instruccions Tècniques Complementàries i/o normativa tècnica de referència o obligat compliment, els SPC utilitzats en els processos productius, els Equips de Treball, les Màquines i els seus elements, tindran amb caràcter general les següents característiques de Seguretat:

- Prevenció integrada: Els elements constitutius dels SPC o dispositius acoblats a aquests estaran dissenyats i construïts de forma que les persones no estiguin exposades als seus perills quan el seu muntatge, utilització i manteniment es faci conforme a les condicions previstes pel projectista o fabricant.
- Retenció de trencament en servei: Les diferents parts dels SPC, així com els seus elements constitutius hauran de poder resistir al llarg del temps els esforços a què hagin d'estar sotmesos, així com qualsevol altra influència externa o interna que pugui presentar-se en les condicions normals d'utilització previstes.
- Monolitisme del SPC: Quan existeixin parts del SPC, les pèrdues de subjecció dels quals puguin donar lloc a perill, disposarà de complements addicionals per a evitar que les essentades parts puguin incidir sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per l'empresa.
- Previsió de trencada o projecció de fragments: Les trencades o desprendiments de les diferents parts dels SPC, així com els seus elements, dels quals puguin originar danys, disposaran d'un sistema de resguard o protecció complementària que retengui els possibles fragments, impeding la seva incidència sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per a l'empresa.
- Previsió de desprendiments totals o parcials dels SPC per pèrdua d'estabilitat: Disposen els ancoratges, contrapesos, llastres

o estabilitzadors que evitin la pèrdua d'estabilitat del SPC en condicions normals d'utilització previstes pel projectista o fabricant.

- Absència d'arestes agudes o tallants: A les parts accessibles dels SPC no hi haurà d'existir arestes agudes o tallants que puguin produir ferides.
- Protecció d'elements mòbils: Els elements mòbils dels SPC hauran d'estar dissenyats, construïts i protegits de forma que previnguin tot perill de contacte o encallada.
- Peces mòbils: Els elements mòbils dels SPC, així com els seus passadors i components han de ser guiats mecànicament, suficientment apantallats, disposar de distàncies de seguretat o detectors de presència de forma que no impliquin perill per a les persones i/o les coses amb conseqüència de pèrdua patrimonial per a l'empresa.
- Interrelació de diversos SPC o part d'aquests que treballen amb independència: Quan la instal·lació està constituïda per un conjunt de SPC o part d'aquests treballen independentment, la protecció general del conjunt estarà dissenyada sense perjudici al que cada SPC o part d'aquest actuï eficaçment.
- Control de risc elèctric: Els SPC de protecció elèctrica garantirán l'aïllament, posada a terra, connexions, proteccions, resguards, enclavament i senyalització, que previnguin de l'exposició a risc de contacte elèctric per presència de tensió en zones accessibles a persones o materials conductors i/o combustibles.
- Control de sobrepressions de gasos o fluids: Els SPC dels equips, màquines i aparells o les seves parts, sotmesos a pressió (canonada, juntes, brides, racords, vàlvules, elements de comandament o altres), estaran dissenyats, construïts i, en el seu cas mantinguts, de forma que, tenint en compte les propietats físiques dels gasos o líquids sotmesos a pressió, s'evitin danys per a les persones i/o les coses amb conseqüència de pèrdua patrimonial per a l'empresa, per fuites o trencades.
- Control d'agents físics i químics: Les màquines, equips o aparells en els quals durant els treballs normals es produeixin emissions de pols, gasos o vapors que puguin ser perjudicials per la salut de les persones o patrimoni de l'empresa, hauran d'anar proveïts de SPC eficaços de captació dels esmentats contaminants acoblats als seus sistemes d'evacuació. Aquells que siguin capaços d'emetre radiacions ionitzants o altres que puguin afectar la salut de les persones o contaminar materials i productes circumdants, aniran proveïts d'apantallament de protecció radiològica eficaç. El disseny, construcció, muntatge, protecció i manteniment, assegura l'amortització dels sorolls i vibracions produïts, a nivells inferiors als límits establerts per la normativa vigent en cada moment, com nocius per a les persones circumdants.
- Els SPC estaran dissenyats i construïts atenent a criteris ergonòmics, tal com la concepció de: Espai i mitjans de treball per al seu muntatge; Absència de contaminació ambiental per pols i soroll al seu muntatge; i Procés de treballs (no exposició a riscos suplementaris durant el muntatge, càrrega física, temps...). Els selectors dels SPC que puguin actuar de diverses formes, han de poder ser bloquejats amb l'ajuda de claus o eines adients, en cada posició elegida. A cada posició del selector no ha de correspondre més que una sola forma de comandament o funcionament.

Els SPC han d'estar dissenyats de forma que les operacions de manteniment preventiu i/o correctiu es puguin efectuar sense perill pel personal, els llocs fàcilment accessibles, i sense necessitat de reduir els nivells de protecció dels operaris de manteniment i dels eventuals beneficiaris del SPC

En el cas en què el SPC quedi circumstancialment anul·lat, s'advertirà (mitjançant rètols normalitzats) d'aquesta circumstància als eventuals beneficiaris del SPC

Els SPC de les màquines o equips disposaran de dispositius adequats que tendeixin a evitar riscos d'atrapaments, en el disseny i emplaçament dels SPC i molt especialment els resguards a les màquines, es tindrà en compte que la fixació sigui racionalment inviolable, permeti suficient visibilitat a través d'elles, la seva rigidesa estigui d'acord amb la duresa del tracte previst, les obertures impedeixin la introducció de membres que puguin entrar en contacte amb òrgans mòbils i que permetin dintre del possible l'execució d'operacions de manteniment sense exposició a riscos suplementaris.

El projectista, fabricant o importador, garantirà les dimensions ergonòmiques de tots els components del SPC, donarà les instruccions i es dotarà dels mitjans adequats, perquè el transport i la manutenció es pugui efectuar amb el menor perill possible. A aquests efectes:

- Les peces a transportar manualment, no superaran individualment els 25 kg de pes.
- S'indicarà la posició de transport que garanteixi l'estabilitat del SPC, i se subjectarà de manera adequada.
- Aquells SPC o els seus components de difícil amarrament es dotaran de punts de subjecció de resistència apropiada; en tots els casos s'indicarà de manera documentada, la manera d'efectuar correctament l'amarrament.

El projectista, fabricant o importador facilitarà la documentació necessària perquè el muntatge del SPC pugui efectuar-se correctament i amb el menor perill possible.

Igualment s'hauran de facilitar les dades necessàries per a la correcta operativitat i eficàcia preventiva del SPC.

Les peces d'un pes major de 50 kg i que siguin difícils de subjectar manualment, estaran dotades de punts d'ancoratge apropiats on puguin muntar-se elements auxiliars per a l'elevació.

Igualment, el projectista, fabricant o importador haurà d'indicar els espais mínims que s'hauran de respectar en relació a les parets i sostre, perquè el muntatge i desmuntatge pugui efectuar-se amb facilitat.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ELECCIÓ:

Els SPC hauran de seleccionar-se en base a uns criteris de garanties de Seguretat per als seus muntadors i presumptes beneficiaris, atenent a:

Criteris de disseny:

El seu disseny i construcció obeeix al resultat d'una meditada cura de tots els detalls de l'execució i del risc per als que han estat concebuts, per la qual cosa el SPC és de tot punt recomanable que en tots i cadascun dels seus components disgregables, disposin del seu corresponent segell AENOR (o equivalent) com a compromís de garantia de qualitat del fabricant.

Criteris d'avaluació de riscos:

El projectista, fabricant o distribuïdor hauran d'acreditar documentalment, que en el disseny del SPC s'ha realitzat una anàlisi

dels perills associats a la seva utilització, i valorat els riscos que en puguin resultar:

- Definició dels límits del SPC.
- Identificació dels perills, situacions perilloses i successos perillosos associats a la utilització del SPC.
- Estimar cada un dels riscos que es derivin de la identificació anterior, és dir, assignar un valor a cada risc (normalment de tipus qualitatiu).
- Valorar els riscos estimats (jutjar si és necessari reduir el risc).

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:

El fabricant del SPC associat a un Equip ha d'aportar "l'expedient tècnic" com a document amb les especificacions tècniques de l' Equip, que el qualifiquin com a component de seguretat incorporat, adquirint la consideració de MAUP, que ha de constar dels elements bàsics següents:

- Llista de requisits essencials aplicats, normes utilitzades i altres especificacions tècniques usades per al disseny.
- Solucions adoptades per a prevenir els perills que presenta la màquina o component de seguretat (MAUP).
- Plànols de conjunt i de muntatge i manteniment dels SPC incorporats
- Plànols detallats i complets que permetin comprovar el compliment dels requisits essencials de seguretat i salut (si cal, acompanyats amb notes de càlcul, resultat de proves, etc.,).
- Manual d'instruccions.
- Guia de manteniment preventiu.

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge fixades pel projectista o fabricant.

Es reemplaçaran els elements, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del projectista o fabricant.

S'emmagatzemaran sota cobert, en compartiments amples i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.

L'emmagatzematge, control d'estat d'utilització i les entregues del SPC estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció de conformitat, entrega i rebut, per un responsable tècnic, delegat per l'emprador.

La vida útil dels SPC és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva amortització, que vindrà fixada pel seu estat i el seu manteniment, així com la seva adaptació a l'estat de la tècnica, amb independència de la seva data de fabricació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1435/1992, de 27 de noviembre, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la directiva del consejo 89/392/CEE, relativa a la aproximación de las legislaciones de los estados miembros sobre máquinas.

Real Decreto 56/1995, de 20 de enero, por el que se modifica el Real Decreto 1435/1992, de 27 de noviembre, relativo a las disposiciones de aplicación de la directiva del consejo 89/392/CEE, sobre máquinas.

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.

Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.

Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

Orden de 28 de agosto de 1970 (trabajo) por la que se aprueba la Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica.

UNE-EN 1263-1:1997 Redes de seguridad. Parte 1: Requisitos de seguridad, métodos de ensayo.

Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la industria de la construcción.

Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la industria de la edificación

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

B4 MATERIALS PER A ESTRUCTURES

B44 MATERIALS D'ACER PER A ESTRUCTURES

B44Z PERFIL D'ACER PER A ESTRUCTURES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B44Z6A2A,B44ZS04K.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Perfils d'acer per a usos estructurals, formats per peça simple o composta i tallats a mida o treballats a taller.

S'han considerat els tipus següents:

- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent, en planxa, d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica S355J0WP o S355J2WP, segons UNE-EN 10025-5

S'han considerat els tipus d'unió següents:

- Amb soldadura
- Amb cargols

S'han considerat els acabats de protecció següents (no aplicable als perfils d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica):

- Una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de tenir defectes interns o externs que perjudiquin la seva correcta utilització.

PERFELS D'ACER LAMINAT EN CALENT:

El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils, seccions i planxes, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:

- Perfils d'acer laminat en calent: UNE-EN 10025-1 i UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica: UNE-EN 10025-1 i UNE-EN 10025-5

Les dimensions i les toleràncies dimensionals i de forma han de ser les indicades a les següents normes:

- Perfil IPN: UNE-EN 10024
- Perfil IPE, HEA, HEB i HEM: UNE-EN 10034
- Perfil UPN: UNE-EN 10279
- Perfil L i LD: UNE-EN 10056-1 i UNE-EN 10056-2
- Perfil T: UNE-EN 10055
- Rodó: UNE-EN 10060
- Quadrat: UNE-EN 10059
- Rectangular: UNE-EN 10058
- Planxa: EN 10029 o UNE-EN 10051

PERFELS FORADATS:

El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:

- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-1

Les toleràncies dimensionals han de complir les especificacions de les següents normes:

- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-2
- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-2

PERFELS CONFORMATS EN FRED:

El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils i seccions, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament del producte de partida.

Les toleràncies dimensionals i de la secció transversal han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 10162.

PERFELS TREBALLATS A TALLER AMB SOLDADURA:

El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.

Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.

En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.

Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:

- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa

- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.

Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.

Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.

S'ha d'evitar la projecció d'espurnes erràtiques de l'arc. Si es produeix s'ha de sanejar la superfície d'acer.

S'ha d'evitar la projecció de soldadura. Si es produeix s'ha d'eliminar.

Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals. L'armat dels components estructurals s'ha de fer de manera que les dimensions finals estiguin dintre de les toleràncies establertes.

Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.

Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.

No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.

Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.

Els defectes de soldadura no s'han de tapar amb soldadures posteriors. S'han d'eliminar de cada passada abans de fer la següent.

Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.

L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'enginyeria civil.

S'ha de reduir al mínim el nombre de soldadures a efectuar a l'obra.

Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxitall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.

S'accepten els talls fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminen les restes d'escòria.

Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.

Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250°C a 380°C).

El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte. No s'admeten les martellades.

Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.

Toleràncies de fabricació:

- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3

PERFELS TREBALLATS A TALLER AMB CARGOLS:

S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 85.2.b del CODI ESTRUCTURAL

Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 85.2 del CODI ESTRUCTURAL.

La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.

El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.

La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.

Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:

- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet 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

Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.

Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.

És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.

Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.

Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.

Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.

S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.

Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.

En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobreteres els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat.

Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.

S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.

El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:

- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.

Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxitall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.

S'accepten els talls fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminen les restes d'escòria.

Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.

Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250°C a 380°C).

El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte. No s'admeten les martellades.

Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.

Toleràncies de fabricació:

- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartats 640.5 i 640.12 del PG3

PERFILS PROTEGITS AMB EMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT:

La capa d'emprimació antioxidant ha de cobrir de manera uniforme totes les superfícies de la peça.

No ha de tenir fissures, bosses ni altres desperfectes.

Abans d'aplicar la capa d'emprimació les superfícies a pintar han d'estar preparades adequadament d'acord amb les normes UNE-EN ISO 8504-1, UNE-EN ISO 8504-2 i UNE-EN ISO 8504-3.

Prèviament al pintat s'ha de comprovar que les superfícies compleixen els requisits donats pel fabricant per al producte a aplicar.

La pintura d'emprimació s'ha d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant. No s'utilitzarà si ha superat el temps de vida útil o el temps d'enduriment després de l'obertura del recipient.

Si s'aplica més d'una capa s'ha d'utilitzar per a cadascuna un color diferent.

Després de l'aplicació de la pintura les superfícies s'han de protegir de l'acumulació d'aigua durant un cert temps.

No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.

Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.

La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.

PERFILS GALVANITZATS:

El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la superfície.

No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni desprendiments del recobriment.

La galvanització s'ha de fer d'acord amb les normes UNE-EN ISO 1460 o UNE-EN ISO 1461, segons

correspongui.

S'han de segellar totes les soldadures abans de fer un decapat previ a la galvanització. Si el component prefabricat té espais tancats s'han de disposar forats de ventilació o purga. Abans de pintar-les, les superfícies galvanitzades s'han de netejar i tractar amb pintura anticorrosiva amb diluent àcid o amb raig escombrador.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: de manera que no pateixin deformacions, ni esforços no previstos.

Emmagatzematge: Seguint les instruccions del fabricant. En llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegits de la intempèrie, de manera que no s'alterin les seves condicions.

No s'han d'utilitzar si s'ha superat la vida útil en magatzem especificada pel fabricant.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

kg de pes necessari subministrat a l'obra, calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:

- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
 - Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF
- Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

UNE-EN 10025-1:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 1: Condiciones técnicas generales de suministro.

UNE-EN 10025-2:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 2: Condiciones técnicas de suministro de los aceros estructurales no aleados.

UNE-EN 10210-1:1994 Perfiles huecos para construcción, acabados en caliente, de acero no aleado de grano fino. Parte 1: condiciones técnicas de suministro.

UNE-EN 10219-1:1998 Perfiles huecos para construcción conformados en frío de acero no aleado y de grano fino. Parte 1: Condiciones técnicas de suministro.

UNE-EN 10162:2005 Perfiles de acero conformados en frío. Condiciones técnicas de suministro. Tolerancias dimensionales y de la sección transversal.

OBRES D'EDIFICACIÓ:

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

* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.

OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:

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

* Orden FOM/475/2002 de 13 de febrero, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes relativos a Hormigones y Acero (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS D'ACER LAMINAT I PERFILS D'ACER BUIITS:

Cada producte ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:

- El tipus, la qualitat i, si és aplicable, la condició de subministrament mitjançant la seva designació abreujada
- Un número que identifiquei la colada (aplicable únicament en el cas d'inspecció per colades) i, si és aplicable, la mostra
- El nom del fabricant o la seva marca comercial
- La marca de l'organisme de control extern (quan sigui aplicable)
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

La marca ha d'estar situada en una posició propera a un dels extrems de cada producte o en la secció transversal de tall.

Quan els productes es subministren en paquets el marcatge s'ha de fer amb una etiqueta adherida al paquet o sobre el primer producte del mateix.

PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a ús en estructures metàl·liques o en estructures mixtes metall i formigó: - Sistema 2+:

Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat CE (d'acord amb la directiva 93/68/CEE) s'ha de col·locar sobre el producte acompanyat per:

- El número d'identificació de l'organisme de certificació
- El nom o marca comercial i adreça declarada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- El número del certificat de conformitat CE o del certificat de producció en fàbrica (si és procedent)
- Referència a la norma EN 10025-1
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació de les característiques essencials indicades de la següent forma: -

Designació del producte d'acord amb la norma corresponent de toleràncies dimensionals, segons el capítol 2 de la norma EN 10025-1 - Designació del producte d'acord amb l'apartat 4.2 de les normes EN 10025-2 a EN 10025-6

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS D'ACER CONFORMATS:

Han d'anar marcats individualment o sobre el paquet amb una marca clara i indeleble que contingui la següent informació:

- Dimensions del perfil o número del plànol de disseny
- Tipus i qualitat de l'acer
- Referència que indiqui que els perfils s'han fabricat i assajat segons UNE-EN 10162; si es requereix, el marcatge CE
- Nom o logotipus del fabricant
- Codi de producció
- Identificació del laboratori d'assaigs extern (quan sigui aplicable)
- Codi de barres, segons ENV 606, quan la informació mínima anterior es faciliti amb un text clar

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS FORADATS:

Cada perfil ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:

- La designació abreujada
 - El nom o les sigles (marca de fàbrica) del fabricant
 - En el cas d'inspecció i assaigs específics, un número d'identificació, per exemple el número de comanda, que permeti relacionar el producte o la unitat de subministrament i el document corresponent (únicament aplicable als perfils foradats conformats en fred)
- Quan els productes es subministren en paquets el marcatge es pot fer amb una etiqueta adherida al paquet.

OPERACIONS DE CONTROL:

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

Inspecció visual del material a la seva recepció. Es controlaran les característiques geomètriques com a mínim sobre un 10% de les peces rebudes. El subministrament del material es realitzarà amb la inspecció requerida (UNE-EN 10204).

A efectes de control d'apilament, la unitat d'inspecció ha de complir les següents condicions:

- Correspondència en el mateix tipus i grau d'acer
- Procedència de fabricant
- Pertany a la mateixa sèrie en funció del gruix màxim de la secció: - Sèrie lleugera: $e \leq 16 \text{ mm}$ - Sèrie mitja: $16 \text{ mm} < e \leq 40 \text{ mm}$ - Sèrie pesada: $e > 40 \text{ mm}$

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Les unitats d'inspecció seran fraccions de cada grup afí, amb un pes màxim de 20 t per lot.
- Per a cada lot, es realitzaran els següents assaigs: - Determinació quantitativa de sofre (UNE 7-019) - Determinació quantitativa fòsfor (UNE 7-029) - Determinació del contingut de nitrogen (UNE 36-317-1) - Determinació quantitativa del contingut de carboni (UNE 7014)
- En una mostra d'acer laminat, per a cada lot, es realitzaran a més, els següents assaigs: - Determinació quantitativa de manganès (UNE 7027) - Determinació gravimètrica de silici (UNE 7028) - Assaig a flexió pel xoc d'una proveta de planxa d'acer (UNE 7475-1) - Determinació de la duresa brinell d'una proveta (UNE-EN-ISO 6506-1)
- En una mostra de perfils d'acer buits, per a cada lot, es realitzaran a més, els següents assaigs: - Assaig d'aixafada (UNE-EN ISO 8492)
- En el cas de perfils galvanitzats, es comprovarà la massa i gruix del recobriment (UNE-EN ISO 1461, UNE-EN ISO 2178).

OPERACIONS DE CONTROL EN UNIONS SOLDADES:

Recepció del certificat de qualitat de les característiques dels elèctrodes.

Abans de començar l'obra, i sempre que es canviï el tipus de material d'aportació:

- Preparació d'una proveta mecanitzada, soldades amb el material d'aportació previst, i assaig a tracció (UNE-EN ISO 15792-2). Abans d'aquest assaig, es realitzarà una radiografia de la soldadura realitzada (UNE-EN 1435), per tal de constatar que el cordó està totalment ple de material d'aportació.

- Assaig de tracció del metall aportat (UNE-EN ISO 15792-2) 1 provetes
- Assaig de resiliència del metall aportat (UNE-EN ISO 15792-2) 1 provetes

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les mostres per als assaigs químics es prendran de la unitat d'inspecció segons els criteris establerts a la norma UNE-EN ISO 14284.

En perfils laminats i conformats les mostres per als assaigs mecànics es prendran segons els criteris establerts a les UNE EN 10025-2 a UNE 10025-6. Les localitzacions de les mostres

seguiran els criteris establerts a l'annex A de l'UNE EN 10025-1.

Per la preparació de les provetes s'aplicaran els requisits establerts a la UNE-EN ISO 377.

Per la preparació de provetes per assaig de tracció s'aplicarà la UNE-EN 10002-1.

En perfils laminats, per la preparació de provetes per assaig a flexió per xoc (resiliència) s'aplicarà la UNE 10045-1. També son d'aplicació els següents requeriments:

- Gruix nominal >12 mm: mecanitzar provetes de 10x10 mm

- Gruix nominal ≤ 12 mm: l'ample mínim de la proveta serà de 5 mm

Les mostres i provetes tenen que estar marcades de manera que es reconguin els productes originals, així com la seva localització i orientació del producte.

Les mostres i els criteris de conformitat per als perfils buits, queden establerts a la norma UNE-EN 10219-1 seguint els parametres de la taula D.1

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No es podrà acceptar perfils que no estiguin amb les garanties corresponents i no vagin marcats adequadament.

Si els resultats de tots els assaigs de recepció d'un lot aconpleixen el prescrit, aquest és acceptable.

Si algun resultat no aconpleix el prescrit, però s'ha observat en el corresponent assaig alguna anomalia no imputable al material (com defecte en la mecanització de la proveta, irregular funcionament de la maquinaria d'assaig...) l'assaig es considerarà nul i caldrà repetir-lo correctament amb una nova proveta.

Si algun resultat no aconpleix el prescrit havent-ho realitzat correctament, es realitzaran 2 contrassaigs segons UNE-EN 10021, sobre provetes preses de dues peces diferents del lot que s'està assajant. Si ambdós resultats (dels contrassaigs) compleixen el prescrit, la unitat d'inspecció serà acceptable, en cas contrari es rebutjarà.

Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control geomètric, es rebutjarà la peça incorrecta. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN UNIONS SOLDADES:

El material d'aportació complirà les condicions mecàniques indicades.

En les provetes preparades amb soldadures, la línia de ruptura ha de quedar fora de la zona d'influència de la soldadura.

B6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

B6B MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES DE GUIX LAMINAT

B6B1 PERFIL DE PLANXA D'ACER PER A TANCAMENTS I DIVISORIES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B6B11511,B6B12511,B6B11211,B6B12211,B6B12411,B6B11411,B6B1DA05,B6B1DA04.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Perfil de planxa d'acer galvanitzat en calent per un procés d'immersió contínua per a suport de tancaments de cartó-guix.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els perfils han de satisfer les característiques geomètriques i dimensionals que els siguin pròpies.

Ha de tenir la superfície llisa i uniforme.

No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials.

El recobriment protector ha de ser homogeni i continu en tota la seva superfície i no ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni desprendiments. El recobriment protector ha de ser conforme a alguna de les classes següents (segons les normes EN 10326 o EN 10327):

- Recobriment protector de zinc: Z275, Z140, Z100

- Recobriment protector de zinc-alumini: ZA130, ZA095

- Recobriment protector d'alumini-zinc: AZ150, AZ100

El fabricant ha d'establir el gruix nominal, la llargària nominal i l'amplària nominal

Els perfils que constitueixen l'estructura de suport de les plaques de guix laminat han de designar-se de la següent manera:

- L'expressió "perfil·leria metàlica"

- Referència a la norma EN 14195

- La descripció específica del fabricant
- La classe de recobriment de protecció
- La lletra prefix del perfil seguida de les dimensions nominals, en mm, en l'ordre següent:
 - Dimensions de la secció transversal
 - Gruix
 - Llargària

Toleràncies:

- Llargària del perfil (L):
 - $L \leq 3\,000$ mm: ± 3 mm
 - $3\,000 < L \leq 5\,000$ mm: ± 4 mm
 - $L > 5\,000$ mm: ± 5 mm
- Amplària del perfil: $\pm 0,5$ mm
- Amplària de l'ala:
 - Ala compresa entre dos plecs: $\pm 0,5$ mm
 - Ala compresa entre plec i vora tallada: $\pm 1,0$ mm
- Angle format per l'ala i l'anima: $\pm 2^\circ$
- Rectitud del perfil: $< L/400$ (L=llargària nominal)
- Torsió: relació $h/W < 0,1$ (W=amplària nominal; h=distància que es separa d'una superfície plana l'extrem no travat del perfil)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar la seva rectitud.

Emmagatzematge: En posició horitzontal, sobre superfícies planes, sense contacte amb el terra i protegits de la brutícia i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 14195:2005 Perfil·leria met·llica para su uso en sistemas de placas de yeso laminado.

Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

UNE-EN 14195:2005/AC:2006 Perfil·leria met·llica para su uso en sistemas de placas de yeso laminado.

Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Els perfils han d'anar marcats de manera clara e indeleble, amb la següent informació com a mínim:

- Referència a la norma europea EN 14195
- Nom, marca comercial o altres mitjans d'identificació del fabricant
- Identificació de la perfil·leria segons el sistema de designació esmentat anteriorment
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestació o Característica: Reacció al foc. Productes que satisfan la Decisió de la Comissió 96/603/CE modificada, - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestació o Característica: Reacció al foc: - Sistema 3: Declaració de Prestacions

OPERACIONS DE CONTROL:

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

Inspecció visual del material a la seva recepció, en referència a l'aspecte i característiques geomètriques.

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
 - Gruix del recobriment
 - Adherència del galvanitzat
 - Rectitud dels perfils.
 - Gruix de la planxa.

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:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.

Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7C MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS

B7C7 LÀMINES, PLAQUES I PLANXES DE POLIETILÈ I EPDM

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7C7B032,B7C7B052,B7C7B096.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Làmina de material termoplàstic obtinguda per polimerització directa d'etilè i escumants, extrusió i expansió realitzades al forn.

S'han considerat els tipus següents:

- Làmina de polietilè expandit no reticulat
- Làmina de polietilè expandit reticulat, obtinguda per extrusió contínua i posteriorment expansionada en un forn afegint-hi escumants, i es realitza la reticulació

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de tenir una coloració uniforme i sense materials estranys.

No ha d'afavorir el desenvolupament de bacteries (ISO 846).

La làmina de polietilè expandit no reticulat, ha de ser impermeable a l'aigua.

Característiques dimensionals i tèrmiques:

Polietilè expandit	Amplària (m)	Densitat (kg/m3)	Conductivitat tèrmica (W/m K)
No reticulat	$\geq 1,2$	30-60	$\leq 0,065$ (a 20°C DIN 52612)
Reticulat	$\geq 1,5$	aprox.33 (DIN 53420)	$\leq 0,042$

Toleràncies:

- Gruix: $\pm 0,5$ mm

POLIETILÈ EXPANDIT NO RETICULAT:

Permeabilitat al vapor d'aigua en 24 h (DIN 53122): ≤ 2 g/m²

POLIETILÈ EXPANDIT RETICULAT:

Resistència a l'esqueixament (DIN 53575):

- Longitudinal: ≥ 11 N/cm
- Transversal: ≥ 12 N/cm

Resistència a la tracció (ISO 1978):

- Longitudinal: $\geq 0,24$ N/mm²
- Transversal: $\geq 0,22$ N/mm²

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:

Subministrament: En rotlles de llargària ≥ 50 m. En les làmines de polietilè expandit reticulat, s'admet dues soldadures per rotlle.

Emmagatzematge: Apilades horitzontalment sobre superfície plana i neta, protegides de les pluges i les humitats i també contra les flames i d'altres fonts de calor.

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar el valor del factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua (assajat segons UNE-EN 12086).

Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hidriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:

- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m².min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m³)

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7C MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMIQS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS

B7C9 FELTRES, PLAQUES I NÒDULS DE LLANA MINERAL DE ROCA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7C9RLM0,B7C9DA02.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Elements més o menys rígids elaborats amb llana mineral obtinguda per fusió de roca, escòria o vidre, amb o sense revestiment, en forma de feltres, mantes, pannells o planxes.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) n° 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. En les plaques, les cares han de ser planes i paral·leles i els angles rectes.

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

- Resistència tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): $\geq 0.25 \text{ m}^2\text{K/W}$
- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): $\leq 0.060 \text{ W/mK}$
- Estabilitat dimensional (UNE-EN 1604):
 - Reducció relativa del gruix: $\leq 1,0\%$
 - Variació relativa en llargària i amplària: $\leq 1,0\%$
 - Variació relativa planor: $\leq 1 \text{ mm/m}$
- Resistència a la tracció paral·lela a les cares (UNE-EN 1608): Suficient per a suportar el doble del pes de l'element considerat en la seva dimensió total.
- Estabilitat dimensional a una temperatura específica (UNE-EN 1604):
 - Reducció relativa del gruix: $\leq 1,0\%$
 - Variació relativa en llargària i amplària: $\leq 1,0\%$
- Estabilitat dimensional a una temperatura i humitat específiques (UNE-EN 1604):
 - Reducció relativa del gruix: $\leq 1,0\%$
 - Variació relativa en llargària i amplària: $\leq 1,0\%$
- Tensió a compressió (EN 826): $\geq$ Nivell declarat pel fabricant
- Resistència a la tracció perpendicular a les cares (EN 1607): $\geq$ Nivell declarat pel fabricant
- Càrrega puntual (EN 12430): $\geq$ Nivell declarat pel fabricant
- Fluència a compressió (EN 1606): $\leq$ Nivell declarat pel fabricant
- Absorció d'aigua per immersió parcial (UNE-EN 1609):
 - A curt termini: $\leq 1,0 \text{ kg/m}^2$

- A llarg termini: $\leq 3,0 \text{ kg/m}^2$
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua (EN 12806): $\leq$ valor declarat pel fabricant
- Resistència al vapor d'aigua (EN 12806): $\geq$ valor declarat pel fabricant
- Rigidesa dinàmica (EN 29052-1): $\leq$ Nivell declarat per el fabricant
- Compressibilitat (EN 12431): Valor declarat per el fabricant dins dels límits de les toleràncies del gruix en funció de la classe declarada
 - T6: -5% o -1 mm ; $+15\%$ o $+3 \text{ mm}$
 - T7: 0 ; $+10\%$ o $+2 \text{ mm}$

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.

Toleràncies:

- Llargària nominal (UNE-EN 822): $\pm 2\%$
- Amplària nominal (UNE-EN 822): $\pm 1,5\%$
- Gruix (UNE-EN 823): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria:
 - T1: -5% o 5 mm
 - T2: -5% o 5 mm ; $+15\%$ o 15 mm
 - T3: -3% o 3 mm ; $+10\%$ o 10 mm
 - T4: -3% o 3 mm ; $+5\%$ o 5 mm
 - T5: -1% o 1 mm ; $+3 \text{ mm}$
- Escalrat (UNE-EN 824): $\pm 5 \text{ mm/m}$
- Planor (UNE-EN 825): $\pm 6 \text{ mm}$

Les característiques de l'element han de complir les especificacions de la UNE-EN 13162.

FELTRE O PLACA AMB REVESTIMENT D'ALUMINI:

Permeabilitat al vapor d'aigua:

- Feltre amb paper kraft d'alumini: $\leq 0,4 \text{ g cm/cm}^2 \text{ dia mm hg}$
- Placa: Nul·la

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embal·lat en rotlles en el cas de feltres o mantes o planxes primes i embal·lat en paquets, en el cas d'elements més rígids com pannells o planxes.

Emmagatzematge: Apilats horitzontalment sobre superfícies planes i netes, protegits de les pluges i les humitats.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13162:2002 Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de lana mineral (MW). Especificación.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Sobre la mateixa planxa, sobre l'etiqueta o sobre l'embalatge, han de figurar de forma clara i ben visible, les dades següents:

- Identificació del producte
- Identificació del fabricant
- Data de fabricació
- Identificació del torn i del lloc de fabricació
- Classificació segons la reacció al foc
- Resistència tèrmica
- Conductivitat tèrmica
- Gruix nominal
- Codi de designació segons el capítol 6 de la UNE-EN 13162
- Ha de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
- Llargària i amplària nominals
- Tipus de revestiment, en el seu cas

Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higròtermiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:

- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua

Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hidròliques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:

- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial ($\text{kg/m}^2 \cdot \text{min}$)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total ($\%$ o g/m^3)

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions): - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)***, D, E. *** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic), - Productes per a usos no subjectes a

reglamentacions sobre reacció al foc: - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 1: Declaració de Prestacions

El fabricant ha de facilitar, si se li demana, el certificat de conformitat dels valors declarats evaluats segons la UNE-EN 13172.

OPERACIONS DE CONTROL:

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

Inspecció visual del material en cada subministrament.

A la recepció dels productes es comprovarà:

- Correspondència amb els especificats en el plec de condicions i el projecte
- Que disposen de la documentació certificacions exigides
- Que es corresponen amb les propietats demandades
- Que han estat assajats amb la freqüència establerta

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de placa, es realitzaran els assaigs d'identificació següents: - Percentatge de vidre i aglomerant (UNE 92208) - Densitat (UNE-EN 1602)
- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667, UNE-EN 12939) - Reacció al foc
- Determinació sobre un 10% de les plaques rebudes en cada subministrament de les característiques geomètriques següents (UNE 92209) - Amplària - Llargària - Gruix

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'admetran les plaques que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.

Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.

En cas d'incompliment d'una comprovació geomètrica, es rebutjarà el rotlle corresponent, incrementant-ne el control, en primer lloc, fins al 20%, i si continuen les irregularitats, fins al 100% del subministrament.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7C MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS

B7CP PLAFONS ABSORBENTS PER A AÏLLAMENT ACÚSTIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7CPK6D8, B7CPJR00.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Panell absorbent prefabricat de planxa perforada amb llana de roca a l'interior fonoabsorbent.

CONDICIONS GENERALS:

La cara vista ha de ser plana, sense pols, eflorescències ni d'altres defectes.

Els angles i les arestes han de ser rectes.

El material aïllant acústic ha de ser incombustible.

La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: llarg x ample.

Coeficient d'absorció acústica de les plaques fonoabsorbents:

Freqüència (Hz)	125	250	500	1000	2000	4000
Coeficient d'absorció acústica	$\geq 0,20$	$\geq 0,35$	$\geq 0,50$	$\geq 0,60$	$\geq 0,70$	$\geq 0,60$

El gruix de la xapa no serà menor de 0,3 mm de gruix.

Les perforacions estaran repartides uniformement per tota la superfície.

Toleràncies:

- Planor: ± 1 mm
- Rectitud d'arestes: ± 1 mm
- Angles. Variacions cotg: $\leq 1/500$
- Llargària: $\pm 1/1000\%$
- Amplària: $\pm 1/1000\%$

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades, de manera que no s'alterin les seves característiques.

A l'embalatge ha de figurar de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Dimensions i tipus de placa
- Distintius de qualitat, si en té

Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higròtermiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:

- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua

Emmagatzematge: En llocs secs, protegides de la intempèrie i dels impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7D MATERIALS PER A AÏLLAMENTS CONTRA EL FOC

B7DZ MATERIALS AUXILIARS PER A AÏLLAMENTS CONTRA EL FOC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7DZC121,B7DZD111.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials diversos per a complementar l'aïllament contra el foc.

S'han considerat els tipus següents:

- Coixinets intumescent

El fabricant ha de garantir la classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) en funció dels paràmetres especificats.

COIXINETS INTUMESCENTS:

No han d'estar trencats ni deteriorats.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

COIXINETS INTUMESCENTS:

Ha de portar impreses les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial

- Identificació del producte

- Pes net o volum del producte

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ABRAÇADORA AMB MATERIAL INTUMESCENT, COIXINETS INTUMESCENTS, ESCUMA SEGELLANT:

Unitat d'element realment col·locat a l'obra segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7J MATERIALS PER A JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ VOLUMS

B7J5 MASSILLA PER A SEGELLAT DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7J500ZZ,B7J50010,B7J50090.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials plàstics de diferent composició, sense forma específica que serveixen per a tancar un junt entre materials d'obra per a que en quedi garantida l'estanquitat.

S'han considerat els tipus següents:

- Massilla de silicona: Màstic monocomponent de cautxú de silicona, d'elasticitat permanent,

amb sistema reactiu acètic (àcid), aminoric (bàsic) o neutre

- Massilla de polisulfurs bicomponent: Màstic elastòmer bicomponent de resines epoxi i cautxú de polisulfurs amb additius i càrregues

- Massilla de poliuretà monocomponent o bicomponent: Màstic de poliuretà amb additius i càrregues d'elasticitat permanent

- Massilla acrílica: Màstic monocomponent de consistència plàstica de polímers acrílics en dispersió aquosa, amb additius i càrregues

- Massilla de butils: Màstic monocomponent tixotròpic de cautxú butil d'elasticitat permanent

- Massilla d'oleo-resines: Màstic monocomponent d'oleo-resines amb additius i càrregues de plasticitat permanent

- Massilla de cautxú-asfalt: Massilla d'aplicació en fred, a base de betums asfàltics, resines, fibres minerals i elastòmers

- Massilla asfàltica d'aplicació en calent, a base de betums modificats amb elastòmers i càrregues minerals

- Escuma de poliuretà en aerosol: Escuma monocomponent autoexpandible

- Massilla per a junt de plaques de guix laminat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

Excepte la massilla de cautxú-asfalt, l'asfàltica i la utilitzada per a plaques de cartó-guix, la resta de massilles han de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb pistola.

Característiques físiques:

Tipus massilla	Densitat a 20°C (g/cm3)	Temperatura d'aplicació	Deformació màx. a 5°C	Resistència a temperatura
Silicona neutra	1,07-1,15	-10 - +35°C	20-30%	-45 - +200°C
Silicona àcida	1,01-1,07	-10 - +35°C	20-30%	-

ó bàsica				
Polisulfur bicomponent	$\geq 1,35$	$-10 - +35^{\circ}\text{C}$	30%	$-30 - +70^{\circ}\text{C}$
Poliuretà monocomponent	1,2	$5 - 35^{\circ}\text{C}$	15-25%	$-30 - +70^{\circ}\text{C}$
Poliuretà bicomponent	1,5-1,7	$5 - 35^{\circ}\text{C}$	25%	$-50 - +80^{\circ}\text{C}$
Acrílica	1,5-1,7	$5 - 40^{\circ}\text{C}$	10-15%	$-15 - +80^{\circ}\text{C}$
De butils	1,25-1,65	$15 - 30^{\circ}\text{C}$	10%	$-20 - +70^{\circ}\text{C}$
D'óleo-resines	1,45-1,55	$-10 - +35^{\circ}\text{C}$	10%	$-15 - +80^{\circ}\text{C}$

Característiques mecàniques:

Tipus massilla	Resistència a la tracció (N/mm ²)	Mòdul d'elasticitat al 100% d'allargament (N/mm ²)	Duresa Shore A
Silicona neutra	$\geq 0,7$	0,2	$12^{\circ} - 20^{\circ}$
Silicona àcida	$\geq 1,6$	0,5	$25^{\circ} - 30^{\circ}$
ó bàsica			
Polisulfur bicomponent	$\geq 2,5$	-	60°
Poliuretà monocomponent	$\geq 1,5$	0,3 0,3 - 0,37 N/mm ² (polimerització ràpida)	$30^{\circ} - 35^{\circ}$
Poliuretà bicomponent	-	1,5	-
Acrílica	-	0,1	-
De butils	-	-	$15^{\circ} - 20^{\circ}$

MASSILLA DE SILICONA:

Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.

Base: Cautxú-silicona

Allargament fins al trencament:

- Neutra: $\geq 500\%$

- Àcida o bàsica: $\geq 400\%$

MASSILLA DE POLISULFURS BICOMPONENT:

Un cop mesclats ambdós components a temperatura $\geq 10^{\circ}\text{C}$ es transforma en un material elastomèric que vulcanitza sense retraccions, i no li afecta la humitat.

La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.

Base: Polisulfurs + reactiu

Temperatura òptima de la mescla: $10^{\circ}\text{C} - 20^{\circ}\text{C}$

MASSILLA DE POLIURETÀ MONOCOMPONENT BICOMPONENT:

Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.

La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.

Base:

- Monocomponent: Poliuretà

- Bicomponent: Poliuretà + reactiu

Temperatura òptima de la mescla: $15^{\circ}\text{C} - 20^{\circ}\text{C}$

MASSILLA ACRÍLICA:

El procés de reticulació comença a evaporar l'aigua de la massa, la qual es converteix en una pasta tixotròpica consistent i amb una certa elasticitat.

Base: Polímers acrílics

MASSILLA DE BUTILS:

Vulcanitza en evaporar-se el dissolvent i entrar en contacte amb l'aire, i es converteix en una pasta tixotròpica elàstica.

Base: Cautxú-butil

MASSILLA D'OLEO-RESINES:

En contacte amb l'aire, forma una pel·lícula superficial protectora i resistent i manté l'interior plàstic.

Base: Oleo-resines

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:

Mesclats els components, sense escalfar els materials a una temperatura $\geq 38^{\circ}\text{C}$, ha de donar un producte homogeni amb la consistència adequada per a la seva aplicació per abocament, pressió o extrusió, com a mínim 1 hora després de la seva preparació.

Base: Cautxú-asfalt

Resistència a la temperatura: $18^{\circ}\text{C} - 100^{\circ}\text{C}$

MASSILLA ASFÀLTICA:

Resiliència a 25°C : 78%

ESCUMA DE POLIURETÀ EN AEROSOL:

Temps d'assecatge (23°C i 50% HR): 20-25 min

Densitat (DIN 53420): Aprox. 20 kg/m³

Temperatura d'aplicació: 5°C - 20°C

Resistència a la tracció (DIN 53571)

- a 20°C: 15 N/cm²

- a -20°C: 20 N/cm²

Comportament al foc (DIN 4102): Classe B2

Resistència a la temperatura: -40°C - +90°C

MASSILLA PER A JUNTS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

Ha de tenir la consistència adient per a la seva correcta aplicació.

El fabricant ha de subministrar les instruccions necessàries per a la seva aplicació.

Classificació dels materials:

DESCRIPCIÓ	Principal mecanisme d'adormiment	
	Pasta d'assecat (en pols o llesta per l'ús)	Pasta d'adormiment (Només en pols)
Pasta de farcit	1A	1B
Pasta d'acabat	2A	2B
Compost mixt	3A	3B
Pasta sense cinta	4A	4B

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT O ASFÀLTICA:

Característiques físiques:

Tipus	Densitat	Penetració a 25°C, 150g i 5s	Fluència a 60°C UNE 104-281(6-3)	Adherència 5 cicles a -18°C
massilla	(g/cm ³)	UNE 104-281(1-4) (mm)	(mm)	UNE 104-281(4-4)
Cautxú	1,35-1,5	<= 23,5	<= 5	Ha de complir
asfalt	(a 25°C)			
Asfàltica	1,35	<= 9	<= 5	Ha de complir

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE 104-233.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:

Subministrament: En envàs hermètic.

MASSILLA DE SILICONA, DE POLISULFURS, DE POLIURETÀ, ACRÍLICA, DE BUTILS, D'OLEO-RESINES O ASFÀLTICA:

Emmagatzematge: El producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament, en posició vertical, en lloc sec i a una temperatura entre 5°C i 35°C.

Temps recomanat d'emmagatzematge de sis a dotze mesos.

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:

Emmagatzematge: En el seu envàs tancat hermèticament i protegit de la intempèrie. Temps màxim d'emmagatzematge sis mesos.

ESCUMA DE POLIURETÀ:

Emmagatzematge: el producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament i a temperatura ambient al voltant dels 20°C.

Temps màxim d'emmagatzematge nou mesos.

MASSILLA PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

Ha de ser subministrat pel mateix fabricant de les plaques que s'utilitzin, a fi d'assegurar-ne la compatibilitat dels materials.

Emmagatzematge: En envàs hermètic, protegit de la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

MASSILLA PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

UNE-EN 13963:2006 Material para juntas para placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Ha de portar impreses les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Color (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix o escuma de poliuretà)
- Instruccions d'ús
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix)

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MASSILLA PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de

conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestació o Característica: Altres, - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestació o Característica: Reacció al foc. Productes que satisfan la Decisió de la Comissió 96/603/CE modificada, - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestació o Característica: Reacció al foc: - Sistema 3: Declaració de Prestacions

El símbol de marcat de conformitat CE ha d'anar estampat sobre el producte o bé en l'etiqueta, embalatge o documentació comercial.

El símbol de marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:

- Número o marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els dos últims dígit de l'any en que es va fixar el marcat
- Referència a la norma UNE-EN 13963
- Descripció del producte: nom genèric, material i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7J MATERIALS PER A JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ VOLUMS

B7JZ CINTA PER A JUNTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7JZ00E1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials amb finalitats diverses per a col·laborar i complementar l'elaboració de junts i segellats.

S'han considerat els tipus següents:

- Cinta de cautxú cru
- Cinta de paper resistent per a junts de plaques de cartó-guix
- Cinta reforçada amb dues làmines metàl·liques per a cantonera de plaques de cartó-guix
- Emprimació prèvia per a segellats

CINTES PER A JUNTS EN PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

Amplària: ≥ 5 cm

Estabilitat dimensional de la cinta de paper:

- Amplària: $< 0,4\%$
- Llargària: $< 2,5\%$

Resistència al trencament: $\geq 4,0$ N per mm d'amplària

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CINTA:

Subministrament: En rotlles de diferents mides.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i de manera que no s'alterin les seves característiques.

CINTES PER A JUNTS EN PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

Producte	Ús previst	Característiques	Sistema
Material per a junts de plaques guix laminat	Per a tots els usos que estiguin sotmesos a reglamentació de foc	Reacció al foc	3/4
		Altres	4
	Per a situacions i usos no contemplats anteriorment	Tots	4

(productes que requereixen assaig): Declaració de prestacions. - Sistema 3: Declaració de prestacions

El símbol de marcat de conformitat CE ha d'anar estampat sobre el producte o bé en l'etiqueta,

embalatge o documentació comercial.

El símbol de marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:

- Número o marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els dos últims dígits de l'any en que es va fixar el marcat
- Referència a la norma UNE-EN 13963
- Descripció del producte: nom genèric, material i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

CINTES PER A JUNTS EN PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

UNE-EN 13963:2006 Material para juntas para placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

B8 REVESTIMENTS

B83 MATERIALS PER A APLACATS

B83Z GANXO PER A APLACATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B83Z1100, B83ZA700.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials auxiliars per a aplacats.

S'han considerat els elements següents:

- Ganxo d'acer inoxidable per a l'ancoratge d'aplatats

Toleràncies:

- Llargària del perfil (L):
 - $L \leq 3\,000\text{ mm}$: $\pm 3\text{ mm}$
 - $3\,000 < L \leq 5\,000\text{ mm}$: $\pm 4\text{ mm}$
 - $L \geq 5\,000\text{ mm}$: $\pm 5\text{ mm}$
- Amplària del perfil: $\pm 0,5\text{ mm}$
- Amplària de l'ala:
 - Ala compresa entre dos plecs: $\pm 0,5\text{ mm}$
 - Ala compresa entre plec i vora tallada: $\pm 1,0\text{ mm}$
- Angle format per l'ala i l'anima: $\pm 2^\circ$
- Rectitud del perfil: $< L/400$ (L=llargària nominal)
- Torsió: relació $h/W < 0,1$ (W=amplària nominal; h=distància que es separa d'una superfície plana l'extrem no travat del perfil)

GANXO D'ACER GALVANITZAT:

La part posterior del ganxo ha de tenir una forma que garanteixi l'ancoratge. La part davantera ha de garantir la subjecció de les peces de l'aplatat.

Diàmetre: $\geq 0,5\text{ cm}$

Llargària de l'ancoratge o suport de les peces: $\geq 2\text{ cm}$

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

GANXO I PLATINA:

Subministrament: En caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

GANXO, PLATINA I PERFILERIA:

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PERFILERIA:

GANXO I PLATINA:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B8 REVESTIMENTS

B84 MATERIALS PER A CELS RASOS

B844 PLACA DE GUIX LAMINAT PER A CEL RAS REGISTRABLE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B844DA00,B8444200.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Placa formada per una ànima de guix i un revestiment exterior de cartró; pot portar, eventualment, altres plaques o làmines adherides.

S'han considerat els acabats especials següents:

- Fibra de vidre incorporada al guix
- Làmina d'alumini adherida
- Acabat vinílic

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'estar homologat d'acord amb el RD 1312/1986 o disposar d'una certificació de conformitat a normes segons l'ordre 14/01/1991.

Els angles i les arestes vistes han de ser rectes.

Ha de tenir un aspecte uniforme sense taques, eflorescències, cops, esquinçats o desenganxat del cartó.

La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: llarg x ample.

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

- Resistència a la flexió (UNE-EN 520)
- Estabilitat dels elements per a sostres (UNE-EN 14190): Ha de complir
- Resistència a l'esforç tallant (UNE-EN 520)
- Reacció al foc (UNE-EN 14190)
- Resistència al foc (UNE-EN 14190)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 14190)
- Resistència tèrmica (UNE-EN 14190)

- Protecció davant rajos X: - Grau de protecció (IEC 6133-1) - Quant l'ús del transformador sigui protecció davant rajos X mitjançant incorporació de làmina de plom ha de declarar-se el gruix en mm d'aquesta làmina.

Altres característiques essencials que depenen de les condicions finals d'ús:

- Resistència al impacte (UNE-EN ISO 140-6, UNE-EN ISO 140-7)
- Aïllament davant del soroll aeri (UNE-EN ISO 140-3, UNE-EN ISO 717-1)
- Absorció acústica (UNE-EN ISO 354)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Aparellades, amb les vores precintades, embalades en paquets paletitzats.

Emmagatzematge: En posició horitzontal, elevats del terra sobre travessers separats no més de 40 cm i en llocs protegits de cops i de la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 14190:2006 Transformados de placa de yeso laminado procedentes de procesos secundarios. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestació o Característica: Altres, - Productes per a qualsevol ús excepte els usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc i l'ús de rigidització d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres, - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestació o Característica: Reacció al foc. Productes que compleixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modificada, - Productes per a rigidització d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestació o Característica: Altres, - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestació o Característica: Reacció al foc. Productes que compleixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modificada, - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a rigidització d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestació o Característica: Resistència a l'esforç tallant, - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestació o Característica: Reacció al foc, - Productes per a rigidització d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o

per a estructures de fusta per a sostres de Prestació o Característica: Resistència a tallant:

- Sistema 3: Declaració de Prestacions

Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:

- nom, marca comercial i adreça enregistrada del fabricant
- els dos últims dígit de l'any en que es va fixar el marcatge
- referència a la norma europea EN 14190
- descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- informació sobre les característiques essencials que procedeixin, indicades de la següent manera:
- valors declarats i, quan procedeixi, nivell o classe per a cadascuna de les característiques essencials segons la taula ZA.1 de la norma EN 14190
- característiques a les que s'aplica l'opció "Prestació No Determinada" (PND)
- com a alternativa, una designació normalitzada que posi de manifest algunes o totes les característiques pertinents

Els transformats de plaques de guix laminat procedents de processos secundaris han de designar-se de la següent manera:

- Expressió que identifiqui el producte
- Referència a la norma europea EN 14190
- Les dimensions de la placa en mm (amplària x llargària x gruix)

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual del material a la seva recepció, en referència a l'aspecte i característiques geomètriques.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i per cada 500 m2 d'un mateix tipus de placa que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
- Densitat
- Pes per m2
- Conductivitat tèrmica
- Resistència tèrmica (plaques sense fibra de vidre ni làmina d'alumini)
- Resistència al foc (plaques amb fibra de vidre)
- Resistència al vapor d'aigua (plaques amb làmina d'alumini)
- Característiques geomètriques

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

- Es comprovaran, sobre 10 mostres rebudes en cada subministrament, les característiques geomètriques següents:
- Amplària
- Llargària
- Gruix
- Planor
- Rectitud d'arestes
- En cas de planxes metàl·liques perforades: diàmetre i separació de perforacions

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TANCAMENTS I DIVISÒRIES:

Control estructural i físic:

- No s'autoritzarà la col·locació de plaques que no vagin acompanyades del certificat del fabricant.

- Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es farà una sèrie completa d'assaigs a les plaques ecopinades a càrrec del contractista.

- Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 5 mostres del mateix lot.

- Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 5 mostres resultin satisfactoris.

Control geomètric:

- Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 10 plaques del mateix lot.

- Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 10 plaques resultin satisfactoris.

B8 REVESTIMENTS

B84 MATERIALS PER A CELS RASOS

B84Z ESTRUCTURA PER A CEL RAS CONTINU DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B84Z7850,B84Z3510,B84ZD510,B84Z5610.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt format pels perfils horitzontals que conformaran l'entramat de suport de les peces del cel ras, els tirants o elements verticals per penjar l'entramat de l'estructura de l'edifici, les fixacions per subjectar els tirants, i els perfils perimetrals per a fixar el cel ras als elements verticals.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les característiques dels materials que conformen l'estructura del cel ras estan regulades per la norma UNE-EN 13964.

Els element de fixació superior disposaran d'un DITE, sempre que existeixi la corresponent Guia de Document d'Idoneïtat Tècnic Europeu corresponent.

L'entramat de perfils ha de ser compatible amb el tipus de plaques o lames que suportarà. La distància entre eixos dels perfils, el sistema de fixació d'aquests, la separació d'elements de suspensió, l'amplada de la zona de recolzament de les plaques, la capacitat portant, el tipus de protecció i acabat, el sistema d'immobilització horitzontal, etc. han de ser els indicats a la DT.

No han de tenir marques de plecs, cops ni altres defectes en el recobriments del galvanitzat. Han de tenir els forats necessaris per a la seva suspensió del sostre.

Els elements de suspensió han de permetre de regular l'alçària del pla del cel ras.

Si l'entramat és vist, la cara vista dels perfils ha d'anar acabada amb pintura de les característiques i del color exigits per la DF.

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

- Reacció al foc (UNE-EN 13823)
- Capacitat portant (UNE-EN 13964)
- Durabilitat: classe d'exposició d'acord amb la taula 7 de la UNE-EN 13964
- Toleràncies i dimensions: ha de complir les definides a la taula 2 de la UNE-EN 13964

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalats de manera que s'asseguri la seva rectitud.

Emmagatzematge: En posició horitzontal, sobre superfícies planes, sense contacte amb el terra i protegits de la brutícia i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13964:2006 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.

UNE-EN 13964:2006/A1:2008 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions), - Productes per a acabat interior de sostres per a usos finals, excepte el subjecte a reglamentacions sobre resistència al foc, sobre reacció al foc i sobre substàncies perilloses i el subjecte als requisits de seguretat d'ús en vigor (fragilitat, resistència a la tracció per flexió i capacitat portant):

- Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a acabat interior de sostres subjecte als requisits de seguretat d'ús en vigor (fragilitat, resistència a la tracció per flexió i capacitat portant), - Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)***, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic), - Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre substàncies perilloses, - Productes per a acabat interior subjecte a reglamentacions sobre

resistència al foc: - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 1:

Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- El número i l'any d'aquesta norma, EN 13964:2004 i quan correspongui el número/data o referència de les modificacions/revisions a aquesta norma europea
- Els símbols corresponents al tipus i a les dimensions
- Identificació del material o materials
- Any i mes de fabricació
- Les característiques i el nivell de prestacions declarat pel fabricant

OPERACIONS DE CONTROL:

- El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en el projecte i plec de condicions (CTE Parte 1. Art.7.2).
- Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'admetrà cap material amb característiques inferiors a les indicades al projecte, ni materials amb deficiències a la documentació de marcatge CE.

B8 REVESTIMENTS

B89 MATERIALS PER A PINTURES

B89Z PINTURA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B89ZPD00,B89ZM000,B89ZB000,B89ZU001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Pintures, pastes i esmalts.

S'han considerat els tipus següents:

- Pintura a la cola: Pintura a l'aigua formada per un aglomerant a base de coles cel·lulòsiques o anil·làcies i pigments resistents als àlcalis
- Pintura a la calç: Dissolució en aigua, l'aglutinant i el pigment de la qual és l'hidròxid de calç o la calç apagada
- Pintura al ciment: Dissolució en aigua de ciment blanc tractat i pigments resistents a l'alcalinitat
- Pintura al làtex: Pintura a base de polímers vinílics en dispersió
- Pintura plàstica: Pintura formada per un aglomerant a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i a la intempèrie
- Pintura acrílica: Pintura formada per copolímers acrílics amb pigments i càrregues inorgàniques, en una dispersió aquosa. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt gras: Pintura formada per olis secants barrejats amb resines dures, naturals o sintètiques i dissolvents
- Esmalt sintètic: Pintura formada per un aglomerant de resines alquídiques, soles o modificades, pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie i additius modificadors de la brillantor. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt de poliuretà d'un component: Pintura formada per un aglomerant de resines de poliuretà, soles o modificades, que catalitzen amb la humitat atmosfèrica i pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie, dissolta en dissolvents adequats
- Esmalt de poliuretà de dos components: Pintura formada per copolímers de resines de poliuretà fluidificades i pigmentades. Seca per polimerització mitjançant un catalitzador
- Esmalt de poliuretà uretanat: Pintura formada per resines uretanades
- Esmalt epoxi: Revestiment de resines epoxi, format per dos components: un enduridor i una resina, que cal barrejar abans de l'aplicació. Seca per reacció química dels dos components
- Esmalt en dispersió acrílica: Copolímers acrílics en una emulsió aquosa

- Esmalt de clorcautxú: Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Pasta plàstica de picar: Pintura formada per un vehicle a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i la intempèrie
PINTURA A LA COLA:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat

- Finor de molta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres

- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable

- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: 2 h -
Totalment sec: 4 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable.

- Adherència (UNE 48032): ≤ 2

PINTURA A LA CALÇ:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments neumàtics fins a l'impregnació dels porus de la superfície a tractar. Després d'assecar-se s'han d'aplicar dues capes d'acabat.

Un cop seca, ha de ser resistent a la intempèrie, ha d'endurir amb la humitat i el temps i ha de tenir propietats microbicides.

PINTURA AL CIMENT:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.

Un cop seca ha de ser resistent a la intempèrie.

PINTURA AL LÀTEX:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, ni dipòsits durs

- Un cop preparada ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat

- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 30 -
Totalment sec: < 2 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- Adherència (UNE 48032): ≤ 2

PINTURA PLÀSTICA:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- La pintura continguda al seu envàs original recentment obert, no ha de presentar senyals de putrefacció, pells ni matèries estranyes.

- Amb l'envàs ple i sotmesa a agitació (UNE-EN 21513 i UNE 48-083) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments

- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat

- Finor de molta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres

- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 1 h -
Totalment sec: < 2 h

- Pes específic: - Pintura per a interiors: < 16 kN/m³ - Pintura per a exteriors: < 15 kN/m³

- Rendiment: > 6 m²/kg

- Relació volum pigments + càrregues/volum pigments, pes càrregues, aglomerat sòlid (PVC): < 80%

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable, i per a exteriors, insaponificable.

- Adherència (UNE 48032): ≤ 2

- Capacitat de recobriment (UNE 48259): Relació constant ≥ 0,98

- Resistència al rentat (DIN 53778): - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: ≥ 1000 cicles - Pintura plàstica per a exteriors: ≥ 5000 cicles

- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir

- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir

PINTURA PLÀSTICA PER A EXTERIORS:

Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes

Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir

Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir

Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

PINTURA ACRÍLICA:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments pneumàtics

- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 4 h -
Totalment sec: < 14 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie.

ESMALT GRAS:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.

Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C

Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 1 h
- Totalment sec: < 6 h

Un cop sec, ha de tenir bona resistència al fregament i al rentat.

ESMALT SINTÈTIC:

No ha de tenir resines fenòliques (INTA 16 04 23) ni de colofonia (INTA 16 04 22).

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Finor de molta dels pigments (INTA 16 02 55): < 25 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 3 h -
Totalment sec: < 8 h

- Material volàtil (INTA 16 02 31): >= 70 ± 5%
- Rendiment per a una capa de 30 micres: >= 5 m²/kg
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despenaments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abració (UNE 56818): Danys moderats
- Esgroguiment accelerat per colors amb reflectància aparent superior al 80% (INTA 160.603): < 0,12

ESMALT DE POLIURETÀ D'UN COMPONENT:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 3 h -
Totalment sec: < 8 h

- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despenaments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abració (UNE 56818): Danys petits
- Adherència i resistència a l'impacte:

	A les 24 h	Al cap de 7 dies
Adherència al quadriculat:	100%	100%
Impacte directe o indirecte:		
Bola de 12,5 des de 50 cm (INTA 160.266)	Bé	Ha de complir

- Resistència a la càrrega concentrada en moviment (UNE 56-814): Danys moderats
- Resistència a la càrrega rodant (UNE 56-815): Danys petits
- Resistència a la càrrega arrossegada (UNE 56-816): Danys petits
- Resistència al ratllat (UNE 48-173): Resistent
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

- Resistència química: - A l'àcid cítric al 10%: 15 dies - A l'àcid làctic al 5%: 15 dies
- A l'àcid acètic al 5%: 15 dies - A l'oli de cremar: Cap modificació - Al xilol: Cap modificació - Al clorur sòdic al 20%: 15 dies - A l'aigua: 15 dies

ESMALT DE POLIURETÀ DE DOS COMPONENTS:

Cal barrejar els dos components abans de l'aplicació.

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C

- Temps d'assecatge a $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50\% \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: $< 3 \text{ h}$ -
Totalment sec: $< 8 \text{ h}$
Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): ≤ 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envel·liment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Ha de tenir bona resistència química als àcids diluïts, als hidrocarburs, les sals i als detergents.

ESMALT DE POLIURETÀ URETANAT:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temps d'assecatge a 20°C : $1 - 2 \text{ h}$
Ha de tenir bona resistència a l'aigua salada i al sol.

ESMALT DE DISPERSIÓ ACRÍLICA:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable
Temps d'assecatge a $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50\% \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: $< 20 \text{ min}$
- Totalment sec: $< 1 \text{ h}$

ESMALT DE CLORCAUTXÚ:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o corró.
Temps d'assecatge a $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50\% \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: $< 30 \text{ min}$
- Totalment sec: $< 2 \text{ h}$
Ha de ser resistent a l'aigua dolça i salada, als àcids i als àlcalis.

ESMALT EPOXI:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 29): $> 30^{\circ}\text{C}$
Temps d'assecatge a $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50\% \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: $< 30 \text{ min}$
- Totalment sec: $< 10 \text{ h}$
Ha de tenir bona resistència al desgast.
Ha de ser resistent a l'àcid làctic 1%, acètic 10%, clorhídric 20%, cítric 30%, sosa i solucions bàsiques, als hidrocarburs (benzina, querosè) als olis animals i vegetals, a l'aigua, als detergents i a l'alcohol etílic 10%.
Resistència mecànica (després de 7 dies de polimerització):
- Tracció: $\geq 16 \text{ N/mm}^2$
- Compressió: $\geq 85 \text{ N/mm}^2$
Resistència a la temperatura: 80°C

PASTA PLÀSTICA DE PICAR:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una consistència adequada.
- Finor de molta dels pigments (INTA 16 02 55): $< 50 \text{ micres}$
- Temps d'assecatge a $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50\% \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: $< 1 \text{ h}$ -
Totalment sec: $< 2 \text{ h}$
- Pes específic: $< 17 \text{ kN/m}^3$
- Relació: volum del pigment/volum de la resina (PVC): $< 80\%$

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): ≤ 2
- Resistència al rentat (DIN 53778): - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: ≥ 1000 cicles - Pintura plàstica per a exteriors: ≥ 5000 cicles
- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir
- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir
- Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes
- Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir
- Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:
Subministrament: En pots o bidons.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.
PINTURA A LA CALÇ:
Subministrament de la calç aèria en terrossos o envasada.

La calç hidràulica ha de subministrar-se en pols.

Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

PINTURA AL CIMENT:

Subministrament: En pols, en envasos adequats.

Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:

A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:

- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Proporció de la barreja i temps d'utilització, en els productes de dos components
- Color i acabat, en la pintura plàstica o al làtex i en l'esmalt sintètic, de poliuretà

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA CALÇ:

A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:

- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Toxicitat i inflamabilitat

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA AL CIMENT:

A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:

- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Instruccions d'ús
- Temps d'estabilitat de la barreja
- Temperatura mínima d'aplicació
- Temps d'assecatge
- Rendiment teòric en m/l
- Color

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

- Comprovació de l'estat de conservació de la pintura, en un 10 % dels pots rebuts (INTA 16 02 26).

OPERACIONS DE CONTROL EN ESMALT SINTÈTIC I DE POLIURETÀ:

- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs

següents:

- Esmalt sintètic:
- Assaigs sobre la pintura líquida:
- Determinació de la finor de molta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57)
- Punt d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61)
- Contingut matèria volàtil INTA 16.02.31A (10.7)
- Índex d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68)
- Índex de despreniments INTA 16.02.88
- Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57)
- Assaigs sobre la pel·lícula seca:
- Envelliment accelerat INTA 16.06.05 (10.74) ó UNE 48071
- Resistència a l'abració d'una capa UNE 48250
- Engroguiment accelerat INTA 16.06.05 (10.74) ó UNE 48071
- Conservació de la pintura INTA 16.02.26
- Esmalt de poliuretà:
- Assaigs sobre la pintura líquida:
- Punt d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61)
- Índex d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68)
- Índex de despreniments INTA 16.02.88
- Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57)
- Assaigs sobre la pel·lícula seca:
- Envelliment accelerat INTA 16.06.05 (10.74) ó UNE 48071
- Resistència al impacte UNE EN ISO 6272-1
- Càrrega concentrada en moviment UNE EN ISO 6272-1
- Resistència al ratllat UNE EN ISO 1518
- Resistència a l'abració d'una capa UNE 48250
- Resistència a agents químics UNE 48027
- Conservació de la pintura INTA 16.02.26
- Resistència al calor UNE 48033

En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els pots de pintura que no estiguin degudament etiquetats i/o certificats, així com els que presentin mal estat de conservació i/o emmagatzematge.
En cas d'observar deficiències en l'estat de conservació d'un pot, es rebutjarà la unitat corresponent i s'incrementarà la inspecció, en primera instància, fins al 20 % dels pots subministrats. Si es continuen observant irregularitats, es passarà a controlar el 100% del subministrament.
Els assaigs d'identificació han de resultar d'acord a les especificacions del plec i a les condicions garantides en el certificat del material. En cas d'incompliment, es realitzarà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt sempre que els dos resultats estiguin d'acord a dites especificacions.

B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS

B95 MATERIALS PER A PAVIMENTS TÈCNICS

B951 MATERIALS PER A PAVIMENT TÈCNIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B951H155.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Elements per a la formació d'un paviment elevat registrable: estructura de suport i rajoles. S'han considerat els elements següents:

- Rajoles amb nucli de tauler aglomerat i revestiment de xapa d'acer galvanitzat i suports regulables d'acer galvanitzat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Tots els components que formen el sistema, han de ser compatibles entre si.

La superfície no ha de tenir defectes que impedeixin l'encaix correcte i el bon assentament.

Totes les parts metàl·liques han d'estar protegides contra la corrosió.

En els elements d'acer galvanitzat, el recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.

Les rajoles no han de tenir senyals de cops, bonys o plecs.

El nucli i el revestiment de xapa, de la rajola, han d'estar ben adherits.

En les rajoles, els angles i les arestes han de ser rectes.

La part superior dels suports, ha de permetre la col·locació de les rajoles del paviment amb les separacions previstes.

Els suports, han de disposar d'una base per a la seva fixació al terra o sostre.

La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: Llargària x amplària x gruix.

Les característiques mecàniques, el comportament en front al foc i la conductivitat electrostàtica, han de complir l'especificat a l'UNE-EN 12825.

Les rajoles han de complir les toleràncies dimensionals definides en funció de la seva classe (UNE-EN 12825). - Toleràncies dimensionals:

Dimensió	Classe 1	Classe 2
Llargària del costat	± 0,2	± 0,2
Escairat	± 0,3	± 0,2
Rectitut del costat	± 0,3	± 0,2
Gruix sense recobriments	± 0,3	± 0,2
Gruix amb recobriments	± 0,3	± 0,2
Gerxament	± 0,5	± 0,2
Concavitat	± 0,3	± 0,2
Diferència d'alçària entre el cantell perimetral i la superfície	± 0,2	± 0,2

Capacitat portant (UNE-EN 12825): No ha de patir deformacions ni desperfectes

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats de manera que no s'alterin les seves característiques i quedin protegits de la humitat.

En els documents comercials que acompanyen al producte han de figurar la informació següent:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Referència a la norma UNE-EN 12825
- Any i mes de marcatge
- Altres característiques, en el seu cas, definides segons l'UNE-EN 12825

Els components han de ser identificables de manera que es pugui associar l'element i els documents comercials.

Emmagatzematge: En llocs secs, protegits de la intempèrie i dels impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 12825:2002 Pavimentos elevados registrables

B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS

B9C MATERIALS PER A PAVIMENTS DE TERRATZO I PAVIMENTS DE RAJOLES DE GRANULAT CONGLOMERAT AMB RESINA

B9CZ BEURADA PER A PAVIMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9CZ1000.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials complementaris per a l'execució de paviments de terratzo.

S'han considerat els materials següents:

- Beurada blanca
- Beurada de color
- Suports de morter o de PVC
- Peces de suport inferior o intermèdia, o superior, de morter o de PVC

BEURADA:

Ha d'estar formada per la mescla de ciment blanc, càrregues minerals i additius orgànics i inorgànics, amb l'addició d'aigua en la proporció especificada.

Les beurades de color han de tenir pigments colorants.

Els additius no han de contenir substàncies que puguin perjudicar les característiques de la mescla un cop elaborada.

La beurada, un cop aplicada, ha de resistir els acabats superficials que pot rebre el paviment.

Ha de ser resistent al rentat i al seu manteniment.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

BEURADA:

Subministrament: Envasada. A l'envàs ha de constar el nom del fabricant i el tipus de producte contingut.

Emmagatzematge: En el seu envàs en llocs secs.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS

B9J PELFUTS, ESTORES I ELEMENTS ESPECIALS

B9J0- PELFUT D'ARRISSAT DE VINIL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9J0-1MY2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Estora gruixuda i apelfada, de diferents materials, utilitzada principalment a l'entrada dels edificis i vivendes per a netejar-se la sola de les sabates.

S'han considerat els tipus següents:

- Pelfuts de coco
- Pelfuts arrissats de vinil
- Pelfuts tèxtils
- Pelfuts de cautxú amb relleu de pues
- Pelfuts de perfils d'alumini ensamblables amb diferents acabats

CONDICIONS GENERALS:

No ha de tenir ruptures, escantonaments, diferències de tonalitat ni d'altres defectes superficials.

El pelfut ha de ser flexible.

Ha de tenir un color i una textura uniformes en tota la superfície.

Els angles i les arestes han de ser rectes.

Ha de ser antilliscant i imputrescible.

Ha de complir les condicions requerides per la DF.

Toleràncies:

- Gruix: $\pm 0,5$ mm
- Angles rectes (amidats a l'extrem del costat): $\leq 0,45$ mm
- Rectitud d'arestes: $\leq 0,35$ mm/m
- Mides nominals: - Format en rotlle: ± 1 mm - Format individual: ± 1 %

PELFUT ARRISSAT DE VINIL:

Material: 100 % vinil

Gruix: 8, 10, 14 mm

Base:

-Sense

-PVC

Ús: apropiat per a ús intensiu

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: El producte s'ha de servir en paquets o rotlles embalats.

Emmagatzematge: A cobert, en llocs secs i ventilats. En posició vertical sobre superfícies planes, de manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS

B9U MATERIALS PER A SÒCOLS

B9U7 SÒCOL DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9U7A0A0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Sòcol de fusta de secció rectangular.

S'han considerat els tipus de fusta següents:

- Roure envernissat
- Castanyer envernissat
- Pi per a pintar

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La cara vista ha de ser plana, neta i sense defectes.

FUSTA DE ROURE O DE CASTANYER:

Ha de tenir un mínim de dos costats envernissats i no ha de tenir esquerdes, buits, grumolls ni d'altres defectes en el revestiment.

La superfície ha de ser llisa i ha de tenir el color o les vetes, la brillantor i la textura uniformes.

La fusta no ha d'haver estat atacada per fongs, insectes ni ha de tenir d'altres defectes.

Els angles i les arestes han de ser rectes.

Llargària: ≥ 100 cm

Gruix: $\geq 0,8$ cm

Duresa (UNE 56-534): 2,5 - 10

Grau d'humitat (UNE 56-810): 8% - 13%

Toleràncies:

- Llargària: + 5 mm
- Amplària: $\pm 0,5$ mm
- Gruix: $\pm 0,3$ mm

FUSTA DE ROURE:

Qualitat mínima de la fusta (UNE 56-809): Classe I

Densitat: 0,7 - 0,75 kg/dm³

Gruix de la pel·lícula de vernís: ≥ 80 micres

Toleràncies:

- Aspecte de la cara vista: S'ha d'admetre la presència d'albeca, Nusos clars de $D < 2$ mm, Nusos negres de $D < 1$ mm

FUSTA DE CASTANYER:

Qualitat mínima de la fusta (UNE 56-809): Classe I

Densitat: 0,55 - 0,75 kg/dm³

Gruix de la pel·lícula de vernís: ≥ 80 micres

Toleràncies:

- Aspecte de la cara vista: S'ha d'admetre la presència d'albeca, Nusos clars de $D < 2$ mm, Nusos negres de $D < 1$ mm

FUSTA DE PI:

La superfície ha de ser llisa i ha de tenir el color o les vetes i la textura uniformes.

Qualitat mínima de la fusta (UNE 56-809): Classe II

Densitat: 0,5 - 0,6 kg/dm³

Toleràncies:

- Aspecte de la cara vista: S'ha d'admetre la presència d'albeca, Nusos clars de $D < 50\%$ amplària peça, Nusos negres de $D < 20\%$ amplària peça

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En paquets que protegeixin dels canvis d'humitat i d'agresions mecàniques.

Cada partida ha de portar l'albarà amb les característiques següents:

- Marca del fabricant i país d'origen
- Designació del tipus de fusta
- Dimensions nominals i quantitat subministrada
- Contingut d'humitat

Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs secs i protegides de la intempèrie. S'han d'apilar sobre superfícies planes, de manera que no es deformin.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS

B9V MATERIALS PER A ESGLAONS

B9V1 ESGLAÓ DE PEDRA NATURAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9V12200.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Esglaó de pedra natural, de dues peces, davanter i estesa, provinent de roques sanes d'estructura compacta.

S'han considerat els tipus següents:

- Pedra calcària
- Pedra granítica

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Han de tenir un color i una textura uniformes en tota la superfície.

Han de ser de forma geomètrica rectangular, amb la cara superficial plana, excepte en cares exfoliades de forma natural.

Els angles i les arestes han de ser rectes.

Ha de complir les condicions requerides per la DF.

Les dimensions de la peça es donaran amb mil·límetres i amb el següent ordre: longitud (l), amplada (b) i gruix (d).

Els acabats superficials s'han d'extendre uniformement fins a les arestes de la peça.

En acabats superficials on s'utilitzi algun material de farciment per a forats, discontinuïtats i esquerdes caldrà indicar el tipus de tractament i la naturalesa dels materials afegits.

El subministrador aportarà la mostra de referència, d'acord amb UNE-EN 12058 i/o UNE-EN 12057 i/o UNE-EN 1469 i/o UNE-EN 1341.

PEDRA CALCÀRIA:

Llosa de pedra natural calcària obtinguda de roca cristal·lina d'origen sedimentari constituïda bàsicament per carbonat càlcic.

La seva composició no ha de ser excessivament bituminosa ni rica en argila.

PEDRA GRANÍTICA:

Llosa de pedra natural granítica obtinguda de roca cristal·lina d'origen eruptiu constituïda bàsicament per quars, feldspat i mica.

No ha de tenir símptomes de descomposició en els seus feldspats característics.

RAJOLES DE PEDRA NATURAL PER A ÚS COM A PAVIMENT EXTERIOR D'ACORD AMB LA NORMA UNE-EN 1341:

L'amplària nominal ha de ser superior a 150 mm.

Els requisits de les rajoles de pedra natural per a ús en paviments exteriors són els següents:

Resistència al glaç/desglaç: Ha de complir la norma UNE-EN 12371

Resistència a la flexió sota càrrega concentrada ($F \leq 20$ kN): Ha de complir les normes UNE-EN 12372 i UNE-EN 12372/AC

Resistència a l'abrasió: Ha de complir la norma UNE-EN 1341.

Resistència al lliscament: Ha de complir la norma UNE-EN 1341.

Absorció d'aigua a la pressió atmosfèrica: Ha de complir la norma UNE-EN 13755

Toleràncies:

- Classe 1 (marcat P1):	- Rajoles de vores tallades de dimensió nominal ≤ 700 mm: ± 4 mm	- Rajoles de vores tallades de dimensió nominal > 700 mm: ± 5 mm	- Classe 2 (marcat P2):
- Rajoles de vores partides: ± 10 mm	- Rajoles de vores tallades de dimensió nominal ≤ 700 mm: ± 4 mm	- Rajoles de vores tallades de dimensió nominal > 700 mm: ± 5 mm	- Rajoles de vores partides: ± 10 mm

- Desviació permesa de la dimensió en planta respecte a les nominals:

- Diferència màxima entre la llargària de dues diagonals:	- Classe 1 (marcat D1):
- Llargària < 700 mm : 6 mm	- Llargària ≥ 700 mm : 8 mm
- Classe 2 (marcat D2):	- Llargària < 700 mm : 3 mm
- Llargària ≥ 700 mm : 6 mm	- Llargària ≥ 700 mm : 6 mm

- Desviació de la planor al llarg de les arestes (rajoles texturades):

- Vora recta més llarga $> 0,5$ m:	- Cara de textura fina: ± 2 mm	- Cara de textura gruixuda: ± 3 mm
- Vora recta més llarga > 1 m:	- Cara de textura fina: ± 3 mm	- Cara de textura gruixuda: ± 4 mm

- Vora recta més llarga $> 1,5$ m:

- Cara de textura fina: ± 3 mm	- Cara de textura gruixuda: ± 4 mm
------------------------------------	--

- Vora recta més llarga $> 1,5$ m:

- Cara de textura fina: ± 3 mm	- Cara de textura gruixuda: ± 4 mm
------------------------------------	--

- Vora recta més llarga $> 1,5$ m:

- Cara de textura fina: ± 3 mm	- Cara de textura gruixuda: ± 4 mm
------------------------------------	--

- Vora recta més llarga $> 1,5$ m:

- Cara de textura fina: ± 3 mm	- Cara de textura gruixuda: ± 4 mm
------------------------------------	--

textura fina: ± 4 mm - Cara de textura gruixuda: ± 6 mm

RAJOLES PER A PAVIMENTS I ESCALES I PLAQUETES D'ACORD AMB LES NORMATIVES UNE-EN 12058 I UNE-EN 12057

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

- Resistència a la flexió: Ha de complir la norma UNE-EN 12372
- Resistència a l'adherència: Ha de complir la norma UNE-EN 12058 o UNE-EN 12057
- Absorció de l'aigua a la pressió atmosfèrica: Ha de complir la norma UNE-EN 13755
- Reacció al foc: Ha de complir la norma UNE-EN 12058 o UNE-EN 12057
- Absorció a l'aigua per capil·laritat: Ha de complir la norma UNE-EN 1925
- Densitat aparent o porositat oberta: Ha de complir la norma UNE-EN 1936
- Resistència al glaç/desglaç: Ha de complir la norma UNE-EN 12371
- Resistència al xoc tèrmic: Ha de complir la norma UNE-EN 14066
- Permeabilitat al vapor d'aigua: Ha de complir la norma UNE-EN 12524
- Resistència a l'abrasió (excepte en cas de peces per a sócols i davanters d'escaleres): Ha de complir la norma UNE-EN 14157.
- Resistència al lliscament: Ha de complir la norma UNE-EN 12058 o UNE-EN 12057
- Tactibilitat: (excepte en cas de peces per a sócols i davanters d'escaleres): Ha de complir la norma UNE-EN 12058 o UNE-EN 12057

Toleràncies:

Toleràncies per peces amb gruix > 12 mm:

- Gruix nominal E en mm: - $12 < E \leq 15$: $\pm 1,5$ mm - $15 < E \leq 30$: $\pm 10\%$ - $30 < E \leq 80$: ± 3 mm - $E > 80$: ± 5 mm - En el cas de cares exfoliades / trencades de forma natural els valors anteriors no són vàlids i el fabricant declararà les toleràncies de gruix.
- Planor: $\leq 2\%$ de la longitud de la rajola i ≤ 3 mm En el cas de cares exfoliades de forma natural el fabricant declararà les toleràncies.
- Llargària i amplària:

Longitud o amplària nominal en mm.	< 600	≥ 600
Gruix d'arestes bisellades ≤ 50 mm	± 1 mm	$\pm 1,5$ mm
Gruix d'arestes bisellades > 50 mm	± 2 mm	± 3 mm

Toleràncies per a peces amb gruix ≤ 12 mm (plaquetes)

- Llargada i amplària: ± 1 mm
- Gruix: $\pm 1,5$ mm
- Planor: $0,15\%$
- Esquadres: $0,15\%$

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:

Subministrament: Les peces han d'anar protegides durant el transport. Si es fan servir fleixos metàl·lics a l'embalatge, aleshores aquests han de ser resistents a la corrosió.

Les superfícies polides s'han de protegir amb mitjans adequats

RAJOLES DE PEDRA NATURAL PER A ÚS COM A PAVIMENT EXTERIOR D'ACORD AMB LA NORMA UNE-EN 1341:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Sistema 4:

Declaració de prestacions

A l'embalatge o bé a l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:

- El nom petrogràfic de la pedra (d'acord amb la norma UNE-EN 12407)
- El nom comercial de la pedra
- El nom i direcció del proveïdor
- El nom i la localització de la pedrera
- Referència a la norma UNE-EN 1341
- Identificació del producte segons la classificació de la norma UNE-EN 1341 i els valors declarats pel fabricant:
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - Nom o marca d'identificació i direcció declarada del fabricant - Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge - Referència a la norma EN 1341 - L'ús previst i la descripció de la llosa

En les rajoles destinades a àrees exteriors de circulació de vianants i vehicles, incloses les zones delimitades per als transports públics, ha de constar a més: - La resistència a flexió - La resistència al lliscament (si procedeix) - La resistència al derrapatge

(si procedeix) - La durabilitat - Tractament superficial químic (si procedeix)

Emmagatzematge: En llocs adequats sense possibilitat de ser atacades per agents agressius i de manera que no es trenquin ni s'escantonin.

RAJOLES PER A PAVIMENTS I ESCALES I PLAQUETES D'ACORD AMB LES NORMATIVES UNE-EN 12058 I UNE-EN 12057

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Sistema 3:

(productes que requereixen assaig): Declaració de prestacions. - Sistema 4: Declaració de prestacions

A l'emballatge i/o sobre la documentació comercial que acompanya el producte hi ha de constar la següent informació com a mínim:

- Referència d'aquesta norma europea (UNE-EN 12058 i/o UNE-EN 12057)
- Nom i marca identificativa del productor o el importador si és el responsable de la posta en el mercat.

- Dos últims dígit de l'any en el que el marcat es va fixar
- Classificació del producte (nom tradicional, família petrogràfica, etc d'acord amb UNE-EN 12440) i els usos finals

- Característiques: - Per a rajoles per a paviments i escales d'ús intern: -
Reacció al foc - Resistència a la flexió - Resistència al lliscament
- Tactilitat - Densitat aparent - Per a rajoles per a paviments i escales d'ús
extern: - Resistència a la flexió - Resistència al lliscament -
Tactilitat - Resistència a les gelades - Resistència al xoc tèrmic

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 12057:2005 Productos de piedra natural. Plaquetas. Requisitos.

UNE-EN 12058:2005 Productos de piedra natural. Baldosas para pavimentos y escaleras.

Requisitos.

UNE-EN 1341:2002 Baldosas de piedra natural para uso como pavimento exterior. Requisitos y métodos de ensayo.

B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS

B9V MATERIALS PER A ESGLAONS

B9V3 PEÇA DE CERÀMICA PER A ESGLAONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9V36GB6.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peça de gres extruït amb relleu antilliscant per a l'estesa o per l'estesa i el frontal de l'esglaó

S'han considerat els acabats següents:

- Esmaltat
- Polit
- Sense esmaltar ni polir

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les rajoles ceràmiques es classifiquen segons el mètode de fabricació :

- Mètode A, rajoles extruïdes.
- Mètode B, rajoles premsades en sec
- Mètode C, rajoles fabricades per altres mètodes.

Les rajoles ceràmiques es classifiquen en diferents grups segons l'absorció d'aigua (E):

Grup I (E<=3%, baixa absorció d'aigua) - Grup II (3%<E<=10%, absorció d'aigua mitja) -

Grup III (E>10%), absorció d'aigua alta)

MÈTODE DE FABRICACIÓ	GRUP I E<=3%	GRUP IIa 3%<E<=6%	GRUP IIb 6%<E<=10%	GRUP III E>10%
A EXTRUÏDES	Grup AI E<=3%	Grup AIIa-1	Grup AIIb-1	Grup AIII
		Grup AIIa-2	Grup AIIb-2	
B PREMSADES	Grup BI-a E<=0,5%	Grup BIIa	Grup BIIb	Grup BIII

EN SEC	Grup BI-b 0,5%<E<=3%			
--------	-------------------------	--	--	--

La peça no ha de tenir ruptures, esquerdes, escantonaments d'arestes, diferències de tonalitat ni d'altres defectes superficials.

Ha de tenir un color i una textura uniforme a tota la superfície. En el terç davanter de la superfície hi ha d'haver unes franges amb relleu antilliscant.

Ha de ser de forma geomètrica rectangular amb la cara superficial plana. La cara posterior ha de tenir relleus que facilitin la seva adherència amb el material d'unió.

Els angles han de ser rectes i les arestes rectes i vives. El cantell més pròxim a la franja antilliscant ha de ser rom.

Ha de complir les condicions requerides per la DF.

Absorció d'aigua (UNE EN ISO 10545-3): $\leq 3\%$

Resistència a l'abrasió-mètode Capon (UNE EN ISO 10545-6): $I \leq 35 \text{ mm}$

Resistència a la flexió (UNE EN ISO 10545-4): $\geq 18 \text{ N/mm}^2$

Duresa a les ratllades superficials (Escala de Mohs UNE 67-101):

- Acabat esmaltat: ≥ 5
- Acabat sense esmaltar: ≥ 6

Coeficient de dilatació tèrmico-lineal (UNE EN ISO 10545-8): $\leq 13 \times 10^{-6} / ^\circ\text{C}$

Resistència al xoc tèrmic (UNE EN ISO 10545-9): Exigida

Un cop comprovat l'aspecte superficial de les peces segons la norma UNE EN ISO 10545-2, com a mínim, el 95% no ha de tenir defectes visibles.

Toleràncies:

- Mides nominals: $\pm 2\%$
- Gruix: $\pm 10\%$
- Rectitud de les arestes (cara vista): $\pm 0,6\%$
- Ortogonalitat: $\pm 1\%$
- Planor: $\pm 1,5\%$

ACABAT ESMALTAT:

L'esmalt ha de ser totalment impermeable i inalterable a la llum.

Resistència al clivellament (UNE EN ISO 10545-11): Exigida

Resistència a les taques (UNE EN ISO 10545-14): Mínima classe 2

Resistència als productes de neteja (UNE EN ISO 10545-14): Mínima classe B

Resistència als àcids i als al·calis (UNE EN ISO 10545-14): Exigida per acord

ACABAT SENSE ESMALTAR:

Resistència als productes de neteja (UNE EN ISO 10545-13): Exigida

Resistència als àcids i als al·calis (UNE EN ISO 10545-13): Exigida

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:

Subministrament: Empaquetades, en caixes.

Les peces i/o l'embalatge han de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Primera qualitat
- Dimensions en cm

Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs secs i protegits dels impactes. Les caixes s'han d'apilar de manera que les peces no es deformin i amb una alçària màxima d'1 m.

ACABAT ESMALTAT:

Les rajoles i/o embalatge han de portar també:

- Superfície esmaltada (GL)

ACABAT SENSE ESMALTAR:

Les rajoles i/o embalatge han de portar també:

- Superfície sense esmaltar (UGL)

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS

B9Z MATERIALS ESPECIALS PER A PAVIMENTS

B9Z5 PEÇA PER A JUNTS DE PAVIMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9Z5101L.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peces per a cobrir junts de paviments.

S'han considerat els tipus següents:

- Perfil simple PVC
- Perfil de PVC i suport d'alumini
- Perfil de neoprè i suport de llautó
- Perfil de neoprè i suport d'alumini

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de tenir un aspecte i una textura uniforme a tota la superfície.

La secció ha de ser constant a tota la llargària.

Ha de ser resistent als olis, als àcids d'ús domèstic i als betums.

PERFIL SIMPLE DE PVC:

Perfil preformat de PVC destinat a cobrir els junts de dilatació estructural dels paviments.

No ha de tenir esquerdes, ni d'altres defectes superficials.

PERFIL DE PVC O NEOPRÈ, I SUPORT D'ALUMINI:

Perfil mixt compost de material polimèric i diverses peces d'alumini extrusionat articulades entre elles, destinat a cobrir els junts de dilatació estructural dels paviments.

El conjunt no ha de tenir esquerdes, rebaves, discontinuïtat de material ni d'altres defectes superficials.

SUPPORT D'ALUMINI O DE LLAUTÓ:

Ha de ser rectilini i sense guerxaments.

MATERIAL POLIMÈRIC:

Resistència a la tracció (UNE 53-510): ≥ 14 N/mm²

Allargament a trencament (UNE 53-510): $\geq 250\%$

Duresa Shore A (UNE 53-130): 50-65

Envelliment accelerat (70 h, 100°C) (UNE 53-548):

- Pèrdua de resistència a la tracció: $\leq 20\%$
- Pèrdua en allargament a trencament: $\leq 20\%$
- Variació en duresa Shore A: +10, -0

Inflament en oli número 3 d'ASTM (70 h, 100°C) (ASTM D471): Variació de pes: $\leq 45\%$

Resistència a l'ozó (UNE 53-558): Sense esquerdes

Recuperació a temperatura baixa (ASTM D2628):

- A -10°C, 72 h, 50% deformació: $\geq 88\%$
- A -29°C, 22 h, 50% deformació: $\geq 83\%$

Recuperació a temperatura alta (ASTM D2628):

- A 100°C, 70 h, 50% deformació: $\geq 85\%$

Deformació remanent per compressió a 100°C, 70 h (UNE 53-511): $\leq 40\%$

SUPPORT D'ALUMINI:

Tipus d'aliatge (UNE 38337): Lleuger

Anodització: ≥ 10 micres

Color: Uniforme

Admissió de fissures: Nul·la

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalat, de manera que no s'alterin les seves característiques.

Emmagatzematge: A cobert i protegit de temperatures superiors a + 50°C, de manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAF MATERIALS PER A TANCAMENTS PRACTICABLES D'ALUMINI

BAF1 TANCAMENT FIX D'ALUMINI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAF1ST01,BAF1ST02,BAF1ST03,BAF1ST04,BAF1ST05,BAF1ST06,BAF1ST07,BAF1ST08,BAF1ST09,BAF1ST10,BAF1ST11,BAF1ST12.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils que formen el bastiment i la fulla o fulles de l'element de tancament, i el bastiment de la caixa de persiana, si és el cas, llistons de vidre, perfils elastomèrics per a la subjecció del vidre, falques, i tots els elements necessaris per a la fixació i segellat del vidre, així com la ferramenta d'obertura i tancament.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Tots els perfils que conformen el bastiment i la fulla o fulles de l'element han de ser del material indicat a la descripció del mateix.

L'element ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.

El moment d'inèrcia dels perfils no solidaris amb l'obra ha de permetre que un cop sotmesos a les condicions previsibles més desfavorables, la seva fletxa sigui $< 1/300$ de la seva llargària.

La qualitat de la ferramenta no ha de rebaixar la qualitat que tingui el tancament practicable sense aquesta ferramenta.

Fixacions entre la fulla i el bastiment:

- Fulla batent i alçària de la fulla ≤ 120 cm: 2 punts

- Fulla batent i alçària de la fulla > 120 cm: 3 punts

Els sistemes de fixació del vidre, els dispositius de drenatge, de segellat, de calçat i les mides i franquícies del galze, han de complir les indicacions de l'UNE 85222.

Els perfils han de provenir de l'extrusió del totxo d'alumini.

El seu aspecte ha de ser uniforme, no ha de tenir esquerdes ni defectes superficials i ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 12020-1.

La unió entre els perfils s'ha de fer per soldadura, reblons d'aliatge d'alumini, cargols autorroscants o cargols amb rosca mètrica.

Gruix de la paret dels perfils: $\geq 1,5$ mm

Tipus d'alumini:

- Aliatge EN AW-6060 (UNE 38350)

- Aliatge EN AW-6063 (UNE 38337)

Càrrega de trencament (per a un gruix ≤ 25 mm, UNE 38337): ≥ 130 N/mm²

Toleràncies:

- Les toleràncies dels perfils han de complir les especificacions de l'UNE-EN 12020-2.

FINESTRES O BALCONERES:

Permeabilitat a l'aire (UNE-EN 1026): fuga per superfície total i per junts d'obertura a una sobrepressió de 100 Pa. L'element classificat segons UNE-EN 12207, ha de complir algun dels dos valors següents:

- Classe 0: Sense classificar

- Classe 1: (assaig a 150 Pa): ≤ 50 m³/hm² i $\leq 12,50$ m³/hm

- Classe 2: (assaig a 300 Pa): ≤ 27 m³/hm² i $\leq 6,75$ m³/hm

- Classe 3: (assaig a 600 Pa): ≤ 9 m³/hm² i $\leq 2,25$ m³/hm

- Classe 4: (assaig a 600 Pa): ≤ 3 m³/hm² i $\leq 0,75$ m³/hm

Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1027): Ha de complir els valors corresponents a la seva classe segons UNE-EN 12208

Resistència al vent (UNE-EN 12211): Ha de complir els valors corresponents a la seva classe segons UNE-EN 12210

Ha d'incorporar tots els mecanismes (pomel·les, frontisses, etc.) pel seu funcionament correcte, obertura i tancament, i els tapajunts.

Les finestres o balconeres han de ser considerades aptes en fer tots i cadascun dels assaigs de maltractament (UNE 85203) i (UNE 85215) i els assaigs del dispositiu de situació i obertura restringida de les mateixes normes.

Sistema de tancament:

- Una fulla batent i alçària de la fulla ≤ 120 cm: 2 punts

- Una fulla batent i alçària de la fulla > 120 cm: 3 punts

- Dues fulles batents: 3 punts

- Corredissa: 1 punt

La part inferior del bastiment i del travesser inferior de les fulles, han de tenir perforacions que permetin la sortida de l'aigua infiltrada o condensada.

ELEMENTS D'ALUMINI ANODITZAT:

Han d'estar protegits superficialment amb una capa d'òxid d'alumini, segellada posteriorment.

Anodització dels perfils (UNE-EN 12373-1): ≥ 15 micròmetres

Qualitat mitja total del segellat (mètode de les gotes colorants UNE-EN 12373-4): ≤ 2

Els perfils anoditzats han d'estar lliures de defectes en les superfícies significatives quan s'observen a una distància mínima de 5 m en aplicacions exteriors, de 3 m en aplicacions interiors o de 0,5 m en aplicacions decoratives.

ELEMENTS D'ALUMINI LACAT:

Han d'estar protegits superficialment amb una capa de lacat, obtinguda per algun dels procediments següents:

- Vernís humit: Amb vernís de poliuretà o de resines acríliques
- Recobriment amb pols: De poliuretà, de polièster o acrílica

Lacat del perfil: ≥ 60 micres

ELEMENTS AMB TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC:

Han de complir les indicacions de la norma UNE-EN 14024.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.

Si el material ha de ser component de les obertures del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats següents:

- Transmissió tèrmica U (W/m²K)
- Absortivitat

Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

* UNE 38337:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio para forja. Serie 6000. ALMGSI. Aleación en AW-6063/EN, AW-ALMG0,7SI.

* UNE 38350:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio para forja. Grupo Al-Mg-Si. Aleación L-3442 Al-0,5MgSi.

* UNE-EN 12020-1:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio. Perfiles extruidos especiales en aleaciones en AW-6060 y en AW-6063. Parte 1: Condiciones técnicas de inspección y suministro.

* UNE-EN 12020-2:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio. Perfiles extruidos especiales en aleaciones en AW-6060 y en AW6063. Parte 2: Tolerancias dimensionales y de forma.

* UNE-EN 12373-1:2002 Aluminio y aleaciones de aluminio. Anodización. Parte 1: Método de especificación de las características de los recubrimientos decorativos y protectores obtenidos por oxidación anódica del aluminio.

* UNE-EN 14024:2006 Perfiles metálicos con barreras térmicas. Comportamiento mecánico. Requisitos, pruebas y métodos para la evaluación.

* UNE-EN 12207:2000 Ventanas y puertas. Permeabilidad al aire. Clasificación.

* UNE-EN 12208:2000 Puertas y ventanas. Estanqueidad al agua. Clasificación.

* UNE-EN 12210:2000 Ventanas y puertas. Resistencia al viento. Clasificación.

FINESTRES O BALCONERES:

* UNE 85201:1980 Ventanas. Terminología y definiciones.

* UNE 85222:1985 Ventanas. Acristalamiento y métodos de montaje.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Els perfils d'alumini hauran de complir les exigències incloses en el reglament:

- Perfil lacat: reglament de la Marca Qualicoat
- Perfil anoditzat: reglament de la Marca EWWA-EURAS

En el cas de disposar de marcatge CE, aquest haurà d'incloure:

- Número d'identificació del organisme de certificació
- Nom, marca comercial i direcció registrada del fabricant
- Els dos últims dígitos de l'any en que es fixa el marcatge
- Descripció del producte
- Número del certificat de conformitat CE
- Referència a la UNE-EN 14351-1
- Informació sobre les característiques essencials de la taula ZA.1 de la UNE-EN 14351-1

En el cas de productes amb el sistema 1: quan s'aconsegueix la complementació de les condicions de l'annex ZA de la UNE-EN 14351-1, l'organisme de certificació ha d'emetre un certificat de conformitat (certificat CE de conformitat), que autoritza al fabricant la fixació del Marcatge CE. Aquest certificat haurà d'incloure:

- Nom, direcció i número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom i direcció del fabricant
- Descripció del producte

- Disposicions amb les que el producte és conforme
- Condicions específiques aplicables a la utilització del producte
- Nom i càrrec de la persona que signa el certificat
- Número del certificat
- Condicions i duració del certificat

A més, el fabricant elaborarà una declaració de conformitat (declaració CE de conformitat) que inclourà:

- Nom i direcció del fabricant
- Nom i direcció de l'organisme de certificació
- Descripció del producte i còpia de la informació que acompanya al marcatge CE
- Disposicions amb les que el producte és conforme
- Condicions específiques aplicables a la utilització del producte
- Número del certificat de conformitat CE associat
- Nom i càrrec de la persona que signa el certificat

En el cas de productes amb el sistema 3: quan s'aconsegueix la complementació de les condicions de l'annex ZA de la UNE-EN 14351-1, el fabricant ha de preparar i mantenir una declaració de conformitat (declaració CE de conformitat) que autoritza al fabricant la fixació del Marcatge CE. Haurà d'incloure:

- Nom i direcció del fabricant
- Descripció del producte i còpia de la informació que acompanya al marcatge CE
- Disposicions amb les que el producte és conforme
- Nom i direcció de l'organisme de certificació
- Nom i càrrec de la persona que signa el certificat
- Condicions específiques aplicables a la utilització del producte

OPERACIONS DE CONTROL:

Es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat, corresponents al perfil metàl·lic:

- Aspecte (UNE-EN 12020-1)
- Tipus d'alumini (UNE-EN 573-3)
- Duresa Brinell (UNE-EN ISO 6506-1)
- Càrrega de ruptura (UNE-EN 10002-1)
- Perfil anoditzat: Anodització del perfil (UNE-EN 12373-1)

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.

El contractista haurà de garantir per escrit que l'element de tancament, compleix les condicions exigides al plec, i en particular les següents:

- Permeabilitat a l'aire (UNE-EN 12207)
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 12208)
- Resistència al vent (UNE-EN 12210)
- Perfil anoditzat: Qualitat del segellat (UNE-EN 12373-4)
- Característiques geomètriques (UNE-EN 12020-2):
 - Amplària
 - Llargària
 - Escalrat del tall dels extrems
 - Rectitud d'arestes
 - Torsió del perfil
 - Secció corbada
 - Planor
 - Angles
 - Gruix

Si el material disposa de Marca AENOR o Marcatge CE, es podrà prescindir de la presentació dels assaigs de control descrits a l'UNE-EN 14351-1.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

El sistema d'avaluació de la conformitat que s'ha d'aplicar, segons UNE-EN 14351-1, és el sistema 3, que suposa:

- Realització d'assaigs de tipus inicial (ETI) en laboratoris notificats, sobre les característiques indicades a la taula ZA.3b de l'annex ZA de l'UNE-EN 14351-1.
- Tenir implantat un sistema de Control de Producció a Fàbrica (CPF), en particular per a les característiques pertinents que declari el fabricant en el seu Marcatge CE.
- Elaboració de la Declaració CE de Conformitat, que haurà de signar el fabricant, i per la qual es responsabilitza de la veracitat del marcatge

No s'acceptarà cap element de tancament que no arribi acompanyat dels certificats de garantia indicats. Es rebutjarà el material que no sigui adequat a les especificacions del projecte, que no tingui la geometria especificada segons la DT, o que no tingui les prestacions especificades en el projecte.

No s'acceptarà el material que tingui unes toleràncies incompatibles amb l'estructura portant. Tampoc s'acceptarà si hi ha un incompliment de les especificacions tècniques detallades en el plec de condicions tècniques particulars, o quan hi hagi un incompliment dels criteris i

recomanacions tècniques dels fabricants del sistema en l'ús i posada en obra dels elements.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAN BASTIMENTS DE BASE PER A FINESTRES, BALCONERES, PORTES I ARMARIS

BANA BASTIMENT DE BASE D'ENVÀ PER A PORTA DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BANA7186.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils de secció rectangular, de fusta de pi, que una vegada folrats han de formar el bastiment de la porta o de l'armari.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La fusta no ha de tenir d'altres defectes que els que s'esmenten com a admissibles.

La unió dels perfils ha de ser emmetxada i encolada.

Ha de complir les condicions requerides per la DF.

Escalrada dels perfils:

- Gruix: ≥ 30 mm

- Amplària: - De 60 a 160 mm en intervals de 10 mm - 145 i 155 mm

S'admeten els nusos sans sempre que no afectin la solidesa dels perfils.

Els perfils no han de tenir nusos morts o resinosos. Els nusos negres o solts es podran substituir per peces de fusta.

Les fissures han de complir els següents límits:

- Amplària: ≤ 1 mm

- Profunditat: $\leq 1/4$ gruix del perfil

- Llargària individual: ≤ 150 mm

- Llargària acumulada: ≤ 25 % llargària del perfil

La fusta no ha de presentar exfoliació.

Superfície de fons blaus: $\leq 20\%$ de la peça

Humitat dels perfils (H)

- Portes interiors: $7\% \leq H \leq 11\%$

- Portes exteriors: $10\% \leq H \leq 15\%$

Resistència a l'arrancament de cargols (UNE 56851):

- Portes interiors: - Resistència mitjana: 550 N - Resistència mínima: 500 N

- Portes d'entrada a vivendes i portes exteriors: - Resistència mitjana: 1000 N -

Resistència mínima: 900 N

Toleràncies:

- Amplària: ± 1 mm

- Alçària: ± 3 mm

- Secció del perfil: - Amplària: ± 2 mm - Gruix: ± 2 mm

- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m

- Torsió del perfil: $\pm 1^\circ/\text{m}$

- Planor: ± 1 mm/m

- Angles: $\pm 1^\circ$

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les traves que calgui per tal d'assegurar l'escalrat dels seus angles.

Emmagatzematge: protegit de les pluges, els focus d'humitat i els impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 56802:2001 Unidad de hueco de puerta de madera. Medidas y tolerancias.

* UNE 56803:2000 Hojas de puerta. Especificaciones complementarias.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAQ FULLES I BLOCKS DE FUSTA PER A PORTES I ARMARIS

BAQD FULLA BATENT PER A PORTA INTERIOR, DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAQDS18A,BAQDD00.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils de fusta, plafons, motllures i material de rebliment que formen la fulla de la porta.

S'han considerat els tipus de fulla següents:

- De cares llises
- Amb motllura
- Rebaixada amb plafons
- Amb galzes per a vidre
- Amb galzes per a vidre i barretes

S'han considerat els tipus d'acabat següents:

- De roure per a envernissar
- De sapel·li per a envernissar
- De fusta per a pintar

S'han considerat els tipus d'estructures interiors següents:

- De cartró
- De fusta
- Massisa

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les fulles no han de tenir defectes superficials, com ara cops, escrostonaments d'aresta, etc. La fusta no ha de tenir altres defectes que els citats com a admissibles.

Els perfils no han de tenir nusos morts.

La fusta ha d'estar preparada amb dues mans de tractament protector contra els fongs i els insectes.

La unió dels perfils ha de ser emmetxada i encolada.

Si el parament d'acabat és fet amb plafó de partícules o amb plafó de fibres de densitat alta, la fulla ha de ser xapada.

El llistó lateral ha de tenir un reforç que permeti la fixació del pany i dels seus accessoris.

Ha de complir les condicions requerides per la DF.

Humitat dels perfils (H) (UNE 56-529): $7\% \leq H \leq 11\%$

Diferència d'humitat entre les fustes emmetxades (UNE 56529): $< 6\%$

Pes específic de la fusta al 12% d'humitat (UNE 56-531):

- Coníferes: $> 4,5 \text{ kN/m}^3$
- Frondoses: $> 5,3 \text{ kN/m}^3$

Gruix del plafó d'acabat:

- Amb el plafó de partícules: $\geq 4 \text{ mm}$
- Amb el plafó contraplacat: $\geq 3 \text{ mm}$
- Amb plafó de fibres de densitat alta: $\geq 2,5 \text{ mm}$

Eixamplament del llistó per a la fixació del pany (UNE 56-801):

- Llargària: $\geq 30 \text{ cm}$
- Amplària: $\geq 7 \text{ cm}$

Duresa mitjana (UNE 56-534): $\geq 13 \text{ N}$

Amplària dels perfils del bastidor: $\geq 30 \text{ mm}$

Balcament de la fulla (UNE 56-824): $\leq 6 \text{ mm}$

Curvatura de la fulla (UNE 56-824):

- Bancades: $\leq 6 \text{ mm}$
- Testeres: $\leq 2 \text{ mm}$

També ha de complir les característiques físiques indicades a la norma UNE 56-803, apartats 4.2.6. a 4.2.14.

Toleràncies:

- Amplària: $\pm 1 \text{ mm}$
- Alçària: $\pm 2 \text{ mm}$
- Gruix: $\pm 1 \text{ mm}$
- Rectitud de les arestes: $\pm 2 \text{ mm/m}$
- Planor: $\pm 1 \text{ mm/m}$
- Escalrat (UNE 56-821): $\leq 2 \text{ mm}$
- Gruix de les fulles: $\pm 1 \text{ mm}$
- Distància de la motllura respecte el cantell de la fulla: $\pm 1 \text{ mm}$

ESTRUCTURA INTERIOR DE CARTRÓ:

El material de rebliment de l'ànima de la fulla ha de ser paper, cartró llis o de cartró ondulat.

Gramatge del material de rebliment:

- Amb paper: ≥ 250 g/m²
- Amb cartró: ≥ 550 g/m²

Superfície de l'alvèol del material de rebliment:

- Amb paper o cartró llis: ≤ 6 cm²
- Amb cartró ondulat: ≤ 30 cm²

Gruix del material de rebliment:

- Amb paper o cartró llis i un alvèol de 6 cm²: $\geq 0,39$ mm
- Amb cartró ondulat: ≥ 2 mm

ACABAT PER A PINTAR:

El parament d'acabat ha d'estar fet amb plafó de partícules, plafó contraplacat o plafó de fibres de densitat alta.

ESTRUCTURA INTERIOR DE FUSTA:

L'ànima de la fulla ha d'estar formada per una retícula de perfils de fusta.

Diàmetre dels nusos sans (UNE-EN 1310): $\leq 2/3$ de la seva cara

Superfície de fongs blaus: $\leq 20\%$ de la peça

Llargària de les fissures superficials produïdes per l'assecatge (UNE-EN 1310): $\leq 5\%$ de la peça

AMB GALZE PER A VIDRE:

Amplària dels muntants laterals i dels travessers superiors: ≥ 7 cm

Amplària del travesser de base: ≥ 24 cm

ACABAT PER A ENVERNISSAR O XAPAT:

Totes les cares de la fulla han d'estar xapades amb fullola de la fusta corresponent.

La fullola no ha de tenir punts descolats o bufats.

No ha de tenir atacs de fongs ni restes d'atacs d'insectes.

Diàmetre dels nusos sans: ≤ 10 mm

Suma del diàmetre dels nusos vius: ≤ 20 mm/m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.

Emmagatzematge: De manera que no es deformin, en llocs protegits de la intempèrie, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

El contractista haurà de garantir per escrit que l'element de tancament, compleix les condicions exigides al plec, i en particular les següents:

- Aspecte (UNE 56520 i UNE 56521)
- Contingut d'humitat (UNE 38337)
- Duresa mitjana a la secció transversal (UNE 56534)
- Pes específic (UNE 56531)
- Defectes (UNE-EN 1310)

- Característiques geomètriques: - Amplària - Llargària - Secció del perfil - Rectitud d'arestes - Torsió del perfil - Planor - Escairat: (UNE 56821)

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

En aquest àmbit no es preveu la realització d'assaigs.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran elements de tancament que no arribin garantits per escrit pel contractista, amb les condicions abans esmentades.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAS MATERIALS PER A PORTES I REGISTRES TALLAFOCS I CORTINES TALLAFUMS

BASA PORTA TALLAFOCS DE FULLES BATENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BASA71D2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Porta tallafores formada per un conjunt de perfils i mecanismes que formen el bastiment i la porta.

S'han considerat els materials següents:

- Fusta
- Metàl·lica

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de tenir cops superficials, desperfectes en les arestes ni a les cares de contacte, ni falta d'escaire. En la porta de fusta no hi ha d'haver senyals d'atac de fongs o insectes i en la porta metàl·lica no s'han d'apreciar senyals d'oxidació.

En les portes amb finestreta, aquesta ha d'incloure un element vidrat transparent, col·locat a l'alçada de la vista, que ha de complir les condicions exigides a la resta de la fulla.

La qualitat de la serralteria col·locada no ha de ser inferior a la qualitat inicial de la porta. Ha de permetre un gir de 180° i ha de tancar automàticament.

S'ha de garantir l'estanquitat dels junts i de les cares de contacte.

El conjunt de porta i mecanismes ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.

Components:

Material porta	Característiques dels components
Fusta EI2-C-30	Fulles formades per un tauler d'aglomerat de partícules Bastidor perimetral de fusta de pi encadellat Paraments de tauler de fibra $\geq 3,2$ mm de gruix Tot el perímetre del bastidor protegit amb una làmina no tumescent Cantells de llistó de fusta Bastiment i tapajunts de tauler aglomerat ignífug, revestit de xapa
Fusta EI2-C-60	Fulles formades per dos taulers ignífugs d'aglomerat de partícules Bastidor perimetral de fusta de pi encadellat Paraments de tauler de fibra $\geq 3,2$ mm de gruix Tot el perímetre del bastidor i entre els taulers aglomerats, protegit amb làmina no tumescent Cantells de llistó de fusta Bastiment i tapajunts de tauler aglomerat ignífug, revestit de xapa
Fusta EI2-C-30	Fulles formades per un tauler massís i dos taulers ignífugs d'aglomerat de partícules, protegits amb una làmina no tumescent a cada costat Bastidor perimetral de fusta de pi encadellat Paraments de tauler de fibra $\geq 3,2$ mm de gruix Tot el perímetre del bastidor protegit amb una làmina no tumescent Cantells de llistó de fusta Bastiments de base de fusta massisa protegit amb xapa no tumescent Bastiments de tauler de fibrociment o similar i tauler de partícules ignífug i xapat
Metàl·lica	Fulles de doble xapa d'acer de gruix ≥ 1 mm cada una, amb aïllament tèrmic a l'interior, unit a les xapes mitjançant adhesiu ignífug

Dimensions de la finestreta: $\geq 0,1$ m²

Dimensions:

Porta d'una fulla. Ample de la fulla: ≤ 120 cm

Portes de dues fulles. Ample de la fulla: ≥ 60 cm

Toleràncies:

- Dimensions: ± 1 mm
- Gruix de la fulla: $\pm 0,5$ mm
- Rectitud d'arestes: ± 1 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Torsió del perfil: $\pm 1^\circ$ /m

PORTA DE FUSTA:

El bastiment, la fulla i els tapajunts han d'estar formats per perfils de fusta, plafons i material de reblert.

Els perfils de fusta no han de tenir nusos morts. El diàmetre dels nusos vius no ha de ser superior a la meitat de la cara i han d'estar preparats amb dues mans de tractament protector contra els fongs i els insectes.

La humitat màxima dels perfils ha de ser del 12%. La diferència d'humitat entre les fustes emmetxades no ha de superar el 6%.

El gruix del bastiment cal que sigui igual al de la paret més el revestiment.

Les fulles han de ser planes llises i massisses.

PORTA METÀL·LICA:

El bastiment i la porta han d'estar formats per perfils i mecanismes metàl·lics.

El bastiment ha de ser d'acer perfilat de gruix ≥ 2 mm, amb els elements necessaris d'ancoratge. Ha d'incloure els golfos soldats per a penjar les fulles. Els muntants s'han d'introduir un mínim de 30 mm en el paviment, per a fer l'ancoratge.

Nombre d'elements d'ancoratge del bastiment:

- Porta d'una fulla: ≥ 7

- Porta de dues fulles: ≥ 8

Nombre de golfos:

- Porta d'una fulla: ≥ 2

- Porta de dues fulles: ≥ 4

PORTA AMB TANCA ANTIPÀNIC:

Ha de portar una tanca antipànic que permeti l'obertura fàcil i instantània de la porta i que la tanqui correctament.

El dispositiu d'obertura ha d'estar format per una o dues barres tubulars (segons el nombre de fulles), aplicades horitzontalment sobre l'amplària de cada fulla, amb un punt de tanca interior, per a portes d'un full, o tres punts de tancament, per a portes de dos fulls.

Exteriorment s'ha d'accionar amb una maneta. El mecanisme ha d'estar dissenyat i construït d'acord amb les especificacions de la norma UNE-EN 1125.

Els dispositius antipànic han d'estar classificats d'acord amb el sistema de classificació de nou dígits establert per la norma UNE-EN 1125:

- Categoria d'ús (primer dígit). - Grau 3: elevada freqüència d'ús pel públic o per altres persones poc incentivades per a parar atenció, es a dir, allà a on existeixi un risc d'accident o mal ús

- Durabilitat (segon dígit): - Grau 6: 100 000 cicles - Grau 7: 200 000 cicles

- Massa de la porta (tercer dígit): - Grau 5: fins a 100 kg - Grau 6: fins a 200 kg

- Resistència al foc (quart dígit): - Grau 0: no apta en portes tallafocs i/o estanques als fums - Grau 1: apta per a equipar portes tallafocs i/o estanques als fums

- Seguretat de les persones (cinquè dígit): - Grau 1: molt important funció de seguretat de les persones

- Resistència a la corrosió, segons EN 1670 (sisè dígit): - Grau 3: resistència elevada - Grau 4: resistència molt elevada

- Seguretat de bens (setè dígit): - Grau 2: aquests requisits son secundaris respecte a aquells de seguretat de les persones

- Projecció de la barra (vuitè dígit): - Categoria 1: projecció fins a 150 mm (projecció normal) - Categoria 2: projecció fins a 100 mm (baixa projecció)

- Tipus d'operació de la barra (novè dígit): - Tipus A: Dispositius antipànic amb barra d'embranchada - Tipus B: Dispositiu antipànic amb barra de lliscament

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: El bastiment ha de subministrar-se amb les traves que calguin per tal d'assegurar l'escairat dels seus angles. En la porta metàl·lica, tot el conjunt haurà de tractar-se amb una emprimació antioxidant.

PORTA AMB TANCA ANTIPÀNIC:

Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PORTA AMB TANCA ANTIPÀNIC:

UNE-EN 1125:1997 Herrajes para la edificación. Dispositivos antipánico para salidas de emergencia activados por una barra horizontal. Requisitos y métodos de ensayo.

UNE-EN 1125/A1:2001 Herrajes para la edificación. Dispositivos antipánico para salidas de emergencia activados por una barra horizontal. Requisitos y métodos de ensayo.

UNE-EN 1125/A1/AC:2003 Herrajes para la edificación. Dispositivos antipánico para salidas de emergencia activados por una barra horizontal. Requisitos y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PORTES AMB TANCA ANTIPÀNIC:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Sistema 1: Declaració de prestacions

El símbol normalitzat del marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació, ja sigui

sobre el mateix producte, el seu embalatge, o bé a la informació comercial que l'acompanya:

- El número d'identificació de l'organisme de certificació
- El nom o marca d'identificació del fabricant/subministrador
- Direcció registrada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- El número corresponent del certificat CE de conformitat
- Referència a les normes europees EN 1125 i EN 1125/A1
- La designació i informació de prestacions d'acord amb les normes EN 1125

Els dispositius antipànics han d'anar marcats de forma clara e indeleble de la següent manera:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Classificació d'acord amb el sistema de classificació exposat anteriorment (apartat 7 de la norma UNE-EN 1125)
- Referència a la norma europea EN 1125
- Mes i any del muntatge final pel fabricant
- Ha de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual del material a la seva recepció.

Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i per cada tipus de material que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:

- Comportament al foc UNE 23802.
- Característiques geomètriques: - Gruix - Dimensions nominals - Rectitud d'arestes. - Planor

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

Si el material disposa de la Marca AENOR o Marcatge CE, es podrà prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.

Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAV PERSIANES, GELOSIES DE LAMES I PROTECCIONS SOLARS

BAVT PERSIANES CONTÍNUES DE TEIXIT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAVT136C.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt format per dues guies laterals, un torn d'arrollament superior amb suports i mecanisme d'accionament, i una cortina de teixit de fibra de vidre recoberta de PVC, amb un contrapès guiat a la seva part inferior.

S'han considerat els tipus següents:

- Amb accionament per cordill
- Amb accionament per torn

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els perfils de les guies, el torn i el contrapès han de ser rectes i han de tenir un aspecte uniforme, sense esquerdes ni defectes superficials.

Totes les peces del conjunt han de ser compatibles per al seu muntatge.

El torn ha de rodar sense dificultat en el seu suport.
La cortina ha de portar reforços als extrems laterals i inferior.

Característiques dels perfils:

Tipus d'alumini (UNE 38337): Aleació Al-0,7 Mg Si

Lacat del perfil: ≥ 60 micres, ≤ 120 micres

Qualitat mitja total del segellat.

Duresa Brinell (UNE EN ISO 6506/1): ≥ 45

Característiques del teixit de la cortina:

- Composició:

- Fibra de vidre: 27%

- PVC: 73%

- Gruix: $\geq 0,75$ cm

- Solidesa dels colors (NF G 07-012): 7/8

- Massa per m²: 0,5 kg

- Reacció al foc (UNE-EN 13773): Classe 1

Toleràncies:

- Alçària o amplària: ± 2 mm/m

- Torsió del perfil: $\pm 1^\circ$ /m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegida per tal que arribi a l'obra amb les condicions exigides.

Emmagatzematge: Protegida contra les pluges, els focus d'humitat i de les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAZ MATERIALS ESPECIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAZG MATERIALS PER A PORTES I REGISTRES TALLAFOCS I CORTINES TALLAFUMS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAZGC3H0,BAZGC360,BAZGU003,BAZGJR00.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'elements que permeten el gir o desplaçament, el bloqueig en una posició fixa i que faciliten agafar les fulles de portes, finestres o balconeres.

Finestres o balconeres amb fulles batents:

- Frontisses, tanca, manubri i accessoris.

- El sistema de tanca ha de ser tres punts.

Portes batents:

- Frontisses, tanca, manubris i accessoris. Si la porta es d'entrada ha de portar espiera òptica i pom a la cara exterior

- El sistema de tanca ha de ser de cop o de cop i clau si la porta és d'entrada, o de clau si la porta és d'armari

Finestres o balconeres amb fulles corredisses, i portes amb fulles corredisses:

- Guies superiors amb rodaments i mecanismes de fixació de la fulla, element de guia inferior, topalls, tiradors, tanca amb mecanisme de bloqueig de la fulla i accessoris

- El sistema de tanca ha de ser d'un punt.

Finestres o balconeres amb fulles oscilobatents:

- Frontisses, ferramenta oscilobatent amb cremona i compàs oscilobatent, tanca, manubri i accessoris.

- El sistema de tanca ha de ser de dos, quatre o sis punts, en funció de les dimensions de la

fulla.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els dissenys, materials i acabats de la ferramenta han de ser els indicats a la DT o en el seu defecte els que determini la DF.

La superfície de les ferramentes no ha de tenir defectes.

El funcionament de tots els mecanismes ha de ser suau i continu.

La superfície de la pala de les frontisses ha de ser plana. Ha de tenir forats aixamfranats que permetin allotjar el cap del cargol de fixació.

Toleràncies:

- Dimensions nominals: ± 1 mm

FRONTISSES D'UN SOL EIX

Les frontisses d'un sol eix es designen o classifiquen d'acord amb uns codis de 8 dígits (UNE-EN 1935):

- Categoria de servei (primer dígit) - Grau 1: Servei lleuger (frontisses de portes i o finestres d'ús domèstic cuidat, baixa freqüència d'ús) - Grau 2: Servei mig (frontisses de portes amb freqüència mitja d'ús) - Grau 3: Servei pesat (frontisses amb elevada freqüència d'ús pel públic o per altres persones poc incentivades per a parar atenció, és a dir, allà a on existeixi un risc d'accident o mal ús) - Grau 4: Servei sever (frontisses de portes que poden tenir ús violent)

- Durabilitat segons la freqüència d'ús i la massa màxima de l'element amb frontisses (segon dígit) - Frontisses destinades a ésser usades només en finestres que s'assagen fins:

 - Grau 3: 10.000 cicles - Grau 4: 25.000 cicles - Frontisses destinades a ésser usades en portes que s'assagen fins: - Grau 4: 25 000 cicles - Grau 7: 200.000 cicles

- Massa de la porta d'assaig (tercer dígit) - Grau 0 : 10 kg - Grau 1: 20 kg - Grau 2: 40 kg - Grau 3: 60 kg - Grau 4: 80 kg - Grau 5: 100 kg - Grau 6: 120 kg - Grau 7: 160 kg

- Aptitud per a ús en portes de compartimentació al foc /fum (quart dígit) - Grau 0: no apte per a utilitzar-se conjunts de portes resistents al foc/fum. - Grau 1: apte per a utilitzar-se conjunts de portes resistents al foc/fum (per aquestes portes veure UNE-EN 1634-1)

- Seguretat de persones (cinquè dígit): - otes les frontisses han de ser de grau 1 complint els requisits de seguretat per a l'ús.

- Resistència a la corrosió (sisè dígit) d'acord amb UNE-EN 1670: - Grau 0: Sense resistència definida a la corrosió - Grau 1: resistència mitja - Grau 2: resistència moderada - Grau 3: resistència alta - Grau 4: resistència molt alta

- Seguretat de bens / resistència a l'efracció (setè dígit): - Grau 0: no apta per a utilitzar-se en conjunts de portes resistents a l'efracció. - Grau 1: apta per a utilitzar-se en conjunts de portes resistents a l'efracció

- Grau de la frontissa (vuitè dígit): - Hi ha catorze graus depenent de la combinatòria de les anteriors classificacions.

Les frontisses d'un sol eix fabricades d'acord amb l'UNE-EN 1935 instal·lades en portes tallaforat i/o de control de fums o portes de tancament de vies d'evacuació han d'anar marcades amb els següents elements: - identificació, nom fabricant o marca comercial - grau de la frontissa - número d'aquesta norma europea

L'embalatge de les frontisses d'un sol eix ha de mostrar clarament amb etiqueta exterior la classificació de grau de la frontissa, dimensions, acabat i número de referència del fabricant.

En el cas que les frontisses tinguin sentit de gir s'indica: - L: Frontisses per a portes i finestres que obren en sentit horari. - R: Frontisses per a portes i finestres que obren en sentit antihorari

La documentació tècnica o l'embalatge pot portar recomanacions per lubricar les frontisses en la instal·lació o en servei.

PANYS I PESTELLS:

Els panys i pestells es designen o classifiquen d'acord amb uns codis d'11 dígits (UNE-EN 12209):

- Categoria d'ús (primer dígit): - Grau 1: Ús per a persones amb gran incentiu per a ésser curoses. - Grau 2: Ús per persones amb algun incentiu per ésser curoses. - Grau 3: ús per persones amb poc incentiu per ésser curoses, alta probabilitat de mal ús.

- Durabilitat: (segon dígit) - Grau A: 50.000 cicles d'assaig i sense càrrega sobre picaporta. - Grau B: 100.000 cicles d'assaig i sense càrrega sobre picaporta. - Grau C: 200.000 cicles d'assaig i sense càrrega sobre picaporta - Grau F: 50.000 cicles d'assaig i càrrega de 10 N sobre picaporta - Grau G: 100.000 cicles d'assaig i càrrega de 10 N sobre picaporta - Grau H: 200.000 cicles d'assaig i càrrega de 10 N sobre picaporta

 - Grau L: 100.000 cicles d'assaig i càrrega 25 N sobre picaporta - Grau M: 200.000 cicles d'assaig i càrrega de 25 N sobre picaporta - Grau R: 100.000 cicles d'assaig i càrrega de 50 N sobre picaporta - Grau S: 200.000 cicles d'assaig i càrrega de 50 N sobre picaporta - Grau W: 100.000 cicles d'assaig i càrrega de 120 N sobre picaporta - Grau X: 200.000 cicles d'assaig i càrrega de 120 N sobre picaporta

- Massa de la porta i força de tancament (tercer dígit) - Grau 1: < 100 kg de massa de porta i força de tancament <=50 N - Grau 2: < 200 kg de massa de porta i força de tancament <=50 N - Grau 3: > 200 kg de massa de porta o especificat pel fabricant i força de tancament <=50 N - Grau 4: < 100 kg de massa de porta i força de tancament <=25 N

- Grau 5: < 200 kg de massa de porta i força de tancament <=25 N - Grau 6: > 200 kg de massa de porta o o especificat pel fabricant i força de tancament <=25 N - Grau 7: < 100 kg de massa de porta i força de tancament <=15 N - Grau 8: < 200 kg de massa de porta i força de tancament <=15 N - Grau 9: > 200 kg de massa de porta o especificat pel fabricant i força de tancament <=15 N

- Aptitud per a l'ús de portes tallaforat i/o estanques al fum (quart dígit): - Grau 0: no apropiada per a ésser utilitzada en portes tallaforat i/o estanques al fum. - Grau 1: apte per a ésser utilitzada en portes tallaforat i/o estanques al fum.

- Seguretat de persones (cinquè dígit): - Grau 0: sense requisits de seguretat.

- Resistència a la corrosió i a la temperatura (sisè dígit): - Grau 0: Sense requisits de resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura. - Grau A: Baixa resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura. - Grau B: Moderada resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura. - Grau C: Alta resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura. - Grau D: Molt alta resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura. - Grau E: Moderada resistència a la corrosió i requisit de temperatura de -20C a +80C - Grau F: Alta resistència a la corrosió i requisit de temperatura de -20C a +80C - Grau G: Molt alta resistència a la corrosió i requisit de temperatura de -20C a +80C.

- Seguretat de bens i resistència a la perforació (setè dígit): - Grau 1: Mínima seguretat i sense resistència a la perforació - Grau 2: Baixa seguretat i sense resistència a la perforació - Grau 3: Mitja seguretat i sense resistència a la perforació - Grau 4: Alta seguretat i sense resistència a la perforació - Grau 5: Alta seguretat i amb resistència a la perforació - Grau 6: Molt alta seguretat i sense resistència a la perforació - Grau 7: Molt alta seguretat i amb resistència a la perforació

- Camp d'aplicació de la porta (vuitè dígit): - Grau A: Porta encastada, sense limitacions d'aplicació. - Grau B: Porta encastada i batent - Grau C: Porta encastada i corredissa - Grau D: Porta sobreposada i sense limitacions d'aplicació - Grau E: Porta sobreposada i batent - Grau F: Porta sobreposada i corredissa - Grau G: Porta tubular i sense limitacions d'aplicació - Grau H: Porta encastada, batent i recolzada - Grau J: Porta sobreposada, batent cap a l'interior. - Grau K: Porta encastada, batent i bloquejada des del interior - Grau L: Porta encastada, corredissa i bloquejada des del interior - Grau M: Porta sobreposada, batent i bloquejada des del interior - Grau N: Porta sobreposada, corredissa i bloquejada des del interior - Grau P: Porta encastada, batent, recolzada i bloquejada des del interior - Grau R: Porta sobreposada, batent cap al interior i bloquejada des del interior

- Tipus de maniobra de clau i bloqueig (novè dígit) - Grau 0: No aplicable - Grau A: Pany de cilindre i bloqueig manual - Grau B: Pany de cilindre i bloqueig automàtic - Grau C: Pany de cilindre i bloqueig manual amb bloqueig intermedi - Grau D: Pany de gorja i bloqueig manual - Grau E: Pany de gorja i bloqueig automàtic - Grau F: Pany de gorja i bloqueig manual amb bloqueig intermedi - Grau G: Pany sense clau i bloqueig manual - Grau H: Pany sense clau i bloqueig automàtic

- Tipus de maniobra de la nucia (desè dígit): - Grau 0: Pany sense nucia - Grau 1: Pany per a pom o maneta amb molla de retorn - Grau 2: Pany per a maneta sense molla de retorn - Grau 3: Pany per a maneta sense molla de retorn per a ús sever - Grau 4: Pany per a maneta sense molla de retorn i ús sever especificat pel fabricant

- Requisits d'identificació de la clau (onzè dígit): - Grau 0: Sense requisit - Grau A: Mínim tres elements retenidors - Grau B: Mínim cinc elements retenidors - Grau C: Mínim cinc elements retenidors, amb nombre extens de combinacions efectives. - Grau D: Mínim sis elements retenidors - Grau E: Mínim sis elements retenidors, amb nombre extens de combinacions efectives - Grau F: Mínim set elements retenidors - Grau G: Mínim set elements retenidors, amb nombre extens de combinacions efectives - Grau H: Mínim vuit elements retenidors, amb nombre extens de combinacions efectives

En l'etiqueta o embalatge ha d'indicar-se el nom del fabricant o marca registrada, la identificació clara del producte, la classificació i el número de la norma europea (UNE-EN 12209).

MECANISMES DE TANCAMENT CONTROLAT

Dispositius de tancament controlat de portes batents; aquests dispositius poden anar col·locats sobre o en el marc, sobre o en la porta o en el terra. Es classifiquen seguint una codificació de sis dígits:

- Categoria d'ús (primer dígit) - Grau 3: permet tancament de la porta amb un angle mínim d'obertura 105 graus. - Grau 4: permet tancament des d'un angle d'obertura de 180 graus.

- Durabilitat (segon dígit) - Grau 8: 500.000 cicles d'assaig

- Força del tancaportes (tercer dígit) - Hi ha set nivells de força que contemplen l'amplària de la porta, massa, moments d'obertura, moment de tancament i rendiment del tancaportes. Veure taula 1 UNE-EN 1154.

- Aptitud per a la utilització sobre portes resistents al foc i/o estanques al fum (quart dígit) - Grau 0: No apte per a l'ús de portes tallaforat/estanques al fum. - Grau 1: Apte per a la utilització en portes tallaforat/estanques a l fum.

- Seguretat (cinquè dígit): - Grau 1: Tots els tancaportes han de satisfer el requisit essencial de seguretat en la utilització.

- Resistència a la corrosió (sisè dígit): - Grau 0: Sense prescripcions de resistència - Grau 1: Dèbil resistència - Grau 2: Resistència mitja - Grau 3: Resistència elevada - Grau 4: .Resistència molt elevada

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

FRONTISSES D'UN SOL EIX

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a portes tallafoc/estanques al fum: - Sistema 1: Declaració de Prestacions

En l'embalatge o/i documentació que acompanya el producte ha de portar en un lloc visible el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol, que a més haurà d'anar acompanyat de la següent informació:

- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca identificativa del fabricant.
- Direcció registrada del fabricant
- Dos últims dígits de l'any en que es va aplicar el marcatge CE
- El número del certificat de conformitat CE.
- Referència a aquesta norma UNE-EN 1935
- La designació i informació de les prestacions (8 dígits)

PANYS I PESTELLS:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a portes tallafoc/estanques al fum: - Sistema 1: Declaració de Prestacions

En l'embalatge o/i documentació que acompanya el producte ha de portar en un lloc visible el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol, que a més haurà d'anar acompanyat de la següent informació:

- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca identificativa del fabricant.
- Direcció registrada del fabricant
- Dos últims dígits de l'any en que es va aplicar el marcatge CE
- El número del certificat de conformitat CE.
- Referència a aquesta norma UNE-EN 12209
- La designació i informació de les prestacions (11 dígits)

MECANISMES DE TANCAMENT CONTROLAT

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a portes tallafoc/estanques al fum: - Sistema 1: Declaració de Prestacions

En l'embalatge o/i documentació que acompanya el producte ha de portar en un lloc visible el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol, que a més haurà d'anar acompanyat de la següent informació:

- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca identificativa del fabricant.
- Direcció registrada del fabricant
- Dos últims dígits de l'any en que es va aplicar el marcatge CE
- El número del certificat de conformitat CE.
- Referència a aquesta norma UNE-EN 1154
- La designació i informació de les prestacions (6 dígits)

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra en les condicions exigides.

Emmagatzematge: protegides de les pluges, focus d'humitat i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

FRONTISSES D'UN SOL EIX

UNE-EN 1935:2002 Herrajes para la edificación. Bisagras de un solo eje. Requisitos y métodos de ensayo.

PANYS I PESTELLS:

UNE-EN 12209:2004 Herrajes para edificación. Cerraduras y pestillos. Cerraduras, pestillos y cerraderos mecánicos. Requisitos y métodos de ensayo.

MECANISMES DE TANCAMENT CONTROLAT

UNE-EN 1154:2003 Herrajes para la edificación. Dispositivos de cierre controlado de puertas. Requisitos y métodos de ensayo.

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BB1 BARANES I AMPITS

BB12 BARANES D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BB121JA0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils d'acer que formen el bastidor i el pany de paret de la barana de protecció. S'han considerat els tipus de baranes següents:

- De perfils buits d'acer

BARANES DE PERFILS BUIITS D'ACER:

Han de tenir un aspecte uniforme i sense defectes superficials.

La grandària, tipus i disposició dels perfils han de complir el que s'especifica a la documentació tècnica del projecte.

La unió dels perfils s'ha de fer per soldadura (per arc o per resistència).

S'admet també la unió amb cargols autoroscants en el cas que el perfil tingui plecs fets especialment per a allotjar les femelles dels cargols.

El moment d'inèrcia dels perfils de la barana no solidaris amb l'obra ha de ser de manera que, sotmesos a les condicions de carga més desfavorables, la fletxa sigui $< L/250$.

La disposició dels barrots serà de tal manera que no ha de permetre el pas a cap punt, d'una esfera de diàmetre equivalent a la separació entre brèndoles, ni ha de facilitar l'escalada.

Els muntants han de portar incorporats els dispositius d'ancoratge previstos al projecte.

Toleràncies:

- Llargària del perfil: ± 1 mm
- Secció del perfil: $\pm 2,5\%$
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Torsió del perfil: $\pm 1^\circ$ /m
- Planor: ± 1 mm/m
- Angles: $\pm 1^\circ$

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

BARANES DE PERFILS BUIITS D'ACER:

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.

Emmagatzematge: Protegida contra les pluges, els focus d'humitat i de les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

Per a cada subministrament que arribi a l'obra, corresponent a un mateix tipus, el control serà:

- Inspecció visual del material subministrat, en especial l'aspecte del recobriment galvanitzat.
 - Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on es garanteixen les condicions exigides al plec amb els assaigs corresponents a la classificació de la barana (UNE 85238).
 - Assaigs estàtics - Assaigs dinàmics - Assaigs de seguretat
- En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Cada 100 m de barana, es realitzaran els següents controls (UNE-EN ISO 1461): - Massa de recobriment (mètode magnètic) - Assaig d'adherència del - Comprovació geomètrica

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF i les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran les baranes sense certificat de qualitat, o les classificades com NO APTES, segons UNE 85240.

L'aspecte visual del recobriment i el resultat dels assaigs d'adherència i massa del galvanitzat han de ser conformes a les especificacions del plec.

Les comprovacions geomètriques han de resultar conformes a les especificacions de la DT amb les toleràncies especificades. En cas contrari, es rebutjaran les peces defectuoses

incrementant-ne el control sobre el doble de les mostres previstes, sense que hagin d'aparèixer incompliments per tal d'acceptar el lot corresponent.

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BB1 BARANES I AMPITS

BB14 PASSAMANS PER A BARANES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BB14C320.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Perfil d'acabament del travesser superior de baranes.

S'han considerat els materials següents:

- De roure, melis o pi roig
- De llautó
- D'alumini

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La cara superior ha de tenir la forma adequada a l'ús, i la inferior ha d'estar preparada per a rebre el perfil del travesser.

Toleràncies:

- LLargària del perfil: ± 1 mm
- Secció del perfil: $\pm 2,5\%$
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Torsió del perfil: $\pm 1^\circ/\text{m}$
- Planor: ± 1 mm/m
- Angles: $\pm 1^\circ$

PASSAMANS DE FUSTA:

Perfil massís de fusta per a un acabament del travesser superior.

La fusta no ha de tenir d'altres defectes que els esmentats com a admissibles.

El perfil no ha de tenir nusos morts.

La fusta ha d'estar preparada amb dues mans de tractament protector contra fongs i insectes.

La unió dels perfils ha de ser emmetxada i encolada.

El conjunt de barana ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.

Característiques de la fusta:

	Roure	Melis	Pi roig
Resist. compressió (UNE 56-535)	45 N/mm ²	60,4 N/mm ²	40 N/mm ²
Resist. flexió (UNE 56-537)	60 N/mm ²	115 N/mm ²	80 N/mm ²
Resist. a l'esforç tallant	7,5 N/mm ²	4,5 N/mm ²	3 N/mm ²
Densitat seca (UNE 56-531)	0,63-0,8 kg/dm ³	$\geq 0,85$ kg/dm ³	0,54-0,70 kg/dm ³
Densitat verda	$\geq 1,08$ kg/dm ³	$\geq 1,03$ kg/dm ³	$\geq 0,75$ kg/dm ³

Diàmetre dels nusos vius de la fusta: ≤ 5 mm

Superfície dels fongs blancs: $\leq 20\%$ de la peça

Llargària de les esquerdes superficials produïdes per l'assecatge (UNE-EN 1310): $\leq 5\%$ de la peça

Humitat dels perfils (UNE 56529): $\leq 12\%$

Diferència de la humitat entre les fustes emmetxades (UNE 56-529): $\leq 6\%$

PASSAMANS D'ALUMINI:

Perfil buit d'aliatge d'alumini per a acabament del travesser superior.

El perfil ha de provenir de l'extrusió del totxo d'alumini.

Ha d'estar protegit superficialment amb una capa d'òxid d'alumini, i segellat posteriorment.
Ha de tenir un aspecte uniforme, brillant i sense esquerdes ni defectes superficials.
La secció i el gruix de les parets dels perfils s'han d'ajustar a allò que s'ha previst a la DT.
La unió dels perfils s'ha de fer per soldadura, reblons d'aliatge d'alumini, cargols autoroscants o cargols amb rosca mètrica.
Tipus d'alumini (UNE 38-337): Aliatge Al 0,7 Mg Si
Anodització del perfil (UNE 38-010): ≥ 15 micres
Qualitat del segellat. Mètode de la gota colorant (UNE 38-017). Mitjana total (M): $0 \leq M \leq 2$
Càrrega de ruptura (per a un gruix ≤ 25 mm UNE 38-337): ≥ 130 N/mm²
Duresa Brinell (per a un gruix ≤ 25 mm UNE_EN_ISO 6506/1): ≥ 45
PASSAMANS DE LLAUTÓ:
Perfil buit de llautó per a acabament del travesser superior.
El perfil s'ha d'obtenir del procés de laminatge en fred de l'aliatge.
Ha de tenir un aspecte uniforme, brillant i sense esquerdes ni defectes superficials.
La secció i el gruix de les parets dels perfils s'han d'ajustar a allò que s'ha previst a la DT.
La unió entre perfils s'ha de fer amb cargols d'acer inoxidable o de llautó, autoroscants o amb rosca mètrica.
Tipus de llautó (UNE 37-103): Aleació Cu-Zn
Amplària del passamà: ≥ 45 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Protegit per tal que arribi a l'obra amb les condicions exigides.
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BB1 BARANES I AMPITS

BB15 BARANA MODULAR D'ACER INOXIDABLE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BB15A280.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils buits d'acer inoxidable que formen el bastidor i el front de les baranes de protecció.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material ha de ser soldable. Ha de contenir crom, crom-niquel o crom-manganès-niquel, i ser resistent als ambients corrosius.

La grandària, tipus i disposició dels perfils ha de complir les especificacions de la DT.

La unió dels perfils ha d'estar feta per soldadura.

Les peces han de ser rectes excepte indicacions expresses de la DT.

La disposició dels barrots serà de tal manera que no ha de permetre el pas a cap punt, d'una esfera de diàmetre equivalent a la separació entre brèndoles, ni ha de facilitar l'escalada.

Els extrems han d'estar acabats segons la DT Els muntants han de tenir dispositius d'ancoratge.

El moment d'inèrcia dels perfils de la barana no solidaris amb l'obra, ha de ser tal que sotmesos a les condicions de càrrega més desfavorables, la seva fletxa sigui inferior a 1/250 de la llum.

Composició química de l'acer:

+-----+			
|	AISI 304(1.4301)	AISI 316(1.4401)	|
+-----+			
| C |	$\leq 0,07\%$	$\leq 0,07\%$	|

Mn	<= 2,00%	<= 2,00%
Si	<= 1,00%	<= 1,00%
Cr	17,50% - 19,50%	16,50% - 18,50%
Ni	8,00% - 10,50%	10,00% - 13,00%
Mo	-	2,00% - 2,50%

+-----+
Resistència a la tracció: >= 600 N/mm²

Toleràncies:

- Gruix: 2,5%
- LLargària: 0,1%
- Alineació d'arestes: 0,2%
- Torsió del perfil: ± 1°/m
- Angles: ± 1°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.

Emmagatzematge: Sense contacte directe amb el terra, amb tacs de separació per tal que les barres no flectin més d'1/250 de la llum. No s'han d'apilar trams successius.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 10088-1:2006 Aceros inoxidable. Parte 1: Relación de aceros inoxidables.

BC MATERIALS PER A ENVIDRAMENTS

BC1 VIDRES PLANS

BC14- VIDRE AÏLLANT DE DOS VIDRES LAMINARS DE SEGURETAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BC14-1MFG.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Vidre aïllant format per dues fulles que formen cambra estanca d'aire deshidratat, separades mitjançant un intercalador metàl·lic amb producte dessecant a l'interior, amb segellat perimetral de butil i cautxú de polisulfur.

S'han considerat els tipus següents:

- Vidres aïllants formats per dues fulles de vidre laminar
- Vidres aïllants formats per dues fulles de vidre laminar de seguretat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les llunes que formen el vidre no han de tenir defectes superficials (de planimetria a les llunes no trempades, de paral·lelisme en les seves cares, d'ondulacions, d'incrustacions, ratlles, esquerdes, etc.).

Els panells de vidre individuals constituents del vidre aïllant han de complir les seves respectives normes:

- UNE-EN ISO 12543 parts 1 a 6

Màxima variació del gruix (respecte al gruix nominal declarat pel fabricant) per a les unitats de vidre aïllant al llarg de la perifèria de la unitat (vidres flotats): Ha de complir l'UNE-EN 1279 i UNE-EN ISO 12543-5.

No ha de tenir defectes en la massa detectables a simple vista (d'homogeneïtat, de vitrificació, de recuita, inclusions gasoses, etc.).

Les qualitats òptica i visual de la unitat de vidre aïllant han de complir els requisits de la norma UNE-EN 1279.

Donades les dimensions nominals per amplària i llargària, el plafó de vidre acabat no serà més llarg que el rectangle prescrit resultant de les dimensions nominals incrementades per la tolerància dimensional, o menors que un rectangle prescrit reduït per la tolerància dimensional. Els costats dels rectangles prescrits són paral·leles l'un amb l'altre i tenen un centre comú. Els límits d'escaire seran també els rectangles prescrits.

Prestacions del segellat:

- Penetració de vapor d'humitat: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1279-2
 - Adherència vidre-segellant: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1279-4
-

- Adherència capa-segellant (vidres de capa): Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1279-4 annex D

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.

Emmagatzematge: Protegit contra les accions mecàniques (cops, ratllades, sol directe, etc.) i contra les accions químiques (impressions i alteracions d'adherència entre els components del vidre de seguretat, produïdes per la humitat).

S'ha de guardar en estipes de 25 cm de gruix com a màxim i amb un pendent del 6% respecte de la vertical.

Ha de quedar separat de les altres estipes mitjançant intercaladors i recolzat sobre travessers de fusta o d'un material protector.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m² de superfície necessària subministrada a l'obra, amidada segons les especificacions de la DT.

S'han de considerar les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents:

- Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm

- Per a unitats amb superfície < 0,25 m²: 0,25 m²/unitat

Cal prendre el múltiple immediat superior en el cas que la dimensió no ho sigui.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1279-1:2006 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 1: Generalidades, tolerancias dimensionales y reglas para la descripción del sistema.

UNE-EN 1279-2:2003 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 2: Método de ensayo a largo plazo y requisitos en materia de penetración de humedad.

UNE-EN 1279-4:2002 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 4: Métodos de ensayo para las propiedades físicas de los sellados perimetrales.

UNE-EN 1279-5:2006 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 5: Evaluación de la conformidad.

UNE-EN 1279-6:2002 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 6: Control de producción en fábrica y ensayos periódicos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1*, F. * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions), - Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe:

productes considerats conformes sense necessitat d'assaig, - Productes per a qualsevol ús excepte en usos de resistència al foc, reacció al foc, prestació al foc exterior, antibala o antiexplosió, riscos de seguretat en ús i usos relacionats amb la conservació d'energia i/o aïllament: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos relacionats amb la conservació d'energia i/o atenuació acústica, - Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig, - Productes per a usos lligats a riscos de "seguretat en ús" i sotmesos a aquestes regulacions, - Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1, A2, B, C, D, E: - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a ús en un conjunt envidrat que pretengui específicament proporcionar resistència al foc, - Productes per a envidraments antibala o antiexplosió: - Sistema 1: Declaració de Prestacions

Els vidres han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:

- Número d'identificació de l'organisme de certificació (només per als productes amb sistema de certificació 1)

- Nom, marca comercial i adreça registrada del fabricant

- Els 2 últims dígitos de lany en que es fixa el marcat

- Número de certificat de conformitat CE o del certificat de control en fàbrica, si procedeix

- Referència a la norma europea EN 1279-5

- Descripció del producte: nom genèric, material, i ús previst

- Informació sobre les característiques essencials pertinents mostrada com: - Valors presentats com designació normalitzada - Valors declarats i quan procedeixi, nivell o classe per a cada característica essencial:

- Resistència al foc - Reacció al foc - Comportament davant del foc exterior - Resistència a la bala - Resistència a l'explosió - Resistència a l'efracció (propietats de trencament i resistència a l'atac) - Resistència a l'impacte del cos pendular (propietats de trencament segura i resistència a l'atac) - Resistència mecànica (canvis bruscs de temperatura) - Resistència mecànica (resistència al vent, neu, càrrega permanent i/o càrregues imposades) - Aïllament al soroll aeri directe - Propietats tèrmiques - Propietats de radiació (transmitància lluminosa i reflectància)

- Propietats de radiació (característiques de l'energia solar) - Característiques a les que s'aplica l'opció "Prestació No Determinada" (NPD)

En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

Inspecció visual del material a la seva recepció.

- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Pes - Duresa al ratllat (Mohs) - Factor de transmissió lluminosa - Coeficient de transmissió tèrmica - Característiques geomètriques: gruix de les llunes i cambra d'aire, planor, etc. - En el cas de llunes trempades: - Resistència a l'impacte de la lluna trempada (CTE SU) - Fragments resultants del trencament per impacte de la lluna trempada (CTE SU)

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.

Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

BC MATERIALS PER A ENVIDRAMENTS

BC1 VIDRES PLANS

BC1K MIRALLS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BC1K1500.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Mirall format per una lluna incolora o de color, amb aplicació, en una de les seves cares de diferents capes: plata reflectora, coure protector o pintures anticorrosives i d'acabat, superposades i unides íntimament.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de tenir defectes superficials (de planimetria, de paral·lelisme en les seves cares, ondulacions, incrustacions, ratlles, esquerdes, etc.).

No ha de tenir defectes en la massa detectables a simple vista (d'homogeneïtat, de vitrificació, de recuita, inclusions gasoses, etc.).

El mirall acabat no ha de tenir bosses ni taques produïdes per l'adherència deficient de les parts components.

Els vidres de capa s'han de classificar segons la norma UNE-EN 1096-1 en funció de la posició de la capa respecte a l'interior o l'exterior de l'edifici o de la cambra dels vidres aïllants.

Els defectes admissibles que poden afectar a l'aspecte del vidre de capa són:

- Els defectes propis admissibles per al substrat vitri, que dependran en cada cas del tipus de vidre

- Els defectes propis de la capa que en funció de la seva localització es divideixen en defectes a la zona principal o defectes a la zona de la vora, essent la zona de la vora la franja delimitada pel rectangle exterior i un rectangle de costats paral·lels i centre comú amb l'anterior amb les mides dels costats reduïdes un 5% a cada banda. Els defectes admissibles per a la capa són: - Defectes d'uniformitat o taques de la capa: S'admeten en la mesura que no restin molestos visualment - Defectes de piquets/forats >3 mm: No s'admeten en cap zona - Defectes de piquets/forats >2 mm i ≤3 mm: S'admeten en les dues zones si el seu número és ≤1/m² - Agregats: No s'admeten en la zona principal i si en la

zona de vora sempre i quan quedin fora de la zona de visió - Rascades >75 mm: No s'admeten en la zona principal i si en la zona de vora sempre i quan la seva separació sigui >50 mm - Rascades =<75 mm: S'admeten en les dues zones sempre i quan la seva densitat local no molesti la visió

Toleràncies:

- Gruix: $\pm 0,2$ mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1*, F. * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions), - Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes considerats conformes sense necessitat d'assaig, - Productes per a qualsevol ús excepte en usos de resistència al foc, reacció al foc, prestació al foc exterior, antibala o antiexplosió, riscos de seguretat en ús i usos relacionats amb la conservació d'energia i/o aïllament: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos relacionats amb la conservació d'energia i/o atenuació acústica, - Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig, - Productes per a usos lligats a riscos de "seguretat en ús" i sotmesos a aquestes regulacions, - Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1, A2, B, C, D, E: - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a ús en un conjunt envidrat que pretengui específicament proporcionar resistència al foc, - Productes per a envidraments antibala o antiexplosió: - Sistema 1: Declaració de Prestacions

Els vidres han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:

- Número d'identificació de l'organisme de certificació (només per als productes amb sistema de certificació 1)

- Nom, marca comercial i adreça registrada del fabricant

- Els 2 últims dígits de lany en que es fixa el marcat

- Número de certificat de conformitat CE o del certificat de control en fàbrica, si procedeix

- Referència a la norma europea: EN 1096-4 per als vidres amb capa

- Descripció del producte: nom genèric, material, i ús previst

- Informació sobre les característiques essencials pertinents mostrada com: - Valors presentats com designació normalitzada - Valors declarats i quan procedeixi, nivell o classe per a cada característica essencial: - Resistència al foc - Reacció al foc - Comportament davant del foc exterior - Resistència a la bala

- Resistència a l'explosió - Resistència a l'efracció (propietats de trencament i resistència a l'atac) - Resistència a l'impacte del cos pendular (propietats de trencament segura i resistència a l'atac) - Resistència mecànica (canvis bruscs de temperatura) - Resistència mecànica (resistència al vent, neu, càrrega permanent i/o càrregues imposades) - Aïllament al soroll aeri directe - Propietats tèrmiques - Propietats de radiació (transmitància lluminosa i reflectància)

- Propietats de radiació (característiques de l'energia solar) - Característiques a les que s'aplica l'opció "Prestació No Determinada" (NPD)

Emmagatzematge: Protegit contra les accions mecàniques (cops, ratllades, sol directe, etc.) i contra les accions químiques (impressions i alteracions d'adherència de les capes de recobriments produïdes per la humitat).

S'ha de guardar en estipes de 25 cm de gruix com a màxim i amb un pendent del 6% respecte de la vertical.

Ha de quedar separat de les altres estipes mitjançant intercaladors i recolzat sobre travessers de fusta o d'un material protector.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m² de superfície necessària subministrada a l'obra, amidada segons les especificacions de la DT.

S'han de considerar les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents:

- Llargària i amplària: Múltiples de 6 cm

Cal prendre el múltiple immediat superior en el cas que la dimensió no ho sigui.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1096-1:1999 Vidrio para la edificación. Vidrio de capa. Parte 1: Definiciones y clasificación.

UNE-EN 1096-2:2001 Vidrio para la edificación. Vidrio de capa. Parte 2: Requisitos y métodos de ensayo para las capas de las clases A, B y S.

UNE-EN 1096-3:2001 Vidrio para la edificación. Vidrio de capa. Parte 3: Requisitos y métodos de ensayo para las capas de las clases C y D.

UNE-EN 1096-4:2005 Vidrio para la edificación. Vidrio de capa. Parte 4: Evaluación de la conformidad/Norma de producto.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li

demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD1 TUBS I ACCESSORIS PER A EVACUACIÓ VERTICAL D'AIGÜES RESIDUALS

BD13 TUBS DE MATERIALS PLÀSTICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD13119B,BD13129B,BD13139B,BD13179B.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tubs de materials plàstics, per a conductes d'evacuació d'aigües pluvials i residuals dins dels edificis.

S'han considerat els tipus següents:

- Tubs i accessoris de PVC-U de paret massissa, fabricat segons norma UNE-EN 1329-1
- Tubs i accessoris de PVC-U de paret estructurada, fabricat segons norma UNE-EN 1453-1

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El fabricant ha de garantir que les característiques del material que componen els tubs i accessoris, així com les característiques generals, geomètriques, mecàniques i físiques dels tubs compleixen les normes UNE-EN corresponents, si és el cas.

La superfície interna i externa del tub ha de ser llisa i neta. No ha de tenir defectes superficials com ara ratlles, bombolles, impureses o porus.

El tub ha de tenir una superfície de color uniforme.

Els tubs han de tenir els seus extrems acabats en un tall perpendicular a l'eix.

El codi d'aplicació indica on es poden utilitzar els tubs:

- "B" codi per a l'àrea d'aplicació dels components utilitzats per sobre del sòl en el interior de l'edifici o per a components a l'exterior de l'edifici fixats a la paret.
- "D" codi per a l'àrea d'aplicació que es situa a menys d'1m de l'edifici i on els tubs i accessoris estan enterrats i connectats als sistemes d'evacuació d'aigües residuals de l'edifici.

- "BD" codi per a l'àrea d'aplicació B i D

TUBS DE PVC-U DE PARET MASSISSA:

Material del tub està format per PVC al que s'afegeixen additius necessaris per a facilitar la fabricació dels components d'acord amb els requisits de la norma UNE-EN 1329-1

Toleràncies:

- | | | | | | |
|----------------------|----------------------|--------------------------------|----------------------------|-----------------------|--------------|
| - Diàmetre exterior: | - 32-40-50-63: | 0 a 0,2mm. | - 75-80-82-90-100-110-125: | 0 a 0,3mm | |
| - 140-160-180: | 0 a 0,4mm | - 200-250: | 0 a 0,5mm | - 350: | 0 a 0,6mm |
| - Gruix parets: | - àrea d'aplicació B | - 32-40-50-63-75-80-82-90-100: | 3 a 3,5mm | | |
| - 110-125-140-160: | 3,2 a 3,8mm | - 180: | 3,6 a 4,2mm | - 200: | 3,9 a 4,5mm |
| - 250: | 4,9 a 5,6mm | - 315: | 6,2 a 7,1mm | - àrea d'aplicació BD | |
| - 75- 80-82-90-100: | 3 a 3,5mm | - 110-125: | 3,2 a 3,8mm | - 140: | 3,5 a 4,1 mm |
| - 160: | 4,0 a 4,6 mm | - 180: | 4,4 a 5,0 mm | - 200: | 4,9 a 5,6 mm |
| - 250: | 6,2 a 7,1 mm | - 315: | 7,7 a 8,7 mm | | |

TUBS DE PVC-U DE PARET ESTRUCTURADA:

Han d'estar formats per una capa interna i altre externa, llises, de PVC-U, compacte, entre les que s'ha introduït material de PVC-U escumat o nervis de PVC-U compacte, d'acord amb els requisits indicats en la normativa UNE-EN 1453-1.

Només es poden utilitzar per a muntatge a l'interior dels edificis, àrea d'aplicació B

Toleràncies:

- | | | | | | |
|----------------------------|--------------------------------|------------|----------------------------|-----------|-------------|
| - Diàmetre exterior: | - 32-40-50-63: | 0 a 0,2mm. | - 75-80-82-90-100-110-125: | 0 a 0,3mm | |
| - 140-160-180: | 0 a 0,4mm | - 200-250: | 0 a 0,5mm | - 350: | 0 a 0,6mm |
| - Gruix total de la paret: | - 32-40-50-63-75-80-82-90-100: | 3 a 3,5mm | | | |
| - 110-125-140-160: | 3,2 a 3,8mm | - 180: | 3,6 a 4,2mm | - 200: | 3,9 a 4,5mm |
| - 250: | 4,9 a 5,6mm | - 315: | 6,2 a 7,1mm | | |

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.

Emmagatzematge: Assentats horitzontalment sobre superfícies planes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

TUBS DE PVC-U DE PARET MASSISSA:

UNE-EN 1329-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

TUBS DE PVC-U DE PARET ESTRUCTURADA:

UNE-EN 1453-1:2000 Sistemas de canalización en materiales plásticos con tubos de pared estructurada para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Requisitos para los tubos y el sistema.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Els tubs han d'anar marcats segons la normativa corresponent a interval d'1 m. El marcatge ha de ser llegible després de l'emmagatzematge, exposició a la intempèrie, instal·lació i posada a l'obra del tub.

El marcatge no ha de produir defectes al tub (fissures, disminució del gruix mínim de les parets, etc.).

El marcatge ha de contenir com a mínim la següent informació:

- Número de la norma (si en té d'obligat compliment)
- Nom del fabricant i/o marca comercial
- Diàmetre nominal
- Gruix mínim de paret
- Material
- Codi de l'àrea d'aplicació
- Rigidesa anular nominal (només per als tubs BD)
- Informació del fabricant: any i mes de fabricació i identificador del lloc de fabricació
- Prestacions en clima fred

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials escollits (si s'escau)
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control d'identificació dels materials, verificant que les seves característiques i dimensionament s'adequa al projecte
- Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD1 TUBS I ACCESSORIS PER A EVACUACIÓ VERTICAL D'AIGÜES RESIDUALS

BD1Z MATERIALS AUXILIARS PER A EVACUACIÓ D'AIGÜES RESIDUALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD1Z2200.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Brides per a la subjecció o suspensió dels tubs d'evacuació d'aigües pluvials o residuals en els seus paraments de suport, en forma d'abraçadora encastable de xapa d'acer, galvanitzada.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

L'abraçadora ha de constar de dues parts que s'uneixin pel pla diametral, per mitjà d'una brida i un cargol o dos cargols galvanitzats.

Una de les parts de la brida ha de portar una pota d'ancoratge per a encastar a l'obra.

El recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, exfoliacions o d'altres defectes.

L'abraçadora no ha de tenir rugositats ni rebaves.

Diàmetre de l'abraçadora (D): $5 \leq D \leq 50$ cm

Amplària: $\geq 1,5$ cm

Gruix: $\geq 0,05$ cm

Recobriments de protecció (galvanització): ≥ 275 g/m²

Puresa del zinc de recobriments: $\geq 98,5\%$

Les condicions de galvanització s'han de verificar d'acord amb l'UNE 7-183 i UNE 37-501.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades en caixes. A cada brida o albarà de lliurament hi ha d'haver les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Diàmetre del tub que abraça

Emmagatzematge: En llocs secs i ventilats, protegides d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDW ACCESSORIS GENÈRICS PER A DESGUASSOS, BAIXANTS I COL·LECTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDW3B100,BDW3B200,BDW3B300,BDW3B700.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt d'accessoris (colzes, derivacions, reduccions, etc.) i d'elements especials (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris) per a desguassos i baixants.

S'han considerat els elements següents:

- Accessoris i elements especials per a tubs de PVC-U de paret massissa
- Accessoris i elements especials per a tubs de PVC-U de paret estructurada
- Elements especials per a baixants de fosa grisa
- Elements especials per a baixants de planxa galvanitzada amb unió plegada

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetres

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PVC-U PARET ESTRUCTURADA:

* UNE-EN 1453-1:2000 Sistemas de canalización en materiales plásticos con tubos de pared estructurada para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Requisitos para los tubos y el sistema.

PVC-U DE PARET MASSISSA:

* UNE-EN 1329-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios.

Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

* UNE-EN 1401-1:1998 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado sin presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

* UNE-EN 1456-1:2002 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado o aéreo con presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

FOSA GRISA, PLANXA GALVANITZADA I PLOM:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDW ACCESSORIS GENÈRICS PER A DESGUASSOS, BAIXANTS I COL·LECTORS

BDW3 ACCESSORIS GENÈRICS PER A DESGUASSOS, BAIXANTS I COL·LECTORS DE PLÀSTIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDW3B100,BDW3B200,BDW3B300,BDW3B700.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'accessoris (colzes, derivacions, reduccions, etc.) i d'elements especials (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris) per a desguassos i baixants.

S'han considerat els elements següents:

- Accessoris i elements especials per a tubs de PVC-U de paret massissa
- Accessoris i elements especials per a tubs de PVC-U de paret estructurada
- Elements especials per a baixants de fosa grisa
- Elements especials per a baixants de planxa galvanitzada amb unió plegada

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetres

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PVC-U PARET ESTRUCTURADA:

* UNE-EN 1453-1:2000 Sistemas de canalización en materiales plásticos con tubos de pared estructurada para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Requisitos para los tubos y el sistema.

PVC-U DE PARET MASSISSA:

* UNE-EN 1329-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

* UNE-EN 1401-1:1998 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado sin presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

* UNE-EN 1456-1:2002 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado o aéreo con presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

FOSA GRISA, PLANXA GALVANITZADA I PLOM:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDY ELEMENTS DE MUNTATGE PER A DESGUASSOS, BAIXANTS I COL·LECTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDY3B100,BDY3B200,BDY3B300,BDY3B700.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt d'accessoris (colzes, derivacions, reduccions, etc.) i d'elements especials (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris) per a desguassos i baixants.

S'han considerat els elements següents:

- Accessoris i elements especials per a tubs de PVC-U de paret massissa
- Accessoris i elements especials per a tubs de PVC-U de paret estructurada
- Elements especials per a baixants de fosa grisa
- Elements especials per a baixants de planxa galvanitzada amb unió plegada

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetres

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PVC-U PARET ESTRUCTURADA:

* UNE-EN 1453-1:2000 Sistemas de canalización en materiales plásticos con tubos de pared estructurada para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Requisitos para los tubos y el sistema.

PVC-U DE PARET MASSISSA:

* UNE-EN 1329-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

* UNE-EN 1401-1:1998 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado sin presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

* UNE-EN 1456-1:2002 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado o aéreo con presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

FOSA GRISA, PLANXA GALVANITZADA I PLOM:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDY ELEMENTS DE MUNTATGE PER A DESGUASSOS, BAIXANTS I COL·LECTORS

BDY3 ELEMENTS DE MUNTATGE PER A DESGUASSOS, BAIXANTS I COL·LECTORS DE PLÀSTIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDY3B100,BDY3B200,BDY3B300,BDY3B700.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'accessoris (colzes, derivacions, reduccions, etc.) i d'elements especials (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris) per a desguassos i baixants.

S'han considerat els elements següents:

- Accessoris i elements especials per a tubs de PVC-U de paret massissa
- Accessoris i elements especials per a tubs de PVC-U de paret estructurada
- Elements especials per a baixants de fosa grisa
- Elements especials per a baixants de planxa galvanitzada amb unió plegada

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetres

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PVC-U PARET ESTRUCTURADA:

* UNE-EN 1453-1:2000 Sistemas de canalización en materiales plásticos con tubos de pared estructurada para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Requisitos para los tubos y el sistema.

PVC-U DE PARET MASSISSA:

* UNE-EN 1329-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

* UNE-EN 1401-1:1998 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado sin presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

* UNE-EN 1456-1:2002 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado o aéreo con presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

FOSA GRISA, PLANXA GALVANITZADA I PLOM:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BE4 XEMENEIES, CONDUCTES CIRCULARS I OVALS

BE42 CONDUCTES CIRCULARS METÀL·LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BE42Q310,BE42Q410,BE42Q610.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conductes circulars metàl·liques per a ventilació i evacuació de fums i gasos, en mòduls de 3 a 5 m de llargària.

S'han considerat els materials següents:

- Planxa d'acer galvanitzat
- Alumini flexible
- Alumini rígid
- Acer inoxidable

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) n° 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

Els conductes han de suportar els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire, als propis de la seva manipulació, així com a les vibracions que es puguin produir com a conseqüència del règim normal de funcionament.

No poden tenir peces interiors soltes.

Les superfícies internes han de ser llises.

No han de contaminar l'aire que circula pel seu interior.

El revestiment interior dels conductes, en el seu cas, ha de resistir l'acció agressiva dels productes de desinfecció, i la seva superfície interior haurà de tenir una resistència mecànica que permeti suportar els esforços als que s'hauran de sotmetre durant les operacions de neteja mecànica que estableix la norma UNE 100012 d'higiene de sistemes de climatització. La velocitat i la pressió màxima admeses als conductes han de ser les que vinguin determinades pel tipus de construcció, segons les normes UNE-EN 12237 per a conductes metàl·liques i UNE-EN 13403 per a conductes de materials aïllants.

Per al disseny dels suports dels conductes s'han de seguir les instruccions que dicti el fabricant.

Característiques tècniques:

	Alumini rígid				Acer inoxidable		
Gruix (mm)	0,7				1		
Pes xapa (kg/m ²)	1,72				8,1		
Diàmetre (mm)	125	160	250	400	200	250	400
Pres. Treball (mm.c.d.a.) (UNE 100-102)	<=150		=100		<=100		<=150

Característiques tècniques:

	Alumini Flexible			Planxa acer galvanitzat					
Gruix (mm)	no definit			0,5					
Diàm. (mm)	125	160	250	100	125	160	200	250	400
Pres. treball	<=305	<=305	<=203						
Pes tub kg/m	0,32	0,35	0,58	1,4	1,7	2,1	2,7	4,3	6,9

CONDUCTES D'ALUMINI FLEXIBLE:

Han d'estar formats per una banda metàl·lica enrotllada helicoidalment, de paret prima corrugada amb plegament articulad per les seves vores, les quals han de ser comprimibles.

Estiratge per metre d'origen comprimit: <= 5 m

CONDUCTES D'ALUMINI RÍGID, D'ACER INOXIDABLE I D'ACER GALVANITZAT:

Han d'estar formats per una banda metàl·lica corbada longitudinalment o helicoidalment sobre el seu diàmetre, formant un tub estanc per mitjà d'un encaix de doblec de les seves vores.

Toleràncies per a conductes d'alumini rígid o acer inox:

Diàmetre nominal (mm)	Tolerància
100	+ 0,5
125	+ 0,5
160	+ 0,6
200	+ 0,7
250	+ 0,8
400	+ 1

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'engròs, per mòduls de 3 a 5 m, estirat i en caixes de cartró comprimit.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes. S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

* UNE-EN 1506:2007 Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios de sección circular. Dimensiones.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificació de la resistència al foc dels diferents tipus de conductes i accessoris de suportació i contrastar amb la documentació d'assaigs del fabricant.
- Comprovació de l'espessor de galvanitzat de les peces que formen els conductes metàl·lics, segons especificacions de projecte o UNE 100104.
- Uniformitat dels recobriments galvanitzats, segons assaig UNE 7183.
- Verificació de la construcció conductes de fibra de vidre segons Norma UNE 100105.
- Accessoris per a la distribució d'aire: - Verificació del nivell sonor - Verificació de les característiques aerodinàmiques de les boques d'aire. - Verificació de les característiques aïllants tèrmiques i de resistència al foc dels materials per a l'aïllament de conductes.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat en els materials rebuts.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. El control s'ha de realitzar per mostreig i a totes les partides diferents que arribin a l'obra. La intensitat del mostreig ha d'estar definida per la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BE4 XEMENEIES, CONDUCTES CIRCULARS I OVALS

BE44 CONDUCTES CIRCULARS DE MATERIALS COMPOSTOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BE4416S0,BE442A00.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conductes circulars d'alumini per a evacuació de fums.

S'han considerat els tipus de recobriment següents:

- Fibra + PVC
- Espiral d'acer + alumini

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) n° 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

Els conductes han de suportar els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire, als propis de la seva manipulació, així com a les vibracions que es puguin produir com a conseqüència del règim normal de funcionament.

No poden tenir peces interiors soltes.

Les superfícies internes han de ser llises.

El revestiment interior dels conductes, en el seu cas, ha de resistir l'acció agressiva dels productes de desinfecció, i la seva superfície interior haurà de tenir una resistència mecànica que permeti suportar els esforços als que s'hauran de sotmetre durant les operacions de neteja mecànica que estableix la norma UNE 100012 d'higiene de sistemes de climatització.

No han de contaminar l'aire que circula pel seu interior.

Temperatura de servei: $\leq 100^{\circ}\text{C}$

La velocitat i la pressió màxima admeses als conductes han de ser les que vinguin determinades pel tipus de construcció, segons les normes UNE-EN 12237 per a conductes metàl·lics i UNE-EN 13403 per a conductes de materials aïllants.

Per al disseny dels suports dels conductes s'han de seguir les instruccions que dicti el fabricant.

CONDUCTES AMB RECOBRIMENT DE FIBRA + PVC:

El recobriments ha de consistir en una capa de fibra de vidre de 25 mm de gruix i envoltat d'una làmina de PVC encolada a la fibra.

CONDUCTES AMB RECOBRIMENT D'ESPIRAL D'ACER + ALUMINI:

El recobriments ha de consistir en una espiral de fil d'acer encolada a la làmina amb resina de polièster i una capa exterior d'alumini flexible encolada al conjunt amb resina de polièster.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDUCTES AMB RECOBRIMENT DE FIBRA + PVC:

Subministrament: En mòduls rectes de 5 m de llargària, en caixes de cartró.

Emmagatzematge: En posició horitzontal, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

CONDUCTES AMB RECOBRIMENT D'ESPIRAL D'ACER + ALUMINI:

Subministrament de conductes amb recobriments d'espiral d'acer + alumini: Comprimit en mòduls de 70 cm que es converteixen en 10 m quan s'estira.

Emmagatzematge: En posició horitzontal, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificació de la resistència al foc dels diferents tipus de conductes i accessoris de suportació i contrastar amb la documentació d'assaigs del fabricant.
- Comprovació de l'espessor de galvanitzat de les peces que formen els conductes metàl·lics, segons especificacions de projecte o UNE 100104.
- Uniformitat dels recobriments galvanitzats, segons assaig UNE 7183.
- Verificació de la construcció conductes de fibra de vidre segons Norma UNE 100105.
- Accessoris per a la distribució d'aire: - Verificació del nivell sonor - Verificació de les característiques aerodinàmiques de les boques d'aire. - Verificació de les característiques aïllants tèrmiques i de resistència al foc dels materials per a l'aïllament de conductes.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat en els materials rebuts.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. El control s'ha de realitzar per mostreig i a totes les partides diferents que arribin a l'obra. La intensitat del mostreig ha d'estar definida per la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les

especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BE5 CONDUCTES RECTANGULARS

BE51 CONDUCTES RECTANGULARS DE LLANA MINERAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BE51INE1.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conductes rectangulars formats per una placa rígida de llana de vidre, aglomerada amb resines termoenduribles en mòduls de 2 m.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Han d'incorporar un complex format per una làmina d'alumini, malla de vidre tèxtil i paper Kraft blanc adherit amb cola ignífuga a la cara exterior i amb unió longitudinal en una aresta.

Les boques han d'estar preparades per a la unió encadellada.

Densitat aparent: 70 kg/m³

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per peces soltes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i la pluja.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Orden de 16 de julio de 1981 por la que se aprueban las instrucciones técnicas complementarias denominadas ITJC, con arreglo a lo dispuesto en el Reglamento de Instalaciones de Calefacción, Climatización y Agua Caliente Sanitaria, con el fin de racionalizar su consumo energético.

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEH PLANTES DE REFREDAMENT D'AIGUA I BOMBA DE CALOR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEH20001.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Plantes refredadores d'aigua i bomba de calor condensades per aire amb ventiladors axials o centrífugs.

S'han considerat els tipus de compressors següents:

- Hermètic rotatiu

- Hermètic alternatiu
- Semihermètic alternatiu
- Semihermètic de cargol

Han de constar dels mecanismes i dispositius següents:

- Envoltant de xapa d'acer galvanitzat amb reixetes
- Compressors
- Bateria condensadores de tubs de coure i aletes d'alumini
- Evaporadors horitzontals multitubulars, de tubs de coure amb aïllament tèrmic i resistència tèrmica de protecció
- Connexions d'entrada i sortida d'aigua
- Connexions elèctriques
- Motoventiladors
- Circuit frigorífic de tubs de coure
- Caixes de control i maniobra amb interruptors de comandament, termòstat, contactors i relès
- Bastidor sobre el que van muntats els elements anteriors

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Tots els materials, equips i accessoris no tindran en cap de les seves parts deformacions, fissures o senyals d'haver estat sotmesos a maltractaments abans o durant la instal·lació.

El xassis i l'envoltant han d'anar aïllades tèrmicament i acústicament.

Ha de tenir portes i tapes de registre per al manteniment.

Ha d'estar preparada per a col·locar a l'exterior.

Han de venir completament muntats, cablejats i provats de fàbrica.

Les dades tècniques han de ser les que subministri el fabricant.

Els aparells han d'estar dissenyats i construïts de manera que funcionin amb seguretat i no representin cap perill per a les persones o el seu entorn, fins i tot en el cas d'ús negligent que es pugui donar durant el funcionament normal.

Les propietats mecàniques i físiques, així com la composició química dels materials han d'estar garantides pels fabricants dels materials respectius.

Tots els components del circuit frigorífic han d'estar dissenyats i fabricats de manera que siguin estancs i suportin la pressió de funcionament normal, parada i transport, tenint en compte les tensions tèrmiques, mecàniques i físiques que es puguin produir.

Les peces mòbils de la màquina estaran proveïdes de protectors, d'acord amb les normes UNE_EN 292-1, UNE_EN 292-2 i UNE_EN 294.

Els compressors, motors i ventiladors han d'estar dissenyats i construïts de manera que l'emissivitat de soroll es mantingui en el nivell més baix possible.

De la mateixa manera, les vibracions produïdes per aquests elements han de ser el més petites possibles.

Han d'estar construïts de manera que el seu aïllament elèctric no es vegi afectat per l'aigua que pugui condensar-se sobre superfícies fredes, o pels fluids que puguin perdre els contenidors, tubs, acoblaments, i parts anàlogues de l'aparell.

Els aparells preparats per a l'ús exterior han d'estar dissenyats de manera que la neu no pugui entrar en l'aparell fins el punt que pugui resultar perillós per a les parts actives.

No es considerarà suficient la protecció proporcionada per aïllaments com vernissos, esmalts, paper, cotó, capa d'òxid sobre parts metàl·liques, perlites aïllants o material de reblert.

No es pot fer servir amiant en la fabricació de l'aparell.

Els aparells han d'estar dissenyats de manera que s'eviti el risc d'incendi i deterioraments mecànics que perjudiquin la seguretat o la protecció contra xocs elèctrics com a resultat d'un funcionament anormal, o d'una operació negligent. Una fallida en el cabal del fluid de transmissió de calor o en el funcionament de tots els òrgans de control no ha de comportar cap risc d'accident.

Els circuits electrònics han d'estar dissenyats i instal·lats de manera que qualsevol situació perillosa no converteixi l'aparell en un equip insegur respecte al xoc elèctric, al perill d'incendi, a riscos mecànics o a un funcionament perillós.

Les parts desmuntables han d'estar dissenyades o marcades de manera que resulti difícil col·locar-les en una posició incorrecta durant el muntatge.

L'aparell ha d'estar construït i tancat de manera que hi hagi una protecció suficient contra els contactes accidentals amb les parts actives.

Les diferents posicions dels interruptors o commutadors dels aparells estacionaris, i les diferents posicions dels dispositius reguladors de tots els aparells han de ser indicades mitjançant números, lletres o altres mitjans visuals.

Les posicions de marxa i parada de l'interruptor han d'estar clarament identificades sobre el mateix interruptor, o sobre la placa de muntatge.

Els termòstats, o dispositius destinats a la regulació de temperatura per part de l'usuari han de portar una indicació que proporcioni el sentit d'augment o disminució de la magnitud regulada.

L'aparell ha d'estar construït de manera que no hi hagi risc de modificació accidental de la regulació dels termòstats o d'altres dispositius de comandament.

Han d'estar proveïts d'algun sistema que asseguri el tall omnipolar de l'alimentació.

Els dispositius d'entrada i de subjecció dels cables estaran degudament arrodonits i aïllats. En cap cas els cables han de transmetre esforços a la regleta de connexió.

El born previst exclusivament per al conductor neutre es designarà amb la lletra N.

El born previst exclusivament per al conductor de terra es designarà amb el símbol

característic generalment acceptat per al conductor de terra.

Aquests símbols no es situaran mai sobre cargols, valones mòbils o altres parts que puguin ser retirades quan es connecten els conductors.

Els aparells destinats a estar permanentment connectats a la xarxa elèctrica han d'incorporar una indicació que ha de donar a entendre clarament que abans de qualsevol manipulació sobre l'aparell, aquest s'ha de desconnectar de l'alimentació.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Completament muntats a fàbrica i embalats en capsos, en posició tal que no surti l'oli del compressor.

L'embalatge ha de permetre la identificació del producte.

Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie, la unitat exterior ha de quedar en posició tal que l'oli no surti del compressor.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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.

UNE-EN 378-2:2008 Sistemas de refrigeración y bombas de calor. Requisitos de seguridad y medioambientales. Parte 2: Diseño, fabricación, ensayos, marcado y documentación.

UNE-EN 60335-1:1997 Seguridad de los aparatos electrodomésticos y análogos. Parte 1: Requisitos generales.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Ha de portar una placa amb les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Designació del model
- Potència frigorífica total útil
- Potència nominal absorbida en les condicions normals
- Característiques de l'energia d'alimentació
- Tipus de refrigerant, segons ISO 817 i càrrega inicial a fàbrica
- Grau de protecció respecte a l'entrada d'aigua

El fabricant o distribuïdor de l'aparell ha d'aportar la següent documentació:

- Potència frigorífica útil total per a diferents condicions de funcionament, fins i tot amb les potències nominals absorbides en cada cas
- Coeficient d'eficiència energètica per a diferents condicions de funcionament
- Límits extrems de funcionament admesos
- Tipus i característiques de la regulació de capacitat
- Classe i quantitat de refrigerant
- Pressions màximes de treball en les línies d'alta i baixa pressió de refrigerant
- Exigències de l'alimentació elèctrica i situació de la caixa de connexió
- Cabal fluid secundari a evaporador, pèrdua de càrrega i altres característiques del circuit secundari
- Cabal fluid de refredament del condensador, pèrdua de càrrega i altres característiques del circuit
- Exigències i recomanacions instal·lació, espais manteniment, situació i dimensions d'escomeses, etc.
- Instruccions de funcionament i manteniment
- Dimensions màximes de l'equip
- Nivell màxim de potència acústica ponderat a Lwa en decibels, determinat segons UNE 74105
- Pesos en transport i en funcionament
- Característiques de motors i ventiladors
- Cabal d'aire per a diferents valors de la pressió estàtica exterior
- Temperatures màxima i mínima de condensació admissibles
- Diàmetres de les connexions a l'evaporador i condensadors remots, en el seu cas

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant el certificat de les característiques tècniques dels equips i materials que s'han d'utilitzar.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de transport fins a l'obra i control de càrrega i descàrrega.
- Comprovar que els equips compleixen els requisits especificats en projecte.

- Comprovar que els equips tinguin plaques d'identificació i estiguin registrats pel ministeri d'Indústria i Energia.
 - Fabricant
 - N° Fabricació
 - Model
 - Característiques energia alimentació
 - Potència nominal absorbida
 - Capacitat frigorífica nominal
 - N° de compressors i tipus
 - Classe de refrigerant
 - Quantitat de refrigerant
 - Coeficient d'eficiència energètica- Eficiència energètica estacional
 - N° de ventiladors, velocitats, cabal i pressions.
 - Característiques de mòdul hidrònic si forma part de la planta
 - Pressió i potència sonora
 - Pes en funcionament
 - Temperatura del fluid exterior d'entrada i sortida del evaporador
 - Temperatura del fluid exterior d'entrada i sortida del condensador
 - Pèrdua de pressió en evaporador en plantes refredadores per aigua
 - Pèrdua de pressió en condensador en plantes refredadores per aigua
 - Temperatura i pressió d'evaporació
 - Temperatura i pressió de condensació
 - Potència tèrmica instantània del generador
 - CEE o COP instantani
 - Cabal d'aigua en evaporador
 - Cabal d'aigua en condensador
 - Coeficient d'eficiència energètica banda condensador (en equips amb bomba de calor)
- Sol·licitació al fabricant el protocol de proves que tinguin establert per a la recepció de materials i lliurament d'equips
- Supervisió dels assaigs realitzats pel fabricant
- En equips frigorífics d'importació, comprovar l'homologació dels assaigs d'estanquitat dels equips.
- Realització d'informe amb resultats dels assaigs, si és el cas, o comprovació dels equips rebuts.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de realitzar assaigs per tots els equips de producció de fred.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

S'ha de realitzar el control dels materials i equips que es rebin a l'obra.

Segons el criteri de la DF, han de poder ser acceptats o rebutjats els equips que no compleixin les especificacions del projecte.

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEH PLANTES DE REFREDAMENT D'AIGUA I BOMBA DE CALOR

BEH2 REFREDADORES D'AIGUA CONDENSEDES PER AIRE AMB VENTILADORS CENTRÍFUGS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEH20001.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Plantes refredadores d'aigua i bomba de calor condensades per aire amb ventiladors axials o centrífugs.

S'han considerat els tipus de compressors següents:

- Hermètic rotatiu
- Hermètic alternatiu
- Semihermètic alternatiu
- Semihermètic de cargol

Han de constar dels mecanismes i dispositius següents:

- Envoltant de xapa d'acer galvanitzat amb reixetes
- Compressors
- Bateria condensadores de tubs de coure i aletes d'alumini
- Evaporadors horitzontals multitubulars, de tubs de coure amb aïllament tèrmic i resistència tèrmica de protecció
- Connexions d'entrada i sortida d'aigua
- Connexions elèctriques
- Motoventiladors
- Circuit frigorífic de tubs de coure
- Caixes de control i maniobra amb interruptors de comandament, termòstat, contactors i relès
- Bastidor sobre el que van muntats els elements anteriors

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Tots els materials, equips i accessoris no tindran en cap de les seves parts deformacions, fissures o senyals d'haver estat sotmesos a maltractaments abans o durant la instal·lació.

El xassís i l'envoltant han d'anar aïllades tèrmicament i acústicament.

Ha de tenir portes i tapes de registre pel manteniment.

Ha d'estar preparada per a col·locar a l'exterior.

Han de venir completament muntats, cablejats i provats de fàbrica.

Les dades tècniques han de ser les que subministri el fabricant.

Els aparells han d'estar dissenyats i construïts de manera que funcionin amb seguretat i no representin cap perill per a les persones o el seu entorn, fins i tot en el cas d'ús negligent que es pugui donar durant el funcionament normal.

Les propietats mecàniques i físiques, així com la composició química dels materials han d'estar garantides pels fabricants dels materials respectius.

Tots els components del circuit frigorífic han d'estar dissenyats i fabricats de manera que siguin estancs i suportin la pressió de funcionament normal, parada i transport, tenint en compte les tensions tèrmiques, mecàniques i físiques que es puguin produir.

Les peces mòbils de la màquina estaran proveïdes de protectors, d'acord amb les normes UNE_EN 292-1, UNE_EN 292-2 i UNE_EN 294.

Els compressors, motors i ventiladors han d'estar dissenyats i construïts de manera que l'emissivitat de soroll es mantingui en el nivell més baix possible.

De la mateixa manera, les vibracions produïdes per aquests elements han de ser el més petites possibles.

Han d'estar construïts de manera que el seu aïllament elèctric no es vegi afectat per l'aigua que pugui condensar-se sobre superfícies fredes, o pels fluids que puguin perdre els contenidors, tubs, acoblaments, i parts anàlogues de l'aparell.

Els aparells preparats per a ús exterior han d'estar dissenyats de manera que la neu no pugui entrar en l'aparell fins el punt que pugui resultar perillós per a les parts actives.

No es considerarà suficient la protecció proporcionada per aïllaments com vernissos, esmalts, paper, cotó, capa d'òxid sobre parts metàl·liques, perlites aïllants o material de rebert.

No es pot fer servir amiant en la fabricació de l'aparell.

Els aparells han d'estar dissenyats de manera que s'eviti el risc d'incendi i deterioraments mecànics que perjudiquin la seguretat o la protecció contra xocs elèctrics com a resultat d'un funcionament anormal, o d'una operació negligent. Una fallida en el cabal del fluid de transmissió de calor o en el funcionament de tots els òrgans de control no ha de comportar cap risc d'accident.

Els circuits electrònics han d'estar dissenyats i instal·lats de manera que qualsevol situació perillosa no converteixi l'aparell en un equip insegur respecte al xoc elèctric, al perill d'incendi, a riscos mecànics o a un funcionament perillós.

Les parts desmuntables han d'estar dissenyades o marcades de manera que resulti difícil col·locar-les en una posició incorrecta durant el muntatge.

L'aparell ha d'estar construït i tancat de manera que hi hagi una protecció suficient contra els contactes accidentals amb les parts actives.

Les diferents posicions dels interruptors o commutadors dels aparells estacionaris, i les diferents posicions dels dispositius reguladors de tots els aparells han de ser indicades mitjançant números, lletres o altres mitjans visuals.

Les posicions de marxa i parada de l'interruptor han d'estar clarament identificades sobre el mateix interruptor, o sobre la placa de muntatge.

Els termòstats, o dispositius destinats a la regulació de temperatura per part de l'usuari han de portar una indicació que proporcioni el sentit d'augment o disminució de la magnitud regulada.

L'aparell ha d'estar construït de manera que no hi hagi risc de modificació accidental de la regulació dels termòstats o d'altres dispositius de comandament.

Han d'estar proveïts d'algun sistema que asseguri el tall omnipolar de l'alimentació.

Els dispositius d'entrada i de subjecció dels cables estaran degudament arrodonits i aïllats. En cap cas els cables han de transmetre esforços a la regleta de connexió.

El born previst exclusivament per al conductor neutre es designarà amb la lletra N.

El born previst exclusivament per al conductor de terra es designarà amb el símbol característic generalment acceptat per al conductor de terra.

Aquests símbols no es situaran mai sobre cargols, valones mòbils o altres parts que puguin ser retirades quan es connecten els conductors.

Els aparells destinats a estar permanentment connectats a la xarxa elèctrica han d'incorporar una indicació que ha de donar a entendre clarament que abans de qualsevol manipulació sobre l'aparell, aquest s'ha de desconectar de l'alimentació.

Ha de portar una placa amb les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Designació del model

- Potència frigorífica total útil
- Potència nominal absorbida en les condicions normals
- Característiques de l'energia d'alimentació
- Tipus de refrigerant, segons ISO 817 i càrrega inicial a fàbrica
- Grau de protecció respecte a l'entrada d'aigua

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Completament muntats a fàbrica i embalats en caps, en posició tal que no surti l'oli del compressor.

L'emalatge ha de permetre la identificació del producte.

Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie, la unitat exterior ha de quedar en posició tal que l'oli no surti del compressor.

El fabricant o distribuïdor de l'aparell ha d'aportar la següent documentació:

- Potència frigorífica útil total per a diferents condicions de funcionament, fins i tot amb les potències nominals absorbides en cada cas
- Coeficient d'eficiència energètica per a diferents condicions de funcionament
- Límits extrems de funcionament admesos
- Tipus i característiques de la regulació de capacitat
- Classe i quantitat de refrigerant
- Pressions màximes de treball en les línies d'alta i baixa pressió de refrigerant
- Exigències de l'alimentació elèctrica i situació de la caixa de connexió
- Cabal fluid secundari a evaporador, pèrdua de càrrega i altres característiques del circuit
- Cabal fluid de refredament del condensador, pèrdua de càrrega i altres característiques del circuit
- Exigències i recomanacions instal·lació, espais manteniment, situació i dimensions d'escomeses, etc.
- Instruccions de funcionament i manteniment
- Dimensions màximes de l'equip
- Nivell màxim de potència acústica ponderat a Lwa en decibels, determinat segons UNE 74105
- Pesos en transport i en funcionament
- Característiques de motors i ventiladors
- Cabal d'aire per a diferents valors de la pressió estàtica exterior
- Temperatures màxima i mínima de condensació admissibles
- Diàmetres de les connexions a l'evaporador i condensadors remots, en el seu cas

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 3099/1977, de 8 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento de Seguridad para Plantas e Instalaciones Frigoríficas.

Real Decreto 1244/1979, de 4 de abril, por el que se aprueba el Reglamento de Aparatos a Presión.

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

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.

UNE-EN 60335-1:1997 Seguridad en los aparatos electrodomésticos y análogos. Parte 1: Requisitos generales.

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEJ UNITATS CLIMATITZADORES EMISSORES I UNITATS D'INDUCCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEJHRM08,BEJHRM15,BEJHRP20,BEJHRK20,BEJ30001,BEJT015,BEJTSC02,BEJTSC06,BEJTSC10.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Fan-coil horitzontal de sostre, sense envoltant, amb entrada d'aire horitzontal, per a connectar a corrent monofàsic.

Fan-coil per a recolzar sobre el paviment de tipus consola vertical i per a connectar a

corrent monofàsic.

Fan-coil de tipus mural per a sistemes d'instal·lació de dos tubs, per a muntar superficialment, amb ventiladors centrífugs.

Fan-coil de sostre de tipus cassette per a sistemes d'instal·lació de dos tubs, amb 4 vies de sortida d'aire i per a muntar superficialment, amb ventiladors centrífugs.

Fan-coil per a acoblar a conductes, per a sistemes d'instal·lació de 2 o 4 tubs, amb ventiladors centrífugs.

Ha d'estar format per:

- Bateria intercanviadora amb tubs d'aletes de coure o alumini
- Ventilador centrífug
- Filtre d'aire regenerable
- Safata de recollida de condensats
- Estructura de planxa galvanitzada, aïllada, que suporta tots els elements i conté els punts de fixació de tot el conjunt

Ha d'estar format per:

- Bateria intercanviadora amb tub d'aletes de coure o d'alumini
- Ventilador centrífug d'una o diverses turbines i 3 velocitats
- Filtre d'aire regenerable
- Safata de recollida de condensats
- Estructura de planxa galvanitzada i aïllada que suporta tots els elements
- Les cares frontal i posterior han d'estar tapades amb cobertes amovibles de planxa d'acer esmaltada al foc
- A la cara superior hi ha una reixeta de sortida d'aire, d'aletes orientables
- Hi ha d'haver un commutador d'engegada i de selecció de velocitat de gir del ventilador

Ha d'estar format per:

- Bateria intercanviadora amb tubs d'aletes de coure o alumini
- Ventilador centrífug d'una turbina i 3 velocitats
- Filtre d'aire regenerable
- Safata de recollida de condensats
- Estructura de planxa galvanitzada, aïllada, que suporta tots els elements
- Carcassa metàl·lica formada per una envoltant de planxa d'acer amb acabat lacat, amb les boques d'entrada i sortida d'aire
- Circuit de control per a l'arrencada i aturada del ventilador i selecció de la velocitat de gir

Ha d'estar format per:

- Bateria intercanviadora amb tubs d'aletes de coure o alumini
- Ventilador centrífug d'una turbina i 3 velocitats
- Filtre d'aire regenerable
- Safata de recollida de condensats
- Estructura de planxa galvanitzada, aïllada, que suporta tots els elements
- Sortides d'aire amb dispositiu per a acoblar conductes
- Circuit de control per a l'arrencada i aturada del ventilador i selecció de la velocitat de gir

Ha de tenir les connexions següents:

- Entrada i sortida de l'aigua de l'intercanviador
- Evacuació de l'aigua condensada
- Energia elèctrica

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de tenir cops, altres defectes ni peces soltes a l'interior, que no siguin funcionals.

Els aparells han d'estar dissenyats i construïts de manera que funcionin amb seguretat i no representin cap perill per a les persones o el seu entorn, fins i tot en el cas d'ús negligent que es pugui donar durant el funcionament normal.

Les propietats mecàniques i físiques, així com la composició química dels materials han d'estar garantides pels fabricants dels materials respectius.

Els motors i ventiladors han d'estar dissenyats i construïts de manera que l'emissivitat de soroll es mantingui en el nivell més baix possible.

De la mateixa manera, les vibracions produïdes per aquests elements han de ser el més petites possible.

Han d'estar construïts de manera que el seu aïllament elèctric no es vegi afectat per l'aigua que pugui condensar-se sobre superfícies fredes, o pels fluids que puguin perdre els contenidors, tubs, acoblaments, i parts anàlogues de l'aparell.

No es considerarà suficient la protecció proporcionada per aïllaments com vernissos, esmalts, paper, cotó, capa d'òxid sobre parts metàl·liques, perlites aïllants o material de reblert.

No es pot fer servir amiant en la fabricació de l'aparell.

Els aparells han d'estar dissenyats de manera que s'eviti el risc d'incendi i deterioraments mecànics que perjudiquin la seguretat o la protecció contra xocs elèctrics com a resultat d'un funcionament anormal, o d'una operació negligent. Una fallida en el cabal del fluid de transmissió de calor o en el funcionament de tots els òrgans de control no ha de comportar cap risc d'accident.

Els circuits electrònics han d'estar dissenyats i instal·lats de manera que qualsevol situació perillosa no converteixi l'aparell en un equip insegur respecte al xoc elèctric, al perill d'incendi, a riscos mecànics o a un funcionament perillós.

Les parts desmuntables han d'estar dissenyades o marcades de manera que resulti difícil col·locar-les en una posició incorrecta durant el muntatge.

L'aparell ha d'estar construït i tancat de manera que hi hagi una protecció suficient contra els contactes accidentals amb les parts actives.

Els dispositius d'entrada i de subjecció dels cables han d'estar degudament arrodonits i aïllats. En cap cas els cables han de transmetre esforços a la regleta de connexió.

El born previst exclusivament per al conductor neutre es designarà amb la lletra N.

El born previst exclusivament per al conductor de terra es designarà amb el símbol característic generalment acceptat per al conductor de terra.

Aquests símbols no es situaran mai sobre cargols, valones mòbils o altres parts que puguin ser retirades quan es connecten els conductors.

Tensió elèctrica: monofàsica 230 V a.c.

Característiques tècniques:

Potència frigorífica (kW)	Cabal aire (m3/h)	Cabal aigua (m3/h)	Temp. aigua d'entrada (°C)	Pes (kg)	Intensitat (A)
1,7	≤350	0,25	7	18	0,7
2,3	≤525	0,30	7	21	0,7
2,9	≤700	0,37	7	26	0,7
4,1	≤1000	0,50	7	33	1,3
4,7	≤1000	0,80	7	33	1,3
5,8	≤1000	1,00	7	47	1,3
7	≤1400	1,30	6	47	1,3

Temperatura seca de l'aire: 25°C

Humitat relativa: 43%

Pressió de prova de l'intercanviador: ≥ 4 bar

Tensió elèctrica: 230 V, corrent monofàsic

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades en caixes.

L'emballatge ha de permetre la identificació del producte.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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.

UNE-EN 60335-1/A11:1997 Seguridad de los aparatos electrodomésticos y análogos. Parte 1: Requisitos generales.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Ha de portar una placa amb les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Designació del model
- Potència nominal absorbida en les condicions normals
- Característiques de l'energia d'alimentació
- Característiques del motor i del ventilador
- Sageta que indiqui de forma inequívoca el sentit de gir del motor

El fabricant ha de subministrar la següent documentació:

- Dimensions i característiques generals
- Característiques tècniques de cadascun dels components de l'aparell
- Esquema elèctric i connexionat
- Instruccions de muntatge
- Instruccions de posada en marxa, regulació i manteniment

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant el certificat de les característiques tècniques dels equips i materials que s'han d'utilitzar.
- Control de la documentació tècnica subministrada.

- Comprovar que els fan-coils estiguin identificats, tinguin placa de característiques i compleixin els requisits especificats en projecte. Comprovar:
 - Fan-coil: marca, model, n° de sèrie, potència, tensió. Ventiladors: tipus de filtre, cabals, tipus de vàlvules, frigories/hora, kCalories/hora.
 - Instal·lació elèctrica: tipus de proteccions elèctriques. Secció i aïllaments de cables.
 - Realització d'informe amb els resultats del control efectuat als fan-coils rebuts.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. El control s'ha de realitzar per mostreig i a totes les partides diferents que arribin a l'obra. La intensitat del mostreig ha d'estar definida per la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEK REIXETES, DIFUSORS, COMPORTES, SILENCIADORS I ACCESSORIS

BEK8 DIFUSORS LINIALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEK8BOC1,BEK8ZZZ1.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Difusors lineals amb una o dues sortides d'aire.

S'han contemplat els següents tipus d'elements:

- Difusors amb plènum de planxa amb o sense aïllament tèrmic
- Difusors amb boca de connexió amb o sense comporta de regulació
- Element d'acabat per a la formació de cantonades a 90°

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Tots els materials, equips i accessoris no tindran en cap de les seves parts deformacions, fissures o senyals d'haver estat sotmesos a maltractaments abans o durant la instal·lació.

Els difusors han de suportar els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire, als propis de la seva manipulació, així com a les vibracions que es puguin produir com a conseqüència del règim normal de funcionament.

No han de contaminar l'aire que circula a través seu.

No pot tenir peces soltes al seu interior.

DIFUSOR:

Han d'estar formats per:

- Caixa de planxa d'acer galvanitzat (plènum) amb o sense aïllament tèrmic sobre la que hi van muntats els elements de suport, la boca de connexió i la comporta de regulació si és el cas
- Element difusor amb dispositius de fixació per al muntatge sobre el plènum i amb els elements d'acabat necessaris per a l'adaptació al cel ras

ELEMENT D'ACABAT:

Ha d'estar format per una peça en angle recte de les mateixes característiques que l'element de sortida d'aire del difusor.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEK REIXETES, DIFUSORS, COMPORTES, SILENCIADORS I ACCESSORIS

BEKB DIFUSORS ROTACIONALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEKBAX601, BEKBAX60.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Difusors rotacionals quadrats o circulars, destinats a provocar un efecte de remolí a la sortida del flux d'aire.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Tots els materials, equips i accessoris no tindran en cap de les seves parts deformacions, fissures o senyals d'haver estat sotmesos a maltractaments abans o durant la instal·lació.

Els difusors han de suportar els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire, als propis de la seva manipulació, així com a les vibracions que es puguin produir com a conseqüència del règim normal de funcionament.

No han de contaminar l'aire que circula a través seu.

No pot tenir peces soltes al seu interior.

Han d'estar formats per:

- Caixa de planxa d'acer galvanitzat (plènum) amb o sense aïllament tèrmic sobre la que hi van muntats els elements de suport, la boca de connexió i la comporta de regulació si és el cas
- Element difusor amb dispositius de fixació per al muntatge sobre el plènum i amb els elements d'acabat necessaris per a l'adaptació al cel ras

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEV MATERIALS DE REGULACIÓ I CONTROL PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEV2 ELEMENTS D'OBTENCIÓ DE DADES PER A REGULACIÓ ELECTRÒNICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEV2HCC1,BEV2HAHM.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Termòstats d'ambient amb doble contacte per a muntar superficialment.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'actuar quan la temperatura ambient del local arriba a la temperatura seleccionada a la regleta de selecció.

Ha de portar incorporat un element per seleccionar la temperatura desitjada.

Temperatura de treball: 5° - 30°C

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits de cops, dins de la seva caixa.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de les operacions de transport des de fàbrica fins a obra, supervisió de les tasques de càrrega i descàrrega, i emmagatzematge dels elements.
- Control de les característiques dels elements en quan a qualitat de construcció, sensibilitat, resposta i consum d'energia, en el seu cas, segons especificacions tècniques i referències.
- Control específic dels elements:
 - Cicles d'obertura/Tancament
 - Interval de regulació i escala
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat en els materials rebuts.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de realitzar el control dels materials i equips que es rebin a l'obra.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEV MATERIALS DE REGULACIÓ I CONTROL PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEV4 CABLEJAT INSTAL·LACIONS DE REGULACIÓ I CONTROL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEV4FA03.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Cables per a bus de dades i materials per a l'execució de la instal·lació elèctrica de punts de control per a la regulació, control, supervisió i gestió d'instal·lacions.

S'han considerat els tipus següents:

- Cables per a bus de dades
- Material per a la instal·lació elèctrica de punts de control

MATERIAL PER A LA INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA DE PUNTS DE CONTROL:

Es compon de tubs rígids o flexibles i cables necessaris per a la realització de la instal·lació elèctrica del punt de control.

Els tubs han de complir la norma UNE-EN 50-086-95 (1) "Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas" i amb el "Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión".

Els conductors han de complir amb la norma UNE 21-022-82 "Conductores de cables aislados." i amb el "Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión."

CABLES DE DADES:

Aquests cables han d'estar constituïts per conductors multifilars de coure de 0,91 mm de diàmetre llis i recuit, aïllats amb una capa extruïda de polietilè sòlid colorat segons clau i disposats a parells. Els conductors han de ser rígids de coure electrolític pur, amb un bo trefilatge i uniformement recuit, de secció perfectament circular i uniforme. La superfície ha de ser llisa, neta i brillant i ha d'esar exempta d'escates, esquerdes o qualsevol altre tipus de defecte.

Per a l'aïllament dels conductors s'ha d'emprar polietilè d'alta densitat i alt pes molecular. Cada conductor s'ha d'aïllar amb una capa contínua de polietilè sense porus ni cap defecte. Els fils aïllats s'han de torsionar en parells amb un pas adequat i amb un codi de colors per distingir-los. Cadascú dels aparells s'ha d'encintar individualment amb una cinta de polièster aplicada helicoidalment amb un cavalcament adequat i altra cinta d'alumini-polièster (de 0,025 mm el fruit de polièster i 0,023 mm l'alumini) aplicada també helicoidalment i amb un cavalcament adequat.

La coberta de protecció és de tipus anti-ignífuga i ha de constar d'una pantalla d'alumini i una coberta de termoplàstic ignífug envoltant al nucli. Sobre la cinta envoltant s'ha de disposar una cinta d'alumini aplicada longitudinalment i cavalcada d'un gruix de 0,2 mm i un cavalcament mínim de 6,5 mm. Sota la mateixa s'ha d'aplicar un conductor de 0,4 mm de diàmetre per a continuïtat de pantalla.

Les característiques elèctriques dels conductors a 20°C han de ser les següents:

- Resistència òhmica en c.c a 10 kHz i per bucle: $\leq 16,3 \text{ Ohms } 10\%$

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Bobines normalitzades i degudament protegides, de manera que no s'alterin les seves condicions.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats, raigs de sol i dins del embalatge original.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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.

UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales

UNE-EN 60228:2005 Conductores de cables aislados.

BEW ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEW4 ACCESSORIS PER A XEMENEIES I CONDUCTES CIRCULARS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEW43000,BEW44000,BEW46000.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'elements auxiliars (suports, abraçadores, etc.).

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material i les seves característiques (qualitat, dimensions, etc.) han de ser els adequats per al conducte i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Dimensions en cm

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEW ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEW5 ACCESSORIS PER A CONDUCTES RECTANGULARS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEW51002.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt d'elements auxiliars (suports, abraçadores, etc.).

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material i les seves característiques (qualitat, dimensions, etc.) han de ser els adequats per al conducte i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Dimensions en cm

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BF5 TUBS I ACCESSORIS DE COURE

BF52 TUBS DE COURE SEMIDUR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BF52A300.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tubs de coure semidur, sense soldadura, per a aigua i gas en aplicacions sanitàries i de calefacció.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) n° 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

El tub ha de ser recte, rodó, llis, ben net de dins i de fora, i sense defectes apreciables. Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.

- Composició química: Cu + Ag: mín. 99,90%; 0,015% ≤ P ≤ 0,040%

- Estat metal·lúrgic (UNE-EN 1173): R250 (semidur). Resistència mínima a la tracció 250 MPa

- El tipus de coure es designa indistintament com: Cu-DHP o CW024A

Els tubs de diàmetre comprés entre 10 mm i 54 mm, ambdós inclosos, han d'anar marcats al llarg de la seva longitud, cada 600 mm com a màxim, amb la següent informació com a mínim:

- Marcatge permanent (llegible fins al final del cicle de vida de la instal·lació) -

Referència a la norma EN 1057 - Marca identificativa del fabricant - La data de fabricació: any i trimestre (I a IV) o any i mes (1 a 12)

- Marcatge durador (llegible fins al moment de la posada en marxa de la instal·lació): -

Mides nominals de la secció transversal: diàmetre exterior x gruix de la paret -

Identificació de l'estat metal·lúrgic

Els tubs de diàmetre ≥ 6 mm i < 10 mm, o de diàmetre > 54 mm, han d'incorporar un marcatge similar a l'anterior, almenys en ambdós extrems.

Tots els tubs han de portar el símbol normalitzat CE, també uniformement distribuït al llarg de la seva longitud.

Llargària: Barres de 3 m o 5 m

Toleràncies:

- Diàmetre exterior nominal:

Diàmetre exterior nominal (mm)		Toleràncies en el diàmetre exterior (mm)	
>	≤	aplicable al diàmetre mig	aplicable a qualsevol diàmetre
6	18	± 0,04	± 0,09
18	28	± 0,05	± 0,10
28	54	± 0,06	± 0,11
54	76	± 0,07	± 0,15
76	89	± 0,07	± 0,20

89	108	$\pm 0,07$	$\pm 0,30$
108	159	$\pm 0,2$	$\pm 0,4$

- Gruix de paret:

Diàmetre exterior nominal (mm)	Tolerància en el gruix de la paret	
	$g < 1 \text{ mm}$ (%)	$g \geq 1 \text{ mm}$ (%)
$< 18 \text{ mm}$	± 10	± 13
$\geq 18 \text{ mm}$	± 10	$\pm 15 (*)$

(*) $\pm 10\%$ per a tubs de 35 mm, 42 mm i 54 mm amb un gruix de paret d'1,2 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: No hi ha condicions específiques de subministrament.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes. S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1057:2007 Cobre y aleaciones de cobre. Tubos redondos de cobre, sin soldadura, para agua y gas en aplicaciones sanitarias y de calefacción.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a instal·lacions per al transport, evacuació o emmagatzematge d'aigua no destinada al consum humà, - Productes per a instal·lacions d'àrees subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc utilitzades per al transport, evacuació o emmagatzematge d'aigua no destinada al consum humà. * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions): - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a instal·lacions per al transport, distribució o emmagatzematge de gas o gasoil per a subministrament de sistemes de calefacció o refrigeració d'edificis, des del dipòsit d'emmagatzematge exterior o l'última unitat de reducció de pressió de la red fins a l'entrada del sistema de la caldera, calefacció o refrigeració de l'edifici: - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a instal·lacions d'àrees subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc utilitzades per al transport, distribució o emmagatzematge de gas o combustible destinat al subministrament dels sistemes de calefacció o climatització d'edificis per a reserves d'emmagatzematge externes o l'última unitat de reducció de la xarxa d'entrada dels sistemes de calefacció o refrigeració d'edificis: - Sistema 1: Declaració de Prestacions El símbol normalitzat CE (d'acord amb la directiva 93/68/CEE) es col·locarà sobre el producte, o en el seu defecte sobre l'etiqueta o en la documentació comercial que l'acompanya i anirà acompanyat de la següent informació:

- Nom, marca comercial i adreça enregistrada del fabricant
- Els dos últims dígitos de l'any en que es va fixar el marcatge
- Referència a la norma europea EN 1057
- Descripció del producte: nom genèric, material, mides,... i ús previst
- Informació sobre aquelles característiques essencials que procedeixin recollides a la taula ZA.1 de la norma EN 1057, que han de ser com mínim les següents:
 - Reacció al foc
 - Resistència a l'aixafament
 - Pressió interior
 - Toleràncies dimensionals
 - Resistència a les altes temperatures
 - Soldabilitat
 - Estantquitat: gasos i líquids
- Durabilitat de la resistència a l'aixafament, pressió interior i estantquitat

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control del material de soldadura (% plata)
- Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament.
- Contrastar la documentació amb els materials i amb els requeriments de la instal·lació segons projecte. (Verificar el marcatge a tubs i accessoris).
- Control dimensional de tubs i accessoris (diàmetre i espessor)
- Control visual i dimensional de vàlvules i altres elements (tipus i pressió nominal)
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar per mostreig a cada recepció.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Ha de ser refusat el material que no compleixi amb els requeriments del projecte.
No s'han d'admetre tubs en bobina (recuit). Quan s'especifiqui en barres de coure dur.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BF5 TUBS I ACCESSORIS DE COURE

BF5B TUBS DE COURE RECUIT PER A INSTAL·LACIONS FRIGORÍFIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BF5B2200,BF5B4200,BF5B5200,BF5B6200,BF5B7300.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tub de coure recuit per a instal·lacions frigorífiques.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) n° 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

El tub ha de ser rodó, llis, ben net de dins i de fora, i sense defectes apreciables. Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.

Els tubs han d'estar lliures de defectes que puguin ser perjudicials per al seu ús.

TUBS SEGONS LES ESPECIFICACIONS DE LA NORMA UNE-EN 12735:

La designació del tub ha de constar de:

- La denominació (tub de coure)
- El número d'aquesta norma europea (EN 12735-1)
- La designació de l'estat de tractament segons la norma UNE-EN 12735-1
- Les dimensions nominals de la secció transversal: diàmetre exterior x gruix nominal
- Composició del material:
- Cu+Ag: => 99,90%
- Fòsfor: 0,015% =< P =< 0,040%
- Aquest tipus de coure es denomina, indistintament, com Cu-DHP o CW024A.

Característiques mecàniques:

- Resistència a la tracció: => 220 Mpa
- Allargament: => 40%
- Duresa (HV 5): 40 a 70

Les característiques geomètriques dels tubs, així com les seves toleràncies s'han de mantenir dintre dels paràmetres especificats per la norma UNE-EN 12735-1.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministren: Els tubs es poden subministrar en rotlles de 25 m o 50 m.

S'han de subministrar amb els extrems tapats de manera que es mantinguin les condicions de netedat interna del tub en les condicions normals de manipulació i emmagatzematge.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, en posició plana sobre superfícies planes.

TUBS SEGONS LES ESPECIFICACIONS DE LA NORMA UNE-EN 12735:

Cada embalatge a d'indicar, com a mínim la següent informació de manera llegible i indeleble:

- El número d'aquesta norma europea (EN 12735-1)
- Mides nominals de la secció transversal: diàmetre exterior x gruix de la paret
- Quantitat
- Estat de tractament
- Marca d'identificació del fabricant

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE-EN 12735-1:2001 Cobre y aleaciones de cobre. Tubos redondos de cobre, sin soldadura, para aire acondicionado y refrigeración. Parte 1: Tubos para canalizaciones.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BF9 TUBS I ACCESSORIS MULTICAPA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BF91PM8C,BF91PM8A,BF91PM86.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tubs multicapa de polietilè per al transport i distribució d'aigua freda i calenta a pressió. S'han considerat els següents tipus de tubs:

- Tubs de polímer / alumini (Al) / polietilè resistent a la temperatura (PE-RT) segons UNE 53960 Ex
- Tubs de polímer / alumini (Al) / polietilè reticulat (PE-X) segons UNE 53961 Ex

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

En un examen visual sense augments, les superfícies interna i externa dels tubs han de ser llises i estar netes i exemptes de ratlladures, ampolles, impureses, porus i qualsevol altre imperfecció que pugés impedir als tubs complir els requisits establerts en les normes que els corresponguin (UNE 53960 Ex o UNE 53961 Ex). Els extrems dels tubs han d'estar tallats perpendicularment al seu eix, amb un tall net.

El diàmetre nominal ha de correspondre amb el diàmetre exterior del tub.

Han de complir la legislació sanitària vigent.

Dimensions dels tubs multicapa:

- Diàmetre nominal i gruix de la paret:

Diàmetre exterior nominal (mm)	Diàmetre exterior mig (mm)		Gruix paret (mm)	
	mín.	màx.	nominal	mínim
14	14,0	14,3	2	1,9
16	16,0	16,3	2 2,25	1,9 2,05
18	18,0	18,3	2	1,9
20	20,0	20,3	2 2,25 2,5	1,9 2,05 2,3
25	25,0	25,3	2,5	2,3
26	26,0	26,3	3	2,8
32	32,0	32,3	3	2,8
40	40,0	40,4	3,5 4	3,2 3,8
50	50,0	50,5	4,5	4,3
63	63,0	63,6	6	5,7

75	75,0	75,7	7,5	7,2
90	90,0	90,9	8,5	8,2
110	110,0	111,0	10	9,7

Toleràncies:

- Gruix de la paret:

Gruix mínim de la paret (mm)		Tolerància
superior a	fins a	(mm)
1,0	2,0	0,45
2,0	3,0	0,6
4,0	5,0	0,7
5,0	6,0	0,8
6,0	7,0	0,9
7,0	8,0	1
8,0	9,0	1,1
9,0	10,0	1,2

El gruix nominal més la tolerància formen el límit superior del gruix. El límit inferior és el mateix gruix nominal.

- Ovalització (DN = diàmetre nominal):

- 14 < DN ≤ 32 mm: 0,50 mm
- 32 < DN ≤ 50 mm: 0,80 mm
- 50 < DN ≤ 75 mm: 1,00 mm
- 75 < DN ≤ 110 mm: 1,5 mm

TUBS AMB CAPA INTERIOR DE POLIETILÈ RETICULAT (PE-X)

Les característiques del polímer de la capa exterior han de complir els requisits de la norma experimental UNE 53961 Ex

L'alumini de la capa intermitja ha de ser conforme amb els requisits establerts en la norma UNE 485-2.

L'adhesiu que es fa servir en la fabricació del tub multicapa ha de tenir un punt de fusió superior a 120°C.

El PE-X que es fa servir en la capa interior ha de presentar un comportament a la calor tal que aquest tub ha de ser conforme amb els requisits establerts a la norma experimental UNE 53961 Ex.

TUBS AMB CAPA INTERIOR DE POLIETILÈ RESISTENT A LA INTEMPÈRIE (PE-RT):

Les característiques del polímer de la capa exterior han de complir els requisits de la norma experimental UNE 53960 Ex

L'alumini de la capa intermitja ha de ser conforme amb els requisits establerts en la norma UNE 485-2.

L'adhesiu que es fa servir en la fabricació del tub multicapa ha de tenir un punt de fusió superior a 120°C.

El PE-X que es fa servir en la capa interior ha de presentar un comportament a la calor tal que aquest tub ha de ser conforme amb els requisits establerts a la norma experimental UNE 53960 Ex.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles o en trams rectes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, els rotlles en posició plana sobre superfícies planes i els tubs rectes s'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

TUBS AMB CAPA INTERIOR DE POLIETILÈ RETICULAT (PE-X)

UNE 53961:2002 EX Plásticos. Tubos multicapa para la conducción de agua fría y caliente a presión. Tubos de polímero/aluminio (Al)/polietileno reticulado (PE-X).

TUBS AMB CAPA INTERIOR DE POLIETILÈ RESISTENT A LA INTEMPÈRIE (PE-RT):

UNE 53960:2002 EX Plásticos. Tubos multicapa para conducción de agua fría y caliente a

presión. Tubos de polímero/aluminio (Al)/polietileno resistente a la temperatura (PE-RT).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN TUBS AMB CAPA INTERIOR DE POLIETILÈ RETICULAT (PE-X)

Cada tub ha de portar marcadres, a distàncies < 1 m, de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Referència a la norma experimental UNE 53961 Ex
- Nom del fabricant i/o marca comercial
- Tipus de tub i constitució de les capes
- Referència del material i sistema de reticulació
 - PE-Xa material reticulat per peròxid
 - PE-Xb material reticulat per silà
 - PE-Xc material reticulat per radiació d'electrons
 - PE-Xd material reticulat per azo
- Diàmetre nominal i gruix nominal
- Classe d'aplicació i pressió de disseny
- Període, any i mes de producció; en números o codi

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN TUBS AMB CAPA INTERIOR DE POLIETILÈ RESISTENT A LA INTEMPÈRIE (PE-RT):

Cada tub ha de portar marcadres, a distàncies < 1 m, de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Referència a la norma experimental UNE 53960 Ex
- Nom del fabricant i/o marca comercial
- Tipus de tub i constitució de les capes
- Diàmetre nominal i gruix nominal
- Classe d'aplicació i pressió de disseny
- Període, any i mes de producció; en números o codi

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament.
- Contrastar la documentació amb els materials i amb els requeriments de la instal·lació segons projecte. (Verificar el marcatge a tubs i accessoris).
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar per mostreig a cada recepció.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Ha de ser refusat el material que no compleixi amb els requeriments del projecte.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BF9 TUBS I ACCESSORIS MULTICAPA

BF91 TUBS MULTICAPA DE POLIETILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BF91PM8C,BF91PM8A,BF91PM86.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tubs multicapa de polietilè per al transport i distribució d'aigua freda i calenta a pressió.

S'han considerat els següents tipus de tubs:

- Tubs de polímer / alumini (Al) / polietilè resistent a la temperatura (PE-RT) segons UNE 53960 Ex
- Tubs de polímer / alumini (Al) / polietilè reticulat (PE-X) segons UNE 53961 Ex

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) n° 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

En un examen visual sense augments, les superfícies interna i externa dels tubs han de ser llises i estar netes i exemptes de ratlladures, ampolles, impureses, porus i qualsevol altre imperfecció que pugés impedir als tubs complir els requisits establerts en les normes que els corresponguin (UNE 53960 Ex o UNE 53961 Ex). Els extrems dels tubs han d'estar tallats perpendicularment al seu eix, amb un tall net.

El diàmetre nominal ha de correspondre amb el diàmetre exterior del tub.

Han de complir la legislació sanitària vigent.

Dimensions dels tubs multicapa:

- Diàmetre nominal i gruix de la paret:

Diàmetre exterior nominal (mm)	Diàmetre exterior mig (mm)		Gruix paret (mm)	
	mín.	màx.	nominal	mínim
14	14,0	14,3	2	1,9
16	16,0	16,3	2 2,25	1,9 2,05
18	18,0	18,3	2	1,9
20	20,0	20,3	2 2,25 2,5	1,9 2,05 2,3
25	25,0	25,3	2,5	2,3
26	26,0	26,3	3	2,8
32	32,0	32,3	3	2,8
40	40,0	40,4	3,5 4	3,2 3,8
50	50,0	50,5	4,5	4,3
63	63,0	63,6	6	5,7
75	75,0	75,7	7,5	7,2
90	90,0	90,9	8,5	8,2
110	110,0	111,0	10	9,7

Toleràncies:

- Gruix de la paret:

Gruix mínim de la paret (mm)		Tolerància
superior a	finis a	(mm)
1,0	2,0	0,45
2,0	3,0	0,6
4,0	5,0	0,7
5,0	6,0	0,8
6,0	7,0	0,9
7,0	8,0	1
8,0	9,0	1,1
9,0	10,0	1,2

El gruix nominal més la tolerància formen el límit superior del gruix. El límit inferior és el mateix gruix nominal.

- Ovalització (DN = diàmetre nominal): - 14 < DN =< 32 mm: 0,50 mm - 32 < DN =< 50 mm: 0,80 mm - 50 < DN =< 75 mm: 1,00 mm - 75 < DN =< 110 mm: 1,5 mm

TUBS AMB CAPA INTERIOR DE POLIETILÈ RETICULAT (PE-X)

Les característiques del polímer de la capa exterior han de complir els requisits de la norma experimental UNE 53961 Ex

L'alumini de la capa intermitja ha de ser conforme amb els requisits establerts en la norma UNE 485-2.

L'adhesiu que es fa servir en la fabricació del tub multicapa ha de tenir un punt de fusió superior a 120°C.

El PE-X que es fa servir en la capa interior ha de presentar un comportament a la calor tal que aquest tub ha de ser conforme amb els requisits establerts a la norma experimental UNE 53961 Ex.

TUBS AMB CAPA INTERIOR DE POLIETILÈ RESISTENT A LA INTEMPÈRIE (PE-RT):

Les característiques del polímer de la capa exterior han de complir els requisits de la norma experimental UNE 53960 Ex

L'alumini de la capa intermitja ha de ser conforme amb els requisits establerts en la norma UNE 485-2.

L'adhesiu que es fa servir en la fabricació del tub multicapa ha de tenir un punt de fusió superior a 120°C.

El PE-X que es fa servir en la capa interior ha de presentar un comportament a la calor tal que aquest tub ha de ser conforme amb els requisits establerts a la norma experimental UNE 53960 Ex.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles o en trams rectes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, els rotlles en posició plana sobre superfícies planes i els tubs rectes s'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

TUBS AMB CAPA INTERIOR DE POLIETILÈ RETICULAT (PE-X)

UNE 53961:2002 EX Plásticos. Tubos multicapa para la conducción de agua fría y caliente a presión. Tubos de polímero/aluminio (Al)/polietileno reticulado (PE-X).

TUBS AMB CAPA INTERIOR DE POLIETILÈ RESISTENT A LA INTEMPÈRIE (PE-RT):

UNE 53960:2002 EX Plásticos. Tubos multicapa para conducción de agua fría y caliente a presión. Tubos de polímero/aluminio (Al)/polietileno resistente a la temperatura (PE-RT).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN TUBS AMB CAPA INTERIOR DE POLIETILÈ RETICULAT (PE-X)

Cada tub ha de portar marcades, a distàncies < 1 m, de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Referència a la norma experimental UNE 53961 Ex
- Nom del fabricant i/o marca comercial
- Tipus de tub i constitució de les capes
- Referència del material i sistema de reticulació
 - PE-Xa material reticulat per peròxid
 - PE-Xb material reticulat per silà
 - PE-Xc material reticulat per radiació d'electrons
 - PE-Xd material reticulat per azo
- Diàmetre nominal i gruix nominal
- Classe d'aplicació i pressió de disseny
- Període, any i mes de producció; en números o codi

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN TUBS AMB CAPA INTERIOR DE POLIETILÈ RESISTENT A LA INTEMPÈRIE (PE-RT):

Cada tub ha de portar marcades, a distàncies < 1 m, de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Referència a la norma experimental UNE 53960 Ex
- Nom del fabricant i/o marca comercial
- Tipus de tub i constitució de les capes
- Diàmetre nominal i gruix nominal
- Classe d'aplicació i pressió de disseny
- Període, any i mes de producció; en números o codi

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament.
- Contrastar la documentació amb els materials i amb els requeriments de la instal·lació segons projecte. (Verificar el marcatge a tubs i accessoris).
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar per mostreig a cada recepció.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Ha de ser refusat el material que no compleixi amb els requeriments del projecte.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFQ AÏLLAMENTS TÈRMICS PER A TUBS

BFQ3 AÏLLAMENTS TÈRMICS PER A TUBS AMB ESCUMES ELASTOMÈRIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFQ3649A,BFQ3647A,BFQ3645A,BFQ3381A,BFQ3383A,BFQ3384A,BFQ3385A,BFQ3386A.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Aïllaments tèrmics amb escumes elastomèriques per a tubs d'aigua freda o calenta.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La superfície ha de ser llisa i a la secció s'han d'apreciar els alveols propis de l'escuma. El material de l'aïllament no ha de contenir substàncies en la que es puguin desenvolupar microorganismes.

No ha de despendre olors a la temperatura a la que estarà sotmès.

No patirà deformacions com a conseqüència de la temperatura ni degut a una acumulació accidental del condensat.

Llargària: 2 m

Conductivitat tèrmica a 20°C: $\leq 0,041 \text{ W/m K}$

Temperatures d'ús d'aïllaments per a tubs freds: $\geq 10^\circ\text{C}$

Temperatures d'ús d'aïllaments per a tubs calents: $40^\circ\text{C} - 65^\circ\text{C}$

Reacció contra el foc (UNE 53-127): Autoextingible

Les característiques anteriors es determinaran segons el RITE "Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios".

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalats en paquets.

Emmagatzematge: Apilats horitzontalment sobre superfícies planes, protegits contra les pluges, les humitats i els impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

UNE 53127:2002 Plásticos celulares. Determinación de las características de combustión de probetas en posición horizontal sometidas a una llama pequeña.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.

- Contrastar la documentació amb els materials i amb els requisits tèrmics del projecte. (temperatures màximes i mínimes, i espessors).

- Control de la documentació tècnica subministrada.

- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar per mostreig de cada tipus d'aïllament i tipus d'instal·lació a aïllar.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'ha d'acceptar material que no reuneixi les condicions d'espessor i característiques tèrmiques requerides en la instal·lació a aïllar.

En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFW ACCESSORIS GENÈRICS DE TUBS PER A GASOS I FLUIDS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFW52AB0,BFWB4505,BFWB4405,BFWB4305,BFW5A2B0,BFW5A4B0,BFW5A5B0,BFW5A6B0,BFW5A7B0.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt d'accessoris per a tubs i per a recobriments aïllants de tubs (colzes, derivacions, reduccions, etc.), utilitzats en instal·lacions d'edificació i d'urbanització per a la total execució de la conducció o xarxa a la qual pertanyin.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetres

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFW ACCESSORIS GENÈRICS DE TUBS PER A GASOS I FLUIDS

BFW5 ACCESSORIS GENÈRICS PER A TUBS DE COURE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFW52AB0,BFW5A2B0,BFW5A4B0,BFW5A5B0,BFW5A6B0,BFW5A7B0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'accessoris per a tubs i per a recobriments aïllants de tubs (colzes, derivacions, reduccions, etc.), utilitzats en instal·lacions d'edificació i d'urbanització per a la total execució de la conducció o xarxa a la qual pertanyin.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
 - Tipus
 - Diàmetres
-

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFW ACCESSORIS GENÈRICS DE TUBS PER A GASOS I FLUIDS

BFWB ACCESSORIS GENÈRICS PER A TUBS DE POLIETILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFWB4505,BFWB4405,BFWB4305.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'accessoris per a tubs i per a recobriments aïllants de tubs (colzes, derivacions, reduccions, etc.), utilitzats en instal·lacions d'edificació i d'urbanització per a la total execució de la conducció o xarxa a la qual pertanyin.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetres

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFY PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE DE TUBS DE GASOS I FLUIDS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFY5AA00,BFYB4505,BFYB4405,BFYB4305,BFYQ3020,BFY5CK00,BFYQ3040,BFY5CL00,BFY5CN00,BFY5CP00,BFY5CQ00.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt d'elements especials per a l'execució de conduccions.

S'han considerat els tipus següents:

- Per a tubs (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris)
- Per aïllaments tèrmics (material per a la unió i subjecció, cintes adhesives, etc.)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material, la qualitat, els diàmetres, etc., han de ser els adequats per al tub, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetres

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFY PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE DE TUBS DE GASOS I FLUIDS

BFY5 PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE COURE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFY5AA00,BFY5CK00,BFY5CL00,BFY5CN00,BFY5CP00,BFY5CQ00.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'elements especials per a l'execució de conduccions.

S'han considerat els tipus següents:

- Per a tubs (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris)
- Per aïllaments tèrmics (material per a la unió i subjecció, cintes adhesives, etc.)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material, la qualitat, els diàmetres, etc., han de ser els adequats per al tub, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetres

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFY PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE DE TUBS DE GASOS I FLUIDS

BFYB PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFYB4505,BFYB4405,BFYB4305.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'elements especials per a l'execució de conduccions.

S'han considerat els tipus següents:

- Per a tubs (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris)
- Per aïllaments tèrmics (material per a la unió i subjecció, cintes adhesives, etc.)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material, la qualitat, els diàmetres, etc., han de ser els adequats per al tub, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetres

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFY PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE DE TUBS DE GASOS I FLUIDS

BFYQ PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS DE TUBS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFYQ3020,BFYQ3040.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'elements especials per a l'execució de conduccions.

S'han considerat els tipus següents:

- Per a tubs (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris)
- Per aïllaments tèrmics (material per a la unió i subjecció, cintes adhesives, etc.)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material, la qualitat, els diàmetres, etc., han de ser els adequats per al tub, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetres

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG1 CAIXES I ARMARIS

BG15 CAIXES DE DERIVACIÓ QUADRADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG151512,BG151B22,BG151D12.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Caixes de derivació.

S'han considerat els materials següents:

- Plàstic
- Fosa d'alumini
- Planxa d'acer
- Plastificat

S'han considerat els graus de protecció següents:

- Normal
- Estanca
- Antihumitat
- Antideflagrànt

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La caixa ha d'estar formada per un cos i una tapa. Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

Quan és per a encastar, el cos ha de portar aletes o superfícies d'ancoratge.

Quan és per a muntar superficialment, el cos ha de portar orificis per a la seva fixació.

Grau de protecció (UNE 20-324):

Tipus				
Material	Normal	Estanca	Antihumitat	Antideflagrànt
Plàstic	>= IP-405	>= IP-535	>= IP-545	-
Plastificada	>= IP-517	>= IP-537	>= IP-547	-
Planxa d'acer	>= IP-517	>= IP-537	>= IP-547	>= IP-557
Fosa d'alumini	>= IP-517	>= IP-537	>= IP-547	>= IP-557

GRAU DE PROTECCIÓ ANTIDEFAGRANT:

El cos ha de tenir orificis roscats per al pas de tubs.

Temperatura d'autoinflamació (T): 300 <= T <= 450°C

Grup d'explosió (UNE 20-320): IIB

GRAU DE PROTECCIÓ NORMAL, ESTANCA O ANTIHUMITAT:

El cos ha de portar empremtes de ruptura per al pas de tubs.

GRAU DE PROTECCIÓ ANTIHUMITAT:

Entre la tapa i el cos hi ha d'haver un junt d'estanquitat.

PLASTIFICADA:

El cos i la tapa han de ser d'acer embotit plastificat.

El cos i la tapa han d'estar protegits interiorment i exteriorment contra la corrosió.

La tapa ha de portar sistemes de fixació al cos mitjançant cargols, i aquests han de ser de material anticorrosiu.

PLÀSTIC:

La tapa ha de portar un sistema de fixació amb el cos.

Resistència a la flama (UNE-EN 60707): Autoextingible

PLANXA:

El cos i la tapa han d'estar protegits interiorment i exteriorment contra la corrosió.

La tapa ha de portar sistemes de fixació al cos mitjançant cargols, i aquests han de ser de material anticorrosiu.

FOSA D'ALUMINI:

La tapa ha de portar sistemes de fixació al cos mitjançant cargols, i aquests han de ser de material anticorrosiu.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG1 CAIXES I ARMARIS

BG1B- CONJUNT DE PROTECCIÓ I MESURA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG1B-H64P.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt de protecció i mesura per a comptadors trifàsics, per a col·locar superficialment.

S'han considerat els tipus següents:

- TMF1
- TMF10

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els conjunts de protecció i mesura estan formats per als següents components:

- Caixes modulars amb doble aïllament
- Unions modulars
- Tapes laterals
- Plaques de muntatge
- Elevadors suplement de plaques
- Carrils de fixació per a l'interruptor automàtic i el diferencial
- Finestra dels automàtics
- Bases corrent contínua
- Neutre seccionable
- Borns bimetàl·lics
- Interruptor automàtic
- Interruptor diferencial
- Peça per a cobrir els borns
- Born de connexió a terra
- Cable elèctric
- Terminal de pressió, de pre-aïllament
- Dispositius de ventilació
- Conjunt de fixació mural
- Cargol de fixació
- Canal pels cables

Els tipus T-20 i T-30 han de tenir també els següents components:

- Relé d'emissió
- Relé diferencial auxiliar
- Regleta de comprovació
- Pletines de coure
- Perfils de fixació mural
- Femella de fixació perfil i caixa

Ha d'estar constituït per envoltent i tallacircuits fusibles, amb caixa de derivació o unitat d'embarrat per a connexió amb el conjunt prefabricat per a centralització de comptadors.

L'envoltent ha de ser de material aïllant de classe A i autoextinguible.

La cara frontal ha de ser transparent i precintable.

Les parts interiors han de ser accessibles per l'esmentada cara frontal.

Per a cada fase s'ha de disposar d'un tallacircuits fusible de la classe GT.

Ha d'estar constituïda per una base aïllant, borns de connexió de conductors i un dispositiu de fixació a la caixa de mecanismes.

Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

Les parts metàl·liques del mecanisme no han de ser accessibles.

Els punts de situació de les caixes generals de protecció han de ser de trànsit general i de fàcil accés.

La situació ha de ser la més propera possible a la xarxa general de distribució i allunyada d'altres instal·lacions, com la d'aigua, gas, telèfon, etc.

Fins a la intensitat de 630 A, l'equip de protecció i mesura ha d'estar situat a l'interior d'envoltants de doble aïllament.

Per a intensitats més grans de 630 A, ha d'haver-se disposat en armaris metàl·lics precintables, que allotgin l'Interruptor General Automàtic i els Transformadors de Mesura.

Si s'escau ha de tenir també el rellotge de canvi de tarifa.

El cablejat del conjunt ha d'estar fet amb conductors de coure V750, classe 2 rígid.

Els conductors dels circuits secundaris han de ser de coure V750, de classe 5 flexible, de 4 mm² de secció mínima.

Cadascun dels conductors ha d'estar identificat en tots dos extrems de manera indeleble.

Les terminacions del cablejat han de ser les adequades.

L'Interruptor General Automàtic ha de ser tetrapolar.

Per a intensitats més grans de 100 A, els relès tèrmics de l'Interruptor General Automàtic han de permetre un marge de regulació de 0,8 a 1 de la intensitat nominal.

Els colors de les cobertes dels conductors han de ser: negre, marró i gris per a les fases i blau per al neutre.

En el cas de conjunts de mesura i protecció T-20 i T-30, les platines de coure han de mantenir les condicions d'aïllament indicades a la R.U. 1410A.

Les caixes han de ser de doble aïllament (material aïllant classe II-A) de polièster reforçat, autoextinguibles.

El Dispositiu Privat de Comandament i Protecció ha de constar d'un Relè Diferencial general i d'una protecció magnetotèrmica per a cadascun dels circuits interiors.

Cap material no han de presentar perill d'incendi per a la resta de materials del seu voltant.

Els interruptors del quadre general de protecció han d'estar identificats mitjançant una etiqueta on s'indiqui a quina línia protegeix.

Resistència de l'aïllament (UNE-EN 60669): Ha de complir

Resistència mecànica (UNE-EN 60669): Ha de complir

Temperatura màxima de servei dels òrgans metàl·lics de control manual: 55°C

Temperatura màxima de servei dels òrgans no metàl·lics de control manual: 65°C

Característiques dels components:

Línia trifàsica												
Pot.màx.adm. conjunt prot. i mesura (kW) 400 / 230 V	20	25	31,5	40	50	63	80	100	125	160	200	
Pot.màx.adm. conjunt prot. i mesura (kW) 230 / 132 V	12,5	15	20	25	31,5	40	50	63	80	100	125	
Prot.dif.-int.nom. (A)	63	63	63	transformador toroidal								
Prot.dif.sensib. (mA)	300 per a força i 30 per a la resta de receptors											
Int.general aut.-Intens. nominal (A)	40	50	63	160	160	160	160	400	400	400	400	
Int.general aut.-Poder de tall (kA)	4,5	4,5	4,5	10	10	20	20	23	20	20	20	
Int.general aut-Tèrmic(A)	40	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	
Int.general aut-magn. (A)	5 vegades la intensitat de regulació tèrmica, actuant en un temps <= 0,02s											
Conjunt mesur.tipus	T2-T1	T2-T1	T2	T20	T20	T20	T20	T30	T30	T30	T30	
Conjunt mes.cablejat	16/10 mm2			20x5/15x5				30x6/20x5				

Tallacircuits|	80	100	100	160	200	250	250	250	315	630	630
seg-fusibles(A)											
Tallacircuits|	DIN 0			DIN 1			DIN 3				
segur.-bases |											

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE-EN 60669-1:1996 Interruptores para instalaciones eléctricas fijas, domésticas y análogas. Parte 1: Prescripciones generales.

UNE-EN 60947-3:1994 Aparata de baja tensión. Parte 3: Interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores y combinados fusibles. (Versión oficial EN 60947-3:1992+AC:1993). UNE 20460-4-42:1990 Instalaciones eléctricas en edificios. Protección para garantizar la seguridad. Protección contra los efectos térmicos.

UNE-EN 60898-1:2004 Accesorios eléctricos. Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobrecargas. Parte 1: Interruptores automáticos para funcionamiento en corriente alterna.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El conjunt ha de portar una placa on de forma indeleble i ben visible, s'indiquin les dades següents:

- Marca i fabricant
- Tipus
- Tensió nominal en V
- Intensitat nominal en amperes de les bases portafusibles
- Anagrama d'homologació UNESA

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte i la Companyia

Subministradora.

- Controlar del fabricant la generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció.

- Control de la documentació tècnica subministrada.

- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament

- Verificar dimensions de la caixa general de protecció, classe i calibre dels fusibles, precintes i homologacions.

- Verificar les mides on s'allotgen la caixa general de protecció així com centralització de comptadors o equip de protecció i mesura.

- Verificar les característiques dels elements de mesura.

- Verificar dimensions de la caixa general de protecció, classe i calibre dels fusibles, precintes i homologacions.

- Verificar les dimensions, homologacions i estat dels mòduls de protecció i mesura.

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

- Es comprovarà la totalitat dels materials.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG1 CAIXES I ARMARIS

BG1M CAIXES GENERALS DE PROTECCIÓ I MESURA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG1MKA72,BG1MP44,BG1MP120,BG1MPR96,BG1MPR72,BG1MPR48,BG1MPR24,BG1MKA36.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Caixa general de protecció i mesura, de polièster, amb porta i finestreta per a un comptador. S'han considerat les caixes següents:

- Caixa per a comptador monofàsic
- Caixa per a comptador trifàsic

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de tenir una textura uniforme i sense defectes.

Ha de portar un mínim de quatre orificis per a fixar-la.

La caixa ha de tenir un sistema de ventilació.

Grau de protecció (UNE 20-324):

- Instal·lacions interiors: $\geq$ IP-417
- Instal·lacions exteriors: $\geq$ IP-437

Rigidesa dielèctrica: $\geq$ 375 kV

Classe tèrmica (UNE 21-305): A

Resistència a la flama (UNE-EN 60707): Autoextingible

CAIXA PER A COMPTADOR TRIFÀSIC:

Ha de portar muntades tres bases portafusibles (UNE 21-103) i un seccionador de neutre.

Ha de portar borns d'entrada i sortida per a la connexió directa de les fases i del neutre.

CAIXA PER A COMPTADOR MONOFÀSIC:

Ha de portar dues bases portafusibles (UNE 21-103) i borns d'entrada i sortida per a la connexió directa de les fases.

Ha de tenir un sistema d'entrada i sortida per als conductors.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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 DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Cada caixa ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Tipus
- Tensió nominal d'alimentació
- Intensitat nominal
- Anagrama UNESA
- Grau de protecció

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte i la Companyia Subministradora.
- Controlar del fabricant la generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Verificar dimensions de la caixa general de protecció, classe i calibre dels fusibles, precintes i homologacions.
- Verificar les mides on s'allotgen la caixa general de protecció així com centralització de comptadors o equip de protecció i mesura.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

- Es comprovarà la totalitat dels materials.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

BG21 TUBS RÍGIDS NO METÀL·LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG21H710,BG21H810,BG212710.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tub rígid no metàl·lic de fins a 160 mm de diàmetre nominal.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

S'ha de poder corbar en calent, sense reducció notable de la seva secció.

Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.

Ha de suportar bé els ambients corrossius i els contactes amb greixos i olis.

L'interior dels tubs ha d'estar exempt de rebaves i altres defectes que pugin fer malbé els conductors o ferir a instal·ladors o usuaris.

El diàmetre nominal ha de ser el de l'exterior del tub i s'ha d'expressar en mil·límetres.

El diàmetre interior mínim l'ha de declarar el fabricant.

Les dimensions han de complir la norma EN-60423.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En feixos de tubs de llargària ≥ 3 m.

Emmagatzematge: En llocs protegits dels impactes i dels raigs solars.

Han de situar-se en posició horitzontal. L'alçària d'emmagatzematge no ha de sobrepassar els 1,5 m.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.

UNE-EN 60423:1996 Tubos de protección de conductores. Diámetros exteriores de los tubos para instalaciones eléctricas y roscas para tubos y accesorios.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Han d'estar marcats amb:

- Nom del fabricant
- Marca d'identificació dels productes
- El marcatge ha de ser llegible
- Han d'incloure les instruccions de muntatge corresponents

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control de qualitat de Canalitzacions i Accessoris, són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats dels materials emprats i verificar l'adequació als requisits del projecte.

- Control de la documentació tècnica subministrada

- Control d'identificació dels materials i lloc d'emplaçament (alçada, distàncies, capacitat)

- Realització i emissió d'informes amb resultats dels assaigs

- Assaigs: - Propagació de la flama segons norma R.E.B.T / UNE-EN 50085-1 / UNE-EN 50086-1

- Instal·lació i posada a l'obra segons norma R.E.B.T / UNE 20.460 - Verificació de

l'aspecte superficial segons norma projecte/ UNE-EN ISO 1461

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es realitzaran els assaigs a la recepció dels materials, verificant tot el traçat de la

instal·lació de safates i aleatòriament un tub de cada mida instal·lat a obra ja sigui rígid, flexible o soterrat.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

BG22 TUBS FLEXIBLES I CORBABLES NO METÀL·LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG22H710,BG22H810,BG222710.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tub flexible no metàl·lic de fins a 250 mm de diàmetre nominal.

Es consideraran els següents tipus de tubs:

- Tubs de PVC corrugats
- Tubs de PVC folrats, de dues capes, semillisa l'exterior i corrugada la interior
- Tubs de material lliure d'halògens
- Tubs de polipropilè
- Tubs de polietilè de dues capes, corrugada l'exterior i llisa la interior

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.

L'interior dels tubs ha d'estar exempt de rebaves i altres defectes que pugin fer malbé els conductors o ferir a instal·ladors o usuaris.

El diàmetre nominal ha de ser el de l'exterior del tub i s'ha d'expressar en mil·límetres.

El diàmetre interior mínim l'ha de declarar el fabricant.

Les dimensions han de complir la norma EN-60423.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i contra la pluja.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.

UNE-EN 60423:1996 Tubos de protección de conductores. Diámetros exteriores de los tubos para instalaciones eléctricas y roscas para tubos y accesorios.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Han d'estar marcats amb:

- Nom del fabricant
- Marca d'identificació dels productes
- El marcatge ha de ser llegible
- Han d'incloure les instruccions de muntatge corresponents

OPERACIONS DE CONTROL EN CANALITZACIONS I ACCESORIS:

Les tasques de control de qualitat de Canalitzacions i Accessoris, són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats dels materials emprats i verificar l'adequació als requisits del projecte.

- Control de la documentació tècnica subministrada

- Control d'identificació dels materials i lloc d'emplaçament (alçada, distàncies, capacitat)

- Realització i emissió d'informes amb resultats dels assaigs

- Assaigs: - Propagació de la flama segons norma R.E.B.T / UNE-EN 50085-1 / UNE-EN 50086-1

- Instal·lació i posada a l'obra segons norma R.E.B.T / UNE 20.460 - Verificació de

l'aspecte superficial segons norma projecte/ UNE-EN ISO 1461

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN CANALITZACIONS I ACCESSORIS:

Es realitzaran els assaigs a la recepció dels materials, verificant tot el traçat de la

instal·lació de safates i aleatòriament un tub de cada mida instal·lat a obra ja sigui rígid, flexible o soterrat.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN CANALITZACIONS I ACCESSORIS:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.
OPERACIONS DE CONTROL EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- En cada subministrament: - Inspecció visual de l'aspecte general dels tubs i elements d'unió.
- Comprovació de les dades de subministrament exigides (marques, albarà o etiquetes).
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les condicions del plec.
- Comprovació dimensional (3 mostres).
- Per a cada tub de les mateixes característiques, es realitzaran els següents assaigs (UNE EN 50086-1):
 - Resistència a compressió
 - Impacte
 - Assaig de corbat
 - Resistència a la propagació de la flama
 - Resistència al calor
 - Grau de protecció
 - Resistència a l'atac químic

En cas que el material disposi de la Marca AENOR, o una altra legalment reconeguda a un país de l'UE, s'ha de poder prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF ha de sol·licitar, en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert a la marca de qualitat del producte.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:

Es seguiran les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes UNE EN 50086-1 i UNE EN 50086-2-4, juntament a les normes de procediment de cada assaig concret.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:

No s'acceptaran materials que no arribin a l'obra correctament referenciats i acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.

Es rebutjaran els subministres que no superin les condicions de la inspecció visual o les comprovacions geomètriques.

Es compliran les condicions dels assaigs d'identificació segons la norma UNE EN 50086-1 i UNE EN 50086-2-4.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

BG2D SAFATES METÀL·LIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG2DB8F0,BG2DD306.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Safates metàl·liques.

S'han considerat els tipus següents:

- Xapa d'acer, cega o perforada
- Reixa d'acer

S'ha de considerar els tipus de safata de planxa d'acer següents:

- Llisa
- Perforada

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de tenir una superfície sense fissures. Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.

Les unions s'han de fer mitjançant peces auxiliars.

Ha de suportar bé els ambients humits, salinosos i químicament agressius.

Potència de servei: ≤ 16 kW

Ha de complir amb les especificacions marcades per la norma UNE-EN 61537.

XAPA D'ACER GALVANITZAT:

Safata de xapa, amb les vores conformades per a permetre el tancament a pressió de la coberta.

REIXA D'ACER:

Safata obtinguda a partir del doblegament d'una graella.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:

Subministrament: En caixes.

Emmagatzematge: A cobert i protegides contra la pluja i les humitats.

REIXA:

En mòduls de llargària 3 m, s'admet una tolerància de ± 10 mm.

PLANXA:

En mòduls de llargària 3 m, s'admet una tolerància de ± 10 mm.

Inclou accessoris per a l'anul·lació d'obertures innecessàries.

Cada safata ha de portar marcades, a distàncies < 1 m, de forma indeleble i ben visible les dades següents:

Cada component del sistema s'ha de marcar de manera duradora i legible amb les següents dades:

-Nom del fabricant, o de la marca comercial

-Marca d'identificació del producte concret

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE-EN 61537:2002 Sistemas de bandejas y de bandejas de escalera para la conducción de cables.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

BG2P- TUB RÍGID PER A PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS DE MATERIAL PLÀSTIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG2P-1KUG.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tub rígid no metàl·lic de fins a 160 mm de diàmetre nominal.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

S'ha de poder corbar en calent, sense reducció notable de la seva secció.

Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.

Ha de suportar bé els ambients corrossius i els contactes amb greixos i olis.

L'interior dels tubs ha d'estar exempt de rebaves i altres defectes que pugin fer malbé els conductors o ferir a instal·ladors o usuaris.

El diàmetre nominal ha de ser el de l'exterior del tub i s'ha d'expressar en mil·límetres.

El diàmetre interior mínim l'ha de declarar el fabricant.

Les dimensions han de complir la norma EN-60423.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En feixos de tubs de llargària ≥ 3 m.

Emmagatzematge: En llocs protegits dels impactes i dels raigs solars.

Han de situar-se en posició horitzontal. L'alçària d'emmagatzematge no ha de sobrepassar els 1,5 m.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.

UNE-EN 60423:1996 Tubos de protección de conductores. Diámetros exteriores de los tubos para instalaciones eléctricas y roscas para tubos y accesorios.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Han d'estar marcats amb:

- Nom del fabricant

- Marca d'identificació dels productes

- El marcatge ha de ser llegible

- Han d'incloure les instruccions de muntatge corresponents

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control de qualitat de Canallitzacions i Accessoris, són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats dels materials emprats i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació dels materials i lloc d'emplaçament (alçada, distàncies, capacitat)
- Realització i emissió d'informes amb resultats dels assaigs
- Assaigs: - Propagació de la flama segons norma R.E.B.T / UNE-EN 50085-1 / UNE-EN 50086-1
 - Instal·lació i posada a l'obra segons norma R.E.B.T / UNE 20.460
 - Verificació de l'aspecte superficial segons norma projecte/ UNE-EN ISO 1461

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es realitzaran els assaigs a la recepció dels materials, verificant tot el traçat de la instal·lació de safates i aleatòriament un tub de cada mida instal·lat a obra ja sigui rígid, flexible o soterrat.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

BG31 CABLES DE COURE DE 0,6/1 KV

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG315170,BG315180,BG315320,BG315330,BG315340,BG312350,BG315520,BG315650,BG31G300,BG31G400.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure i de tensió assignada 0,6/1kV.

S'han considerat els tipus de cables següents:

- Cables unipolars o multipolars de designació RV, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació RV-K, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables multipolars de designació RVFV-K, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, armadura amb fleix d'acer i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació RZ1-K (AS), aïllament amb polietilè reticulat i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classificació de resistència al foc Cca-slb,d1,al segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació RZ1-K (AS+), amb resistència intrínseca al foc, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 211025, amb una classificació de resistència al foc Cca-slb,d1,al segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació SZ1-K (AS+), amb resistència intrínseca al foc, aïllament amb compost de silicona i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 211025, amb una classificació de resistència al foc Cca-slb,d1,al segons UNE-EN 50575
- Cables multipolars de designació RZ, coberta aïllant de polietilè reticulat i amb conductors de coure cablejats en feix, construcció segons norma UNE 21030-2, amb una classificació de resistència al foc Fca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars de designació ZZ-F, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica

europea, regulada en el Reglament (CE) n° 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

Destinats a incorporar-se de forma permanent en obres de construcció han de complir el Reglament de productes per a la construcció (UE) n° 305/2011 i el seu Reglament Delegat (UE) 2016/364 sobre la classificació de les propietats de reacció al foc.

La coberta no ha de tenir variacions en el gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície. Ha de ser resistent a l'abrasió.

Ha de quedar ajustada i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys a l'aïllament. La forma exterior dels cables multipolars (reunits sota una coberta única) ha de ser raonablement cilíndrica.

L'aïllament no ha de tenir variacions del gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície.

Ha de quedar ajustat i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys al conductor. La designació dels cables ha de complir les especificacions de la norma UNE 20434.

La classificació de reacció al foc s'expressarà d'acord amb el Reglament Delegat (UE) 2016/364 i la UNE-EN 13501-6 amb un codi de quatre dígits segons el següent format:

Classe de reacció al foc:

- Dígít 1, prestacions de propagació del foc i emissió de calor: Aca, Blca, B2ca, Cca, Dca, Eca i Fca (classes enumerades de més a menys prestacions)

Classes addicionals (només per a les classes Blca, B2ca, Cca i Dca):

- Dígít 2, prestacions d'emissió de fums: sla, slb, sl, s2 i s3 (de més a menys prestacions)

- Dígít 3, prestacions de caiguda de gotes/partícules inflamades: d0, d1 i d2 (de més a menys prestacions)

- Dígít 4, prestacions d'acidesa: a1, a2 i a3 (de més a menys prestacions)

Les característiques físiques i mecàniques del conductor han de complir la norma UNE-EN 60228.

Els colors utilitzats per a l'aïllament han de complir la norma UNE 21089-1:

- Cables unipolars: - Com a conductor de fase: Marró, negre o gris - Com a conductor neutre: Blau - Com a conductor de terra: Llistat de groc i verd

- Cables bipolars: Blau i marró

- Cables tripolars: - Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, Neutre: Blau, Terra:

Llistat de groc i verd - Cables sense conductor de terra: Fase: Negre, marró i gris

- Cables tetrapolars: - Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, negre i gris, Terra: Llistat de groc i verd - Cables sense conductor de terra: Fase: Marró, negre i gris, Neutre: Blau

- Cables pentapolars: Fase: Marró, negre i gris, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd

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

- Característiques essencials: - Reacció al foc: - Classe Aca (UNE-EN ISO 1716)

- Classe Blca, B2ca, Cca i Dca (UNE-EN 50399, UNE-EN 60332-1-2, UNE-EN 61034-2, UNE-EN 60754-2) - Classe Eca (UNE-EN 60332-1-2) - Classe Fca (comportament no

determinat) - Emissió de substàncies perilloses (verificació i declaració segons disposicions nacionals en el lloc d'utilització)

Gruix de l'aïllant del conductor (UNE-HD-603-1):

+-----+					
|Secció (mm²)|	25	50	95	150	240
+-----+					
|Gruix (mm)|	0,9	1,0	1,1	1,4	1,7
+-----+					

Gruix de la coberta: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-HD 603-1

Temperatura de l'aïllament en servei normal: <= 90°C

Temperatura de l'aïllament en curtcircuit (5 s màx): <= 250°C

Tensió màxima admissible (c.a.):

- Entre conductors aïllats: <= 1 kV

- Entre conductors aïllats i terra: <= 0,6 kV

Toleràncies:

- Gruix de l'aïllament (UNE-HD 603-1): >= valor especificat - (0,1 mm + 10% del valor especificat)

CABLES DE DESIGNACIÓ RV, RV-K i RVFV-K:

Característiques de reacció al foc:

- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama

El conductor ha de complir les següents prescripcions segons la norma UNE-EN 60228:

- Cable RV: prescripcions de la classe 1 o 2

- Cable RV-K i RVFV-K: prescripcions de la classe 5

L'aïllament ha de ser de polietilè reticulat (XLPE) tipus DIX-3 segons UNE HD-603-1.

La coberta ha de ser de policlorur de vinil (PVC) del tipus DMV-18 segons UNE HD-603-1.

CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS):

Característiques de reacció al foc:

- Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1

- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama

- Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi

- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs

- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius

El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:
L'aïllament ha de ser de polietilè reticulat (XLPE) tipus DIX-3 segons UNE HD-603-1.

La coberta ha de ser de poliolefina, del tipus DMZ-E segons la norma UNE 21123-4.

CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS+) i SZ1-K (AS+):

Característiques de reacció al foc:

Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1

Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama

Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi

Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs

Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius

El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:

L'aïllament ha de complir el següent

- Cable RZ1-K (AS+): ha de ser de polietilè reticulat i ha de correspondre al tipus DIX-3 segons la norma UNE HD-603-1, amb cinta addicional de mica

- Cable SZ1-K (AS+): ha de ser de compost de silicona i ha de correspondre al tipus EI2 segons la norma UNE-EN 50363-1

La coberta ha de ser de poliolefina, del tipus DMZ-E segons la norma UNE 21123-4.

CABLES DE DESIGNACIÓ RZ:

El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 2 segons la norma UNE-EN 60228:

CABLES DE DESIGNACIÓ ZZ-F:

Característiques de reacció al foc:

- Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1

- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama

- Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi

- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs

- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius

El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:

L'aïllament ha de ser de goma i ha de correspondre al tipus EI6 segons la norma UNE-EN 50363-1

La coberta ha de ser de material lliure d'halògens, del tipus EM5 segons la norma UNE-EN 50363-2-2 o del tipus EM8 segons UNE-EN 50363-6.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bobines.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE-EN 50575:2015 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.

UNE-EN 50575:2015/A1:2016 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.

UNE-HD 603-1:2007 Cables de distribución de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 1: Requisitos generales.

Reglamento Delegado (UE) 2016/364 de la Comisión, de 1 de julio de 2015, relativo a la clasificación de las propiedades de reacción al fuego de los productos de construcción de conformidad con el Reglamento (UE) n° 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo.

UNE 20434:1999 Sistema de designación de los cables.

UNE-EN 13501-6:2015 Clasificación en función del comportamiento frente al fuego de los productos de construcción y elementos para la edificación. Parte 6: Clasificación a partir de datos obtenidos en ensayos de reacción al fuego de cables eléctricos.

* UNE 21089-1:2002 Identificación de los conductores aislados de los cables.

* UNE-EN 60228:2005 Conductores de cables aislados.

CABLES DE DESIGNACIÓ RV, RV-K i RVFV-K:

UNE 21123-2:2017 Cables eléctricos de utilización industrial de tensión asignada 0,6/1 kV.

Parte 2: Cables con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de policloruro de vinilo.

CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS):

UNE 21123-4:2017 Cables eléctricos de utilización industrial de tensión asignada 0,6/1 kV.

Parte 4: Cables con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de poliolefina.

CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS+) i SZ1-K (AS+):

UNE 211025:2017 Cables con resistencia intrínseca al fuego destinados a circuitos de seguridad.

CABLES DE DESIGNACIÓ RZ:

UNE 21030-2:2003 Conductores aislados, cableados en haz, de tensión asignada 0,6/1 kV, para líneas de distribución, acometidas y usos análogos. Parte 2: Conductores de cobre.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe

Aca, B1ca, B2ca, Cca: - Sistema 1+: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe
Dca, Eca: - Sistema 3: Declaració de prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe
Fca: - Sistema 4: Declaració de prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre substàncies perilloses: - Sistema 3: Declaració de prestacions

El cable ha d'anar marcat amb les dades següents:

- Identificació consistent en la marca del nom del fabricant o marca comercial
- Descripció del producte o codi de designació
- Classe de reacció al foc

El marcatge s'ha de fer sobre el cable, l'embalatge o l'etiqueta o en una combinació dels anteriors.

El marcatge sobre la coberta o aïllament del cable ha de ser continu. La distància entre el final del marcatge i el principi del següent no ha de superar els 1100 mm.

El símbol de marcatge CE estarà fixat de manera visible, llegible i indeleble en una etiqueta fixada sobre l'embalatge dels cables.

El marcat i etiquetatge CE ha d'incloure la informació següent:

- Símbol del marcatge CE
- Els dos últims dígitos de l'any en què es va fixar el marcat per primera vegada
- Nom i direcció registrada del fabricant o marca identificativa
- Codi únic d'identificació del producte tipus
- Número de referència de la declaració de prestacions
- Nivell o classe de prestacions declarat
- Data de l'especificació tècnica harmonitzada aplicable
- Número d'identificació de l'organisme notificat
- Ús previst, segons s'especifica a la norma harmonitzada aplicable

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats i homologacions dels conductors i protocols de proves.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar l'adequació dels conductors als requisits dels projecte
- Control final d'identificació
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats d'acord al que s'especifica en la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs:

A la relació següent s'especifiquen els controls a efectuar a la recepció de conductors de coure o alumini i les normes aplicables en cada cas: - Rigidesa dielèctrica (REBT) - Resistència d'aïllament (REBT) - Resistència elèctrica dels conductors (UNE 20003 / UNE 21022/1M) - Control dimensional (Documentació del fabricant) - Extinció de flama (UNE-EN 50266) - Densitat de fums UNE-EN 50268 / UNE 21123) - Despreniment d'halògens (UNE-EN 50267-2-1 / UNE 21123 / UNE 2110022)

A la següent taula s'especifica el nombre de controls a efectuar. Els assaigs especificats (*) seran exigibles segons criteri de la DF quan les exigències del lloc ho determini i les característiques dels conductors corresponguin a l'assaig especificat. - Rigidesa dielèctrica: 100% (exigit al fabricant) - Resistència d'aïllament: 100% (exigit al fabricant) - Resistència elèctrica: 100% (exigit al fabricant) - Extinció de flama: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció) - Densitat de fums: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció) - Despreniment d'halògens: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)

Per tipus s'entén aquells conductors amb característiques iguals.

Els assaigs exigits a recepció podran ésser els realitzats pel fabricant sempre que hi hagi una supervisió per part de la DF o empresa especialitzada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Per a la realització dels assaigs, s'escollirà aleatòriament una bovina del lot d'entrega, a excepció dels assaigs de rutina que es realitzaran a totes les bobines.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Es realitzarà un control extensiu de la partida objecte de control, i segons criteri de la DF, podrà ésser acceptada o rebutjada tota o part del material que la compona.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

BG38 CONDUCTORS DE COURE NUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG380700.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conductor de coure electrolític cru i nu per a connexió de terra, unipolar de fins a 240 mm² de secció.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi. També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) n° 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

Tots els fils de coure que formen l'ànima han de tenir el mateix diàmetre.

Ha de tenir una textura exterior uniforme i sense defectes.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bobines o tambors.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE 21012:1971 Cables de cobre para líneas eléctricas aéreas. Especificación.

UNE 20460-5-54:1990 Instalaciones eléctricas en edificios. Elección e instalación de los materiales eléctricos. Puesta a tierra y conductores de protección.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Cada conductor ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Material, secció, llargària i pes del conductor
- Nom del fabricant o marca comercial
- Data de fabricació

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que les característiques dels elèctrodes es corresponguin a l'especificat en Projecte.
- Verificar que la profunditat de la xarxa mai sigui inferior a 0,5 metres.
- Verificar seccions de conductors de terra segons la taula 1 del ITC-BT- 018 del REBT.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es realitzarà mesura al pont de comprovació o caixa de seccionament de terres.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'admetran seccions de conductors i elèctrodes de posada a terra inferiors als indicats al REBT.

En discrepàncies del tipus de posada a terra amb l'especificat al projecte, s'actuarà segons criteri de la DF.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG4 APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT

BG41 INTERRUPTORS MAGNETOTÈRMICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG415D99,BG415D9B,BG415D97,BG415DJB,BG415D9C,BG415DJC,BG415FJD,BG415DJF,BG415DJH,BG415DJJ,BG415EKK,BG415EKL.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Interruptor automàtic magnetotèrmic unipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 2 pols protegits, tripolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb tres pols protegits i protecció parcial del neutre i tetrapolar amb 4 pols protegits.

S'han considerat els tipus següents:

- Per a protecció de línies elèctriques d'alimentació a receptors (PIA)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

L'envoltant ha de ser aïllant i incombustible.

Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.

El sistema de connexió ha de ser l'indicat pel fabricant.

Ha de portar borns per a l'entrada i la sortida de cada fase o neutre.

PIA:

Han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i desmuntatge sobre un perfil normalitzat.

Han de complir les especificacions d'alguna o algunes de les normes següents:

- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60898
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60898 i UNE-EN 60947-2
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2

Els interruptors que compleixen les especificacions de la norma UNE-EN 60898 han de portar marcades les indicacions següents:

- El nom del fabricant o la seva marca comercial
- Designació del tipus, número de catàleg o un altre número d'identificació
- Tensió assignada seguit del símbol normalment acceptat per al corrent altern
- El corrent assignat sense el símbol d'amper (A) precedit del símbol de la característica de dispar instantània
- La freqüència assignada si l'interruptor està previst per a una sola freqüència, en hertz (Hz)
- El poder de tall assignat en ampers, dintre d'un rectangle, sense indicació del símbol de les unitats
- L'esquema de connexió a menys que el mode de connexió sigui evident
- La temperatura ambient de referència si és diferent de 30°C
- Classes de limitació d'energia, si s'aplica

La designació del corrent assignat sense el símbol d'amper (A) precedit del símbol de la característica de dispar instantània ha de ser visible quan l'interruptor està instal·lat.

Les altres indicacions poden situar-se en el dors o en els laterals de l'interruptor.

L'esquema elèctric pot situar-se a l'interior de qualsevol envoltant que s'hagi de retirar per a la connexió dels cables d'alimentació. No pot estar sobre una etiqueta adhesiva enganxada a l'interruptor.

Les marques i indicacions han de ser indelebles, fàcilment llegibles i no han d'estar sobre cargols, volanderes o altres parts no fixes de l'interruptor.

Els interruptors que compleixen la norma UNE-EN 60947-2 han de portar marcades sobre el propi interruptor o bé sobre una o varies plaques de característiques fixades al mateix les indicacions següents:

Sobre el cos de l'interruptor i en lloc visible quan l'interruptor està instal·lat:

- Intensitat assignada en ampers (A)
- Capacitat per al seccionament, si es el cas, amb el símbol normalitzat
- Indicació de la posició d'obertura i la de tancament

Sobre el cos de l'interruptor i en lloc no necessàriament visible quan l'interruptor està instal·lat:

- Nom del fabricant o marca de fàbrica
- Designació del tipus o del número de sèrie
- Referència a aquesta norma
- Categoria d'ús
- Tensió o tensions assignades d'ús, en volts (V)
- Valor de la freqüència assignada i/o indicació del corrent continu amb el símbol normalment acceptat
- Poder assignat de tall de servei en curtcircuit, en kiloampers (kA)
- Poder assignat de tal últim, en kiloampers (kA)
- Intensitat assignada de curta durada admissible i curta durada corresponent per a la categoria d'ús B
- Borns d'entrada i de sortida a menys que la seva connexió sigui indiferent
- Borns del pol neutre, si procedeix, per la lletra N
- Born de terra de protecció, si procedeix, marcat amb el símbol normalitzat
- Temperatura de referència per als disparadors tèrmics no compensats, si és diferent de 30°C

La resta d'indicacions poden estar marcades sobre el cos del interruptor en lloc no necessàriament visibles o bé han d'especificar-se en els catàlegs o manuals del fabricant.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

El fabricant ha de lliurar la documentació necessària per a la correcta instal·lació de l'interruptor.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE 20317:1988 Interruptores automáticos magnetotérmicos, para control de potencia, de 1,5 a 63 A.

PIA:

UNE-EN 60898:1992 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobrecorrientes.

UNE-EN 60898/A1:1993 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobrecorrientes.

UNE-EN 60898/A1:1993 ERRATUM Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobrecorrientes.

UNE-EN 60947-1:2005 Aparatos de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.

UNE-EN 60947-1:2008 Aparatos de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.

UNE-EN 60947-2:2007 Aparatos de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos. (IEC 60947-2:2006).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades.

Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.

OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte.

- Generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció

- Control de la documentació tècnica subministrada

- Control d'identificació del material i lloc d'emplaçament

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

- Assaigs a efectuar a fàbrica i normes aplicables:

R.E.B.T. - Rigidesa dielèctrica segons R.E.B.T. - Comprovació de proteccions

(Accionaments manual i elèctric) segons UNE-EN 61008-1. Interruptors automàtics diferencials

R.E.B.T. - Dispar de magnetotèrmics (Per sobre intensitat) segons plec de prescripcions

tècniques documentació fabricant - Continuitat de la posta a terra segons UNE-EN-60439-2.

Conjunts d'aparamenta BT

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Per quadres generals es realitzaran els assaigs a tot els circuits i proteccions.

Per subquadres el contractista realitzarà els assaigs a tots els circuits i proteccions, a excepció de l'assaig de dispar de magnetotèrmics per sobre intensitats segons corbes de dispar. Aquest assaig es realitzarà per mostreig a interruptors de diferent intensitat Nominal. L'empresa de control de qualitat verificarà els assaigs fets pel fabricant d'un quadre per tipus diferent o segons criteri DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I

SUBQUADRES:

Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG4 APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT

BG42 INTERRUPTORS DIFERENCIALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG42129H,BG4242JH,BG4243JH,BG4243JK.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Interruptors automàtics per a actuar per corrent diferencial residual.

S'han contemplat els següents tipus:

- Interruptors automàtics diferencials per a muntar en perfil DIN
- Blocs diferencials per a muntar en perfil DIN per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics
- Blocs diferencials de caixa emmotllada per a muntar en perfil DIN o per a muntar adossats a interruptors automàtics magnetotèrmics, i per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

L'envoltant ha de ser aïllant i incombustible.

Ha de portar borns per a l'entrada i la sortida de les fases i el neutre.

Ha de portar un dispositiu de desconexió automàtica del tipus omnipolar i "Lliure mecanisme" en front de corrents de defecte a terra i polsador de comprovació.

INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:

Han d'estar construïts segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1.

Han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i desmuntatge sobre un perfil normalitzat.

Han de portar marcades, com a mínim, les indicacions següents:

- El nom del fabricant o la seva marca de fàbrica
- La designació del tipus, el número de catàleg o el número de sèrie
- La o les tensions assignades
- La freqüència assignada si l'interruptor està fabricat per a freqüències diferents de 50 Hz
- El corrent assignat
- El corrent diferencial de funcionament assignat, mesurat en ampers (A)
- El símbol S dintre d'un requadre per als aparells selectius
- Element de maniobra del dispositiu d'assaig, marcat amb la lletra T
- Esquema de connexió
- Característica de funcionament en presència de corrents diferencials amb components contínues, indicada amb els símbols normalitzats corresponents

Les marques han de trobar-se sobre el propi interruptor o bé sobre una o varies plaques senyalitzadores fixades al mateix. Han d'estar situades de manera que quedin visibles i llegibles quan l'interruptor estigui instal·lat.

Si fos necessari establir una distinció entre els borns d'alimentació aquests han d'estar clarament marcats.

Els borns destinats exclusivament a la connexió del neutre del circuit han d'estar marcats amb la lletra N.

Les marques han de ser indelebles, fàcilment llegibles i no han d'estar situades sobre cargols, volanderes o altres parts movibles de l'interruptor.

BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:

Han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i el desmuntatge sobre un perfil normalitzat.

Ha de portar els conductors per a la connexió amb l'interruptor automàtic magnetotèrmic amb el que ha de treballar conjuntament.

No ha de ser possible modificar les característiques de funcionament per mitjants diferents als específicament destinats a la regulació de la intensitat diferencial residual de funcionament assignada o la de temporització definida.

Han de complir les especificacions d'alguna de les normes següents:

- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 61009-1
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2 annex B

Els blocs diferencials que compleixen les especificacions de la norma UNE-EN 61009-1 han de portar marcades com a mínim les indicacions següents:

- El nom del fabricant o la seva marca de fàbrica
- La designació del tipus, el número de catàleg o el número de sèrie

- La o les tensions assignades
- La freqüència assignada si l'interruptor està fabricat per a treballar a freqüències diferents a 50 Hz
- El corrent assignat en ampers, sense el símbol d'ampere
- El corrent diferencial de funcionament assignat, en ampers (A)
- El símbol S a dintre d'un requadre per als aparells selectius
- Element de maniobra del dispositiu d'assaig. marcat amb la lletra T
- Esquema de connexió
- La característica de funcionament en cas de corrents diferencials amb components contínues amb els símbols normalitzats

Les marques han de trobar-se sobre el propi bloc diferencial o bé sobre una o varies plaques senyalitzadores fixades a l'interruptor, i aquestes marques han d'estar situades en un lloc tal que quedin visibles i llegibles quan l'interruptor estigui instal·lat.

Si fos necessari establir una distinció entre els borns d'entrada i els de sortida, aquests han d'estar clarament marcats.

Els borns destinats exclusivament a la connexió del neutre del circuit han d'estar marcats amb la lletra N.

El marcat ha de ser indeleble, fàcilment llegible i no es pot fer sobre cargols, volanderes o qualsevol altre part mòbil de l'interruptor.

Els blocs diferencials que compleixen les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2 annex B han de portar marcades com a mínim les indicacions següents:

- El nom del fabricant o la seva marca de fàbrica
- La designació del tipus, el número de catàleg o el número de sèrie
- La intensitat diferencial residual de funcionament assignat, en ampers (A)
- Regulacions de la intensitat diferencial residual de funcionament assignada, si procedeix
- Temps mínim de no resposta
- El símbol S a dintre d'un requadre per als aparells selectius
- Element de maniobra del dispositiu d'assaig marcat amb la lletra T, si procedeix
- La característica de funcionament en cas de corrents diferencials amb components contínues amb els símbols normalitzats
- La o les tensions assignades, si són diferents a les dels interruptors automàtics amb els que estan acoblats
- Valor (o domini de valors) de la freqüència assignada si difereix de la del interruptor automàtic
- Referència a aquesta norma

En lloc no necessàriament visible, o bé en la documentació o manuals del fabricant hi ha d'haver l'esquema de connexió.

Les característiques del marcat han de complir les mateixes condicions que les requerides en l'apartat anterior.

BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:

Han d'estar constituïts per una carcassa-suport de material aïllant emmotllat que formi part integrant de l'interruptor automàtic.

Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2 annex B.

El marcat ha de ser l'esmentat a l'apartat anterior, pel que fa referència als blocs diferencials fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2 annex B.

Els blocs diferencials de caixa emmotllada preparats per a anar muntats sobre perfils DIN normalitzats han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i el desmuntatge sobre el perfil.

Els interruptors preparats per a anar muntats adossats a l'interruptor automàtic magnetotèrmic han de portar els borns de connexió per a la unió amb l'interruptor.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

El fabricant ha de lliurar la documentació necessària per a la correcta instal·lació de l'interruptor.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:

UNE-EN 61008-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, sin dispositivo de protección contra sobrecorrientes, para usos domésticos y análogos (ID). Parte 1: Reglas generales.

BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:

UNE-EN 61009-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, con dispositivo de protección contra sobrecorrientes incorporado, para usos domésticos y

análogos (AD). Parte 1: Reglas generales.

UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta 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 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades.

Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.

OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació del material i lloc d'emplaçament
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

- Assaigs a efectuar a fàbrica i normes aplicables: - Resistència d'aïllament segons

R.E.B.T - Rigidesa dielèctrica segons R.E.B.T - Comprovació de proteccions

(Accionaments manual i elèctric) segons UNE-EN 61008-1. Interruptors automàtics diferencials

R.E.B.T. - Dispar de magnetotèrmics (Per sobre intensitat) segons plec de prescripcions

tècniques documentació fabricant - Continuitat de la posta a terra segons UNE-EN-60439-2.

Conjunts d'aparamenta BT

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Per quadres generals es realitzaran els assaigs a tot els circuits i proteccions.

Per subquadres el contractista realitzarà els assaigs a tots els circuits i proteccions, a excepció de l'assaig de dispar de magnetotèrmics per sobre intensitats segons corbes de dispar. Aquest assaig es realitzarà per mostreig a interruptors de diferent intensitat Nominal. L'empresa de control de qualitat verificarà els assaigs fets pel fabricant d'un quadre per tipus diferent o segons criteri DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I

SUBQUADRES:

Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG4 APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT

BG49 INTERRUPTORS HORARIS PROGRAMABLES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG49U021.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Interruptor horari programable de 4 vies de programació setmanal i anual, per a instal·lar.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'estar format pels següents components:

- Rel·lotge programable

- 4 sortides amb 3 posicions
- Pantalla de LCD
- Selector
- Carcasa
- Accessoris

L'envolvent ha de ser aïllant.

Ha de tenir un sistema de connexió automàtica de conductors.

Ha de tenir un dispositiu automàtic d'interrupció connectat al mecanisme regulador de temps ajustable manualment.

Ha de tenir 4 sortides, cadascuna amb 3 possibilitats: aturat, manual i automàtic.

Ha de tenir la possibilitat de programar la derogació de funcionament o aturada en dies.

També ha de ser possible programar el funcionament impulsional repetitiu.

Ha de tenir 4 commutacions d'1 minut.

Ha de tenir reserva de funcionament de 100 hores com a mínim.

Ha de portar borns per a l'entrada i la sortida de cada fase o neutre.

Ha de ser de construcció modular.

Ha de portar un sistema de fixació per pressió.

No han de ser accessibles les parts que hagin de tenir tensió, excepte els borns.

Ha d'estar constituït per una base aïllant, borns de connexió de conductors, base portafusibles i fusible, i un dispositiu de fixació a la caixa de mecanismes.

Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

Les parts metàl·liques del mecanisme no han de ser accessibles.

Resistència de l'aïllament (UNE-EN 60669): Ha de complir

Resistència mecànica (UNE-EN 60669): Ha de complir

Temperatura màxima de servei dels òrgans metàl·lics de control manual: 55°C

Temperatura màxima de servei dels òrgans no metàl·lics de control manual: 65°C

Freqüència: 50 - 60 Hz

Tensió nominal: 220 V ± 15%

Temperatura de funcionament: 0 40°C

Capacitat dels borns:

+-----+ | I nominal (A) | I nominal (A) | Secció (mm2) | +-----+ | II o IV | 125 | <=50 | +-----+		
---	--	--

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol. La temperatura d'emmagatzematge ha d'estar entre -25 i 70°C.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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.

UNE-EN 60898:1992 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobrecargas.

UNE-EN 60947-3:2000 Aparatura de baja tensión. Parte 3: Interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores y combinados fusibles.

UNE 20460-4-42:1990 Instalaciones eléctricas en edificios. Protección para garantizar la seguridad. Protección contra los efectos térmicos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

L'interruptor horari programable ha de portar placa on de forma indeleble i ben visible, s'indiquin les dades següents:

- Identificació de la marca o nom comercial
- Referència del tipus de fabricant
- Esquema
- Número de mida
- Tensió nominal en volts
- Intensitat nominal en ampers
- Tipus de desconexió instantànea

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades.

Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.

OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació del material i lloc d'emplaçament
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs a efectuar a fàbrica i normes aplicables:
 - Resistència d'aïllament segons R.E.B.T
 - Rigidesa dielèctrica segons R.E.B.T
 - Comprovació de proteccions (Accionaments manual i elèctric) segons UNE-EN 61008-1. Interruptors automàtics diferencials R.E.B.T.
 - Dispar de magnetotèrmics (Per sobre intensitat) segons plec de prescripcions tècniques documentació fabricant
 - Continuitat de la posta a terra segons UNE-EN-60439-2. Conjunts d'aparamenta BT

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Per quadres generals es realitzaran els assaigs a tot els circuits i proteccions.

Per subquadres el contractista realitzarà els assaigs a tots els circuits i proteccions, a excepció de l'assaig de dispar de magnetotèrmics per sobre intensitats segons corbes de dispar. Aquest assaig es realitzarà per mostreig a interruptors de diferent intensitat Nominal. L'empresa de control de qualitat verificarà els assaigs fets pel fabricant d'un quadre per tipus diferent o segons criteri DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG4 APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT

BG4R CONTACTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG4RU0X1,BG4RU015.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Contactor tripolar per a funcionar a 380 V corrent altern, 50 HZ.

S'han considerat els tipus següents:

- Contactor de categoria AC1 per a càrregues resistives
- Contactor de categoria AC3 per a motors III (rotor en tallacircuit, arrancada, desconexió o motor llançat)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'estar format per: un suport, cambra d'extinció, contactes principals i auxiliars, un circuit magnètic de comandament i una envoltant.

Ha de portar associat un dispositiu de protecció tallacircuit format per fusibles o interruptors automàtics.

Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

L'envoltant ha de ser aïllant i incombustible.

Ha de portar borns per l'entrada i la sortida de cada fase i del neutre si cal, així com per a l'alimentació a la bobina i contactes auxiliars.

No han de ser accessibles les parts que hagin de tenir tensió, excepte els borns.

Ha de portar un born per a la connexió a terra, al costat del qual i de manera indeleble ha de portar el símbol "Terra".

El tancament dels contactes ha d'estar assegurat per a totes les tensions d'alimentació del comandament compreses entre el 85% i el 110%.

Tensió nominal circuit principal: 400 V

Freqüència: 50 Hz

Número de pols circuit principal: 3

Condicions de funcionament:

- Temperatura de l'ambient: -5°C - 40° C

- Altitud: <= 2000 m

- Grau de protecció de l'envoltant (segons UNE 20-324): Ha de complir

- Aïllament (UNE 21-305): Ha de complir

Quan és de categoria AC3, ha de suportar fins a 8 vegades la seva intensitat màxima d'ús.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE-EN 61095:1999 Contactores electromecánicos para usos domésticos y análogos.

UNE-EN 60947-3:1994 Aparatura de baja tensión. Parte 3: Interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores y combinados fusibles. (Versión oficial EN 60947-3:1992+AC:1993).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El contactor ha de portar una placa on s'indiqui de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial

- Tipus o número de sèrie

- Tensions d'ús

- Categoria d'ús i intensitats o potència assignada per a les tensions d'ús

- Freqüència

- Tipus de corrent, tensió i freqüència d'alimentació al comandament, en cas que siguin diferents a les de les bobines

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.

- Control de la documentació tècnica subministrada.

- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.

- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades.

Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.

OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació del material i lloc d'emplaçament
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs a efectuar a fàbrica i normes aplicables:
 - Resistència d'aïllament segons R.E.B.T
 - Rigidesa dielèctrica segons R.E.B.T
 - Comprovació de proteccions (Accionaments manual i elèctric) segons UNE-EN 61008-1. Interruptors automàtics diferencials R.E.B.T.
 - Dispar de magnetotèrmics (Per sobre intensitat) segons plec de prescripcions tècniques documentació fabricant
 - Continuitat de la posta a terra segons UNE-EN-60439-2. Conjunts d'aparamenta BT

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Per quadres generals es realitzaran els assaigs a tot els circuits i proteccions.

Per subquadres el contractista realitzarà els assaigs a tots els circuits i proteccions, a excepció de l'assaig de dispar de magnetotèrmics per sobre intensitats segons corbes de dispar. Aquest assaig es realitzarà per mostreig a interruptors de diferent intensitat Nominal. L'empresa de control de qualitat verificarà els assaigs fets pel fabricant d'un quadre per tipus diferent o segons criteri DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG5 APARELLS DE MESURA

BG51 COMPTADORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG51UD01,BG511160,BG51116T.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Aparells comptadors d'energia elèctrica.

S'han de considerar els tipus següents:

- Comptadors d'energia activa
- Comptadors d'energia reactiva

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Comptador d'inducció per a corrent altern format per:

- Sòcol-caixa de borns
- Tapa transparent de policarbonat injectat autoextingible
- Tapabornos de material aïllant premsat
- Sistema de mesura format per bobina de tensió, d'intensitat i disc rotor. Ha d'anar situat a l'interior i fixat sobre un bastidor metàl·lic
- Bastidor de planxa d'acer per a fixar-lo al suport, situat a l'exterior

Han d'estar dissenyats i fabricats tal que no presentin perill per a les persones per temperatura excessiva o descàrrega elèctrica.

No han de propagar foc.

Han d'anar protegits contra la corrosió i contra la penetració de sòlids, pols i aigua.

Han de ser immunes a les pertorbacions electromagnètiques i no han de generar pertorbacions radioelèctriques.

Els tres primers elements s'han de poder precintar.

Tensions de referència: 120-230-277-400-480 V

Intensitats de base: 5-10-15-20-30-40-50 A
Freqüència: 50 Hz
Aïllament (DIN 43857): Classe II doble aïllament
Grau de protecció (UNE 20-324): IP-53X
Dimensions principals (DIN 43857): Ha de complir

COMPTADOR D'ENERGIA ACTIVA:

Precisió (UNE 21-310): classe 1 o 2

Ha de portar un mecanisme integrador de lectura a KW/h per a simple, doble o triple tarifa.

COMPTADOR D'ENERGIA REACTIVA:

Precisió (UNE 21-310): classe 3

Ha de portar un mecanisme integrador de lectura a kVA/h per a tarifa simple.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE 20324:1993 Grados de protección proporcionados por las envolventes (Código IP). (CEI 529:1989).

UNE-EN 60707:2000 Inflamabilidad de materiales sólidos no metálicos expuestos a fuentes de llama. Lista de métodos de ensayo.

UNE 21310-2:1990 Contadores de inducción de energía eléctrica activa para corriente alterna de clases 0,5, 1 y 2.

UNE-EN 61036:1994 Contadores estáticos de energía activa para corriente alterna (clase 1 y 2) (versión oficial EN 61036:1992).

UNE-EN 61036:1997 Contadores estáticos de energía activa para corriente alterna (clase 1 y 2).

REACTIVA:

UNE 21310-3:1990 Contadores de inducción de energía reactiva (varhorímetros).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Ha de portar una placa exterior on s'indiquin les característiques següents:

- Marca i lloc de fabricació.
- Designació del tipus d'aparell.
- Nombre de fases i conductors del circuit al qual es pot connectar.
- Senyalització amb números romans de cada integrador i del que està en servei
- Indicació de la data del BOE en què es va publicar l'aprovació del tipus de comptador

Ha de portar una placa interior on figurin les dades següents:

- Constant del comptador.
- Tensió de referència.
- Número de sèrie i any de fabricació.
- Temps de referència.
- Classe de precisió.
- Intensitat nominal.
- Freqüència nominal en Hz.

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte i la Companyia Subministradora.
- Controlar del fabricant la generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Verificar les característiques dels elements de mesura.
- Verificar les dimensions, homologacions i estat dels mòduls de mesura.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

- Es comprovarà la totalitat dels materials.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG6 MECANISMES

BG61 CAIXES PER A MECANISMES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG61SI1,BG61C100.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Caixa de mecanismes, amb capacitat per a un, dos, tres o quatre elements.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de servir per a la instal·lació de mecanismes elèctrics de maniobra, protecció o presa de corrent.

Ha d'estar formada per material plàstic, ha de tenir ranures assenyalades, fàcils de trencar per a permetre la introducció de tubs per als conductors.

Han de ser de dimensions modulars, aptes per a ser encastades i preparades per a fixar amb seguretat els mecanismes i les plaques per mitjà de cargols, ganxos desplaçables o a pressió. Han de portar estries a l'interior per a facilitar l'ancoratge dels ganxos.

Dimensions de les caixes:

Capacitat	Dimensions (mm)
1 element	73x88x43
2 elements	109x88x43
3 elements	145x88x43

Toleràncies:

- Dimensions: ± 1 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

Emmagatzematge: En el mateix embalatge i protegides d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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 DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades.

Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG6 MECANISMES

BG62 INTERRUPTORS I COMMUTADORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG62CI05,BG62CI06.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Interruptors i commutadors per a encastar o muntar superficialment.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'incorporar accessoris embellidors.

Ha d'estar constituït per una base amb borns de connexió, mecanisme d'interrupció, de commutació o de commutació de creuament, dispositius de fixació a la caixa i accessoris embellidors d'acabat.

Ha de tenir contactes d'alt poder de ruptura. Aquest ha de ser l'indicat a l'UNE 20-353.

Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

El comandament d'accionament ha de ser manual. La base i la placa d'acabat han de ser aïllants.

La placa d'acabat ha de portar un dispositiu de fixació a la base.

Les parts subjectes a tensió no han de ser accessibles.

Ha d'estar protegit contra la penetració de cossos sòlids, pols, aigua i de l'humitat.

Han de ser resistents a la calor, al foc i a formar camins conductors.

Han de funcionar correctament a temperatura ambient.

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.

Ha de complir les condicions requerides per la DF.

Tensió nominal: 230 V

Aïllament (UNE 20-353): Ha de complir

Resistència mecànica (UNE 20-353): Ha de complir

Resistència al foc (UNE 20-353): Ha de complir

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE-EN 60947-3:2000 Aparata de baja tensión. Parte 3: Interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores y combinados fusibles.

UNE-EN 60669-1:1996 Interruptores para instalaciones eléctricas fijas, domésticas y análogas.

Parte 1: Prescripciones generales.

UNE 20315:1994 Bases de toma de corriente y clavijas para usos domésticos y análogos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

L'interruptor ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Tensió d'alimentació
- Intensitat

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades.

Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG6 MECANISMES

BG63 ENDOLLS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG63SI3.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Endolls bipolars o tripolars per a encastar o muntar superficialment.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'estar constituït per una base amb borns de connexió de les fases i una placa de tancament aïllant.

El conjunt ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

Ha de tenir dos (bipolar) o tres (tripolar) pols. La connexió a terra portarà potes laterals per a contacte del conductor de protecció.

La placa de tancament ha de portar un dispositiu per a la seva fixació a la base.

Excepte els dos alvèols, no han de ser accessibles les parts que hagin de tenir tensió.

Els alvèols han de tenir una elasticitat suficient per a assegurar una pressió de contacte adequada.

Els contactes han de ser platejats o protegits contra la corrosió i l'abrasió.

Ha de complir les condicions requerides per la DF.

Tensió nominal: ≤ 400 V

Aïllament (UNE 20-315): Ha de complir

Resistència mecànica (UNE 20-315): Ha de complir

Resistència al foc (UNE 20-315): Ha de complir

Temperatura: $\leq 25^{\circ}\text{C}$

Quan té connexió a terra, ha d'estar construït de forma que quan s'introdueixi la clavilla, la connexió a terra s'estableixi abans que la connexió als contactes que tenen tensió.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE-EN 60947-3:2000 Aparata de baja tensión. Parte 3: Interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores y combinados fusibles.

UNE 20315:1994 Bases de toma de corriente y clavijas para usos domésticos y análogos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

L'endoll ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Identificació del fabricant o marca comercial
- Tensió d'alimentació
- Intensitat

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades.

Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGD MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CONNEXIÓ A TERRA I PROTECCIÓ CATÒDICA

BGDZ MATERIALS AUXILIARS PER A ELEMENTS DE CONNEXIÓ A TERRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGDZ1102.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, per a col·locar superficialment.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El punt de posada a terra ha d'estar situat fora del sòl i ha de servir d'unió entre la línia d'enllaç amb terra i la línia principal de terra.

Ha d'estar format pels següents components:

- Caixa
- Entrada i sortida de caixa tipus estanc.
- Dispositiu de connexió
- Accessoris

L'envolvent o carcassa ha d'estar construït amb material doble aïllant i estanc.
El dispositiu de connexió intern ha de permetre la unió entre els conductors de les línies d'enllaç i principal de terra, de forma que es pugui, mitjançant eines apropiades, separar-les, a fi de poder mesurar la resistència de terra.
El dispositiu de connexió ha de ser de platina de coure recoberta de cadmi de 2,5x33 cm i 0,4 cm de gruix i amb suports de material aïllant.
Ha de portar borns per a l'entrada i la sortida.
Ha d'estar preparat amb un sistema de fixació segur.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Resistència de l'aïllament (UNE-EN 60669-1): Ha de complir
Resistència mecànica (UNE-EN 60669-1): Ha de complir
Capacitat dels borns:

+-----+ | I nominal (A) | I nominal (A) | Secció (mm2) | +-----+ | II o IV | 125 | <=50 | +-----+		
---	--	--

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE 20460-5-54:1990 Instalaciones eléctricas en edificios. Elección e instalación de los materiales eléctricos. Puesta a tierra y conductores de protección.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.

- Control de la documentació tècnica subministrada.

- Verificar que les característiques dels elèctrodes es corresponguin a l'especificat en Projecte.

- Verificar que la profunditat de la xarxa mai sigui inferior a 0,5 metres.

- Verificar seccions de conductors de terra segons la taula 1 del ITC-BT- 018 del REBT.

- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es realitzarà mesura al pont de comprovació o caixa de seccionament de terres.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'admetran seccions de conductors i elèctrodes de posada a terra inferiors als indicats al REBT.

En discrepàncies del tipus de posada a terra amb l'especificat al projecte, s'actuarà segons criteri de la DF.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW1 PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A CAIXES I ARMARIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGW1N000,BGW15000.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Parts proporcionals d'accessoris de caixes i armaris.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material i les seves característiques han de ser els adequats per: caixes, armaris o centralitzacions de comptadors, i no han de disminuir, en cap cas, la seva qualitat.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetres

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge de caixes, armaris o centralitzacions de comptadors.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW2 PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A TUBS, CANALS I SAFATES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGW2DB8F,BGW2DB8H,BGW21000.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Part proporcional d'accessoris per a tubs, canals o safates, de tipus plàstiques o metàl·liques.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material i les seves característiques han de ser adequats per a tubs, canals o safates, i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge d'un metre de tub, d'un metre de canal o d'un metre de safata.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW4 PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A APARELLS DE PROTECCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGW41000,BGW42000,BGW48000.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics o diferencials, tallacircuits, caixes seccionadores, interruptors manuals i protectors de sobretensions.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material i les seves característiques han de ser adequats per a aparells de protecció i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge d'un aparell de protecció.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGWC- PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A TUBS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGWC-09N4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Part proporcional d'accessoris per a tubs, canals o safates, de tipus plàstiques o metàl·liques.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material i les seves característiques han de ser adequats per a tubs, canals o safates, i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge d'un metre de tub, d'un metre de canal o d'un metre de safata.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGY PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGY3 PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A CONDUCTORS ELÈCTRICS DE TENSIÓ BAIXA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGY38000.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material i les seves característiques han de ser adequats per a conductors de coure nus i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'1 m de conductor de coure nu.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BH MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

BH6 MATERIALS PER A ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA I SENYALITZACIÓ

BH61 LLUMS D'EMERGÈNCIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BH61NL05,BH61NL06.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Llums d'emergència i senyalització adossables amb làmpades incorporades, de dues hores d'autonomia, com a màxim.

S'han de considerar els tipus de làmpades següents:

- Incandescència
- Fluorescència

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'incorporar acumuladors de Ni-Cd estancs, dispositius elèctrics de càrrega i maniobra, limitador de descàrrega, portalàmpades i regleta de connexions.

El xassís ha de portar orificis per a la fixació mitjançant visos, i forats o semienclunyats per a les entrades de conductors elèctrics.

Tots els materials aïllants protectors contra xocs elèctrics i que mantenen les parts actives a la posició prevista, han de ser autoextingibles.

No han de tenir un escalfament perillós per al medi circumdant.

Ha d'incorporar un dispositiu de desconexió preparat per a comandament a distància.

Els balasts han de ser resistents a la humitat, la calor i la corrosió.

En condicions de fallada, no han d'emetre flames ni gasos inflamables.

Els encebadors han de ser resistents a la humitat i als xocs elèctrics, a la calor i al foc.

Han de complir les condicions de rigidesa elèctrica, torsió i resistència mecànica.

Les bateries han d'anar protegides contra descàrregues excessives.

Han de poder funcionar a una temperatura màxima de 70°C durant 1 h.

Potència nominal:

+-----+-----+-----+		
Tipus	Incandescència	Fluorescència
+-----+-----+-----+		
Flux (lumens)	de 120 a 175	de 175 a 300
Potència (W)	<= 12	<= 8

+-----+

Tensió nominal d'alimentació: 230 V

Freqüència: 50 Hz

Superfície il·luminada (m2):

+-----+

Tipus	Incandescència	Fluorescència
Flux (lúmens)	de 120 a 175	de 175 a 300
S (m2)	>= 28	>= 60

+-----+

Autonomia (després de 24 h de càrrega a la tensió nominal d'alimentació), (UNE 20062): >= 1 h

Grau mínim de protecció de l'envoltant (UNE 20324): IP-223

Aïllament (REBT): Classe II A

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

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.

UNE-EN 60968:1993 lámparas con balasto propio para servicios generales de iluminación. Requisitos de seguridad. (Versión oficial EN 60968:1990).

UNE-EN 60155:1996 Arrancadores de encendido para lámparas fluorescentes (cebadores).

UNE-EN 60928:1997 Aparatos auxiliares para lámparas. Balastos electrónicos alimentados en corriente alterna para lámparas fluorescentes tubulares. Prescripciones generales de seguridad.

UNE-EN 60924:1994 Balastos electrónicos alimentados en corriente continua para lámparas fluorescentes tubulares. Prescripciones generales y de seguridad (versión oficial EN 60925:1991).

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.

FLUORESCÈNCIA:

UNE 20392:1993 Aparatos autónomos para alumbrado de emergencia con lámparas de fluorescencia. Prescripciones de funcionamiento.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Cada llum ha de portar marcadors de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Tensió nominal d'alimentació
- Grau de protecció
- Número de model o referència tipus
- Potència nominal
- Duració funcionament

Els fluorescents han d'anar marcats segons l'UNE-EN 60-968:

- Marca d'origen
- Tensió nominal
- Potència nominal
- Freqüència nominal

Els cebadors han d'anar marcats segons l'UNE-EN 60-155:

- Nom del fabricant
- Referència

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de recepció i identificació dels materials
- Verificació de les característiques de les lluminàries
- Verificació dels equips auxiliars
- Verificar sistema de manteniment i conservació
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'assajaran 3 unitats per cada mil o fracció de mil equips d'igual característiques, excepte que DF estipuli quantitats superiors.

En el cas que existeixi un sistema d'aprofitament de llum natural es comprovarà la correcta regulació de cadascuna de les llumeneres.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BH MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

BHT ELEMENTS DE CONTROL I REGULACIÓ D'INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BHTRODP2.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Fotocontrol amb cos d'alumini fos i cèl·lula de sulfur de cadmi, del tipus 1 o 2, per a 125 o 220 v de tensió.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de fer la funció d'interruptor automàtic d'un circuit d'il·luminació.

Ha d'estar format per un cos que conté l'interruptor foto-elèctric, la cèl·lula, el circuit amplificador i el suport.

Un cop aconseguit el valor de consigna, ha d'haver un retard en l'accionament de l'interruptor, per tal de compensar variacions accidentals del nivell lluminós.

Valor de consigna: 50 lux

Camp de sensibilitat: 2 - 150 lux

Retard: ≥ 10 s

Potència de tall: 8 A x 220 v

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixa.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA

CALENTA SANITÀRIA

BJ1 APARELLS SANITARIS

BJ13 APARELLS SANITARIS PER LA HIGIENE PERSONAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ13B712.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Lavabo amb suport mural, amb suport de peu, amb suport de mig peu, per a encastar, per a semiencastar, per a fixar sota taulell o per a recolzar sobre taulell o moble.
S'han considerat els materials següents:

- Porcellana sanitària amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport
- Gres amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, de color blanc, unit íntimament al suport
- Material sintètic, format per una part orgànica i dues parts minerals naturals

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) n° 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

Cal que sigui impermeable.

La superfície visible ha d'estar esmaltada. Es considera superfície visible la part de la peça que en posició instal·lada, és observable per una persona dreta a un metre de distància.

L'aparell no ha de tenir defectes superficials que afectin al seu funcionament o neteja, com ara faltes d'esmalt, taques, escantonaments, etc.

Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.

Les superfícies han de ser llises i contínues.

Els angles i les arestes han de ser arrodonits.

La cubeta de l'aparell ha de tenir un desguàs, de tal manera que permeti el buidat complert, sense que es produeixin embasaments.

Ha de complir les condicions requerides per la DF.

Característiques físico-químiques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb l'UNE 67001:

- Resistència als àcids: Cap reducció de brillantor
- Resistència als àlcalis: Cap reducció de brillantor
- Resistència als diferents agents químics: Sense alteracions d'aspecte
- Resistència a les taques: Sense reducció de brillantor o taques permanents
- Resistència al xoc tèrmic: Sense signes visibles d'esquarteraments, escrostonaments o esquerdes

- Absorció d'aigua per la massa de porcellana: $\leq 0,75\%$ pes mostra

Característiques mecàniques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb l'UNE 67001:

- Resistència a les càrregues estàtiques: - Lavabos i rentamans murals: 1500 N

Toleràncies:

- Amplària (lavabo): - 5 mm

Els lavabos amb sobreexidor tenen definits la classe de sobreexidor i el cabal corresponent, d'acord amb UNE-EN 14688:

- CL 25: 0,25 l/s
- CL 20 : 0,20 l/s
- CL 15: 0,15 l/s
- CL 10: 0,10 l/s
- CL 00: sense sobreexidor

Característiques essencials d'acord amb UNE-EN 14296, UNE-EN 14688:

- Aptitud per la neteja
- Resistència de càrrega
- Protecció contra el desbordament (UNE-EN 14688)
- Durabilitat

La designació del lavabo es realitza indicant amb diferents dígits; el nom de la Normativa (UNE-EN 14688), tipus de sobreexidor (CL) i si és necessari s'afegeix la capacitat del sobreexidor (OF), l'aptitud per la neteja (CA), la resistència de càrrega (LR) i la durabilitat (DA):

EN 14688 CL

OF - CA - LR DA

La designació del lavabo per a ús col·lectiu es realitza indicant amb diferents dígits; el nom de la Normativa (EN 14296), l'aptitud per la neteja (CA), la resistència de càrrega (LR) i la durabilitat (DA): EN 14296 CA LR DA

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les superfícies protegides.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i la intempèrie. S'han de col·locar en posició vertical.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 67001:2008 Aparatos sanitarios cerámicos. Especificaciones técnicas.

UNE-EN 14688:2007 Aparatos sanitarios. Lavabos. Requisitos funcionales y métodos de ensayo.

UNE-EN 14296:2006 Aparatos sanitarios. Lavabos colectivos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a higiene personal:

- Sistema 4: Declaració de Prestacions

El símbol de marcat de conformitat CE ha d'anar estampat sobre el producte o bé en l'etiqueta, embalatge o documentació comercial.

El símbol de marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:

- Nom o marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- El número de certificat CE o del certificat de control de producció, si és el cas.
- Fer referència a la norma UNE-EN 14688 o UNE-EN 14296
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst (UNE-EN 14296)
- Informació sobre les característiques essencials

Ha de portar les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions per a la seva instal·lació

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ1 APARELLS SANITARIS

BJ14 APARELLS SANITARIS PER LA HIGIENE PERSONAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ14BC1N.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Inodor per a suport mural o per col·locar sobre el paviment.

S'han considerat els materials següents:

- Porcellana sanitària amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport

En funció de la col·locació els inodors poden ser:

- Inodors murals, instal·lats en voladís separats del terra.
- Inodors de peu ,amb peu instal·lats sobre el terra.

En funció d'on cauen els excrements els inodors poden ser:

- Inodors de fons pla, on els excrements cauen en l'aigua profunda que conté la tassa
- Inodors de descàrrega directa, on els excrements cauen directament al sifó

En funció de la composició els inodors poden ser:

- Inodor de tanc baix , és la combinació d'un inodor i una cisterna pera formar un conjunt

funcional

- Inodor monobloc, és el inodor que s'ha fabricat d'una sola peça tassa i cisterna.
- Inodor independent, és el inodor que pot connectar-se a una cisterna o a un fluxor.

Els inodors es classifiquen:

- Classe 1: Inodors i conjunts que poden utilitzar un volum de descàrrega de 4, 5, 6, 7 o 9 litres indistintament.
- Classe 2: Conjunts d'inodors que per a ésser utilitzats amb fluxor o altre dispositiu de descàrrega i que utilitzen un volum de descàrrega de 6 litres com a màxim, o una descàrrega de doble comandament que combina una descàrrega de 6 litres com a màxim i una descàrrega reduïda no superior a 2/3 del volum de descàrrega màxim.

Hi ha dos dispositius de descàrrega:

- Tipus A: Cisterna de tipus vàlvula
- Tipus C: Fluxor.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi. També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) n° 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

Cal que sigui impermeable.

No ha de tenir taques, escantonaments, falta d'esmalt ni d'altres defectes a les superfícies llises.

Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.

Els angles i les arestes han de ser arrodonits.

Ha de tenir un orifici de connexió per al tub d'alimentació i dos forats per a la fixació del seient i la tapa.

Ha de complir les condicions requerides per la DF.

Característiques físico-químiques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb l'UNE 67001:

- Resistència als àcids: Cap reducció de brillantor
- Resistència als alcalis: Cap reducció de brillantor
- Resistència als diferents agents químics: Sense alteracions d'aspecte
- Resistència a les taques: Sense reducció de brillantor o taques permanents
- Resistència al xoc tèrmic: Sense signes visibles d'esquarteraments, escrostonaments o esquerdes

- Absorció d'aigua per la massa de porcellana: $\leq 0,75\%$ pes mostra

Característiques mecàniques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb l'UNE 67001:

- Resistència a les càrregues estàtiques: - Inodors murals: 4000 N

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les superfícies protegides.

Emmagatzematge: Apilats en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie, en mòduls de dues unitats i un nombre màxim de tres mòduls, separats amb taulons de fusta.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 67001:2008 Aparatos sanitarios cerámicos. Especificaciones técnicas.

UNE-EN 997:2004 Inodoros y conjuntos de inodoros con sifón incorporado.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a higiene personal: - Sistema 4: Declaració de Prestacions

El símbol de marcat de conformitat CE ha d'anar estampat sobre el producte o bé en l'etiqueta, embalatge o documentació comercial.

El símbol de marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:

- Nom logotip i adreça del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- Fer referència a la norma UNE-EN
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials

Ha de portar les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions per a la seva instal·lació

Ha de subministrar-se amb els elements de fixació corresponents, seient i tapa.

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ1 APARELLS SANITARIS

BJ1A APARELLS SANITARIS PER LA HIGIENE PERSONAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ1AB21P,BJ1AJR02.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Abocador.

S'han considerat els materials següents:

- Porcellana sanitària amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport
- Gres amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, de color blanc, unit íntimament al suport

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) n° 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

Cal que sigui impermeable.

La superfície visible ha d'estar esmaltada. Es considera superfície visible la part de la peça que en posició instal·lada, és observable per una persona dreta a un metre de distància.

L'aparell no ha de tenir defectes superficials que afectin al seu funcionament o neteja, com ara faltes d'esmalt, taques, escantonaments, etc.

Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.

Les superfícies han de ser llises i contínues.

Els angles i les arestes han de ser arrodonits.

La cubeta de l'aparell ha de tenir un desguàs, de tal manera que permeti el buidat complet, sense que es produeixin embasaments.

Les dimensions i la posició dels forats de desguàs i sobreixidor, si existeix, han de correspondre a les indicacions de la norma UNE-EN 251.

Ha de complir les condicions requerides per la DF.

Característiques físico-químiques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb l'UNE 67001:

- Resistència als àcids: Cap reducció de brillantor
- Resistència als àlcalis: Cap reducció de brillantor
- Resistència als diferents agents químics: Sense alteracions d'aspecte
- Resistència a les taques: Sense reducció de brillantor o taques permanents
- Resistència al xoc tèrmic: Sense signes visibles d'esquarteraments, escrostonaments o esquerdes

- Absorció d'aigua per la massa de porcellana: $\leq 0,75\%$ pes mostra

Característiques mecàniques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb l'UNE 67001:

Toleràncies:

- Dimensions: - 10 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les superfícies protegides.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i la intempèrie. S'han de col·locar en posició vertical.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 67001:2008 Aparatos sanitarios cerámicos. Especificaciones técnicas.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Ha de portar les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions per a la seva instal·lació

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ1 APARELLS SANITARIS

BJ1Z APARELLS SANITARIS PER LA HIGIENE PERSONAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ1ZS000.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Accessoris d'aparells sanitaris.

S'han considerat els tipus següents:

- Tapajunts superior o inferior central d'urinari de peu de porcellana sanitària o gres, amb acabat superficial d'esmalt ceràmic brillant de color blanc, unit íntimament al suport
- Marxapeu d'urinari de peu amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport
- Tapatubs d'alimentació d'urinari de porcellana sanitària o gres, amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport
- Suport regulable format per un cos amb dos forats, un per a facilitar la unió amb la banyera i l'altre per a col·locar-hi un cargol regulador
- Perfil d'acer galvanitzat en calent, en forma d'escaire per a suport d'aparells sanitaris murals
- Sifó no registrable de PVC injectat no plastificat
- Maniguet de PVC injectat no plastificat
- Reixeta inoxidable abatible i coixinet de goma per a abocador
- Pasta formada amb hidrocarburs i matèries antioxidants
- Accessoris per a inodors suspesos

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) n° 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

TAPAJUNTS, MARXAPEUS I TAPATUBS:

Cal que sigui impermeable.

No ha de tenir taques, escantonaments, falta d'esmalt ni d'altres defectes a les superfícies llises.

Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.

Els angles i les arestes han de ser arrodonits.

Ha de complir les condicions requerides per la DF.

Resistència a les variacions de temperatura (4 immersions a 80°C i 15°C entre 5 i 15 minuts):

No han d'aparèixer esquerdes ni clivelles

Duresa de l'esmaltat (fregant 2 minuts amb paper esmerilat sota pressió de 60 g/cm2): No ha de

perdre la brillantor

Continuïtat de la capa d'esmalt (impregnant un colorant, eliminant-lo després): No ha de deixar senyal de coloració

Resistència al xoc (amb bola d'acer de diàmetre 19 mm i a una alçària de 75 mm): No ha de deixar senyal

Resistència als agents químics (àcid nítric): No han d'aparèixer diferències de tonalitat

SUPORTS REGULABLES:

No ha de tenir rebaves, arestes vives, sorra de fosa o encenalls.

Alçària màxima del suport: 130 mm

Alçària mínima del suport: 75 mm

SUPORTS MURALS:

Un costat del suport ha de tenir forats per a la col·locació de cargols contra el parament; l'altre ha de permetre subjectar l'aparell sanitari amb un cargol d'ancoratge i ha de tenir a més, topalls de goma per a que l'aparell hi recolzi.

El recobriments de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, ni exfoliacions ni d'altres defectes.

Protecció de galvanitzat: $\geq 275 \text{ g/m}^2$

Puresa del zinc: 98,5%

Les condicions de galvanització s'han de verificar d'acord amb les normes UNE 7-183 i UNE 37-501. Han de complir les especificacions d'aquestes normes.

SIFÓ O MANIGUET:

Ha de tenir un interior regular i llis, amb els extrems tallats perpendicularment a l'eix. No hi ha d'haver rebaves, esquerdes, grans o d'altres defectes. Ha de tenir un color uniforme.

El tancament hidràulic del sifó ha de tenir una alçària mínima de 50 mm.

Diàmetre: 110 mm

Densitat (UNE 53-020): $1,35 - 1,46 \text{ g/cm}^3$

Temperatura de reblaniment Vicat (UNE 53-114): $> 79^\circ\text{C}$

Resistència a la tracció (UNE 53-114): $\geq 45 \text{ N/mm}^2$

Allargament fins a la ruptura (53-114): $\geq 80\%$

Gruix en qualsevol punt (UNE 53-114): $\geq 2,2 \text{ mm}$

Toleràncies per a sifó:

- Ovalació a la longitud efectiva: $+ 0,9 \text{ mm}$

- Diàmetre exterior mitjà: $+ 0,3 \text{ mm}$

Toleràncies per a maniguet:

- Ovalació a la longitud efectiva: $+ 0,9 \text{ mm}$

- Diàmetre exterior mitjà: $+ 0,4 \text{ mm}$

REIXA:

La reixeta no ha de tenir picades ni mossegades i el revestiment ha de ser continu al llarg de tota la superfície. La goma no ha d'estar resaca i no ha de tenir esquerdes ni d'altres defectes superficials.

PASTA:

Ha de ser plàstica, impermeable, resistent a les sals, a les bacteries i a d'altres microorganismes.

Pes específic: $9,2 \text{ kN/m}^3$

Humitat: $< 0,1\%$

Punt d'inflamació: $> 225^\circ\text{C}$

Punt de degoteig: $+ 60^\circ\text{C}$

Temperatura de servei: $-20^\circ\text{C} - +50^\circ\text{C}$

Temperatura d'aplicació: $-10^\circ\text{C} - +40^\circ\text{C}$

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

TAPAJUNTS I MARXAPEU:

Subministrament: Amb les superfícies protegides.

Ha de portar les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial

- Instruccions per a la seva instal·lació

Emmagatzematge: Apilats, en llocs protegits d'impactes i de la intempèrie en mòduls de dues unitats i un nombre màxim de tres mòduls separats per taulons de fusta.

TAPATUBS I REIXA:

Subministrament: Amb les superfícies protegides.

Ha de portar les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial

- Instruccions per a la seva instal·lació

Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

SUPORTS:

Subministrament: Empaquetats de manera que no es produeixin danys.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

SIFÓ I MANIGUET:

Subministrament: En l'albarà de lliurement han de constar-hi les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial

- Característiques de l'element contingut

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

PASTA:

Subministrament: En recipients tancats, on figurin les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Característiques de l'element contingut

Emmagatzematge: En el seu envàs de manera que no s'alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

SIFÓ I MANIGUET:

UNE 53114-2:1987 Plásticos. Tubos y accesorios inyectados de poli (cloruro de vinilo) no plastificado para unión con adhesivo y/o junta elástica, utilizados para evacuación de aguas pluviales y residuales. Características y métodos de ensayo.

TAPATUBS, MARXAPEU, TAPAJUNTS, REIXA, SUPORTS, PASTA I ACCESSORI PER A INODORS SUSPESOS:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ2 AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

BJ23 AIXETES PER A APARELLS SANITARIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ23612G.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Aixetes i accessoris per a lavabos, de diferents tipus i de diferents diàmetres d'entrada i de sortida.

Tots els elements són de llautó cromat, daurat o esmaltat.

S'han considerat els elements següents:

- Aixeta
- Bateria mescladora
- Broc

S'han considerat els següents tipus d'aixetes:

- Mescladora
- Monocomandament
- Temporitzada
- Senzilla

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) n° 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

No ha de tenir picades ni altres desperfectes. El revestiment ha de ser continu al llarg de tota la superfície.

Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.

Els elements de llautó cromat o daurat han d'estar recoberts exteriorment amb dues capes, una de níquel i una altra de crom.

Les peces interiors han de ser de materials resistents a la corrosió i a les incrustacions calcàries.

Els angles i les arestes han de ser arrodonits.

Ha de complir les condicions requerides per la DF.

Gruix del cos: ≥ 2 mm

Gruix de la primera capa de recobriment: ≥ 5 micres

Gruix de la segona capa de recobriment: $\geq 0,25$ micres

Resistència a la corrosió del recobriment (UNE 37551): No han d'aparèixer bombolles, exfoliacions, picades o desaparicions de recobriment

Adherència del recobriment (UNE 37551): No s'ha de produir escames ni desprendiments

AIXETA O BATERIA:

El mecanisme de comandament ha de permetre un accionament d'obertura, de tancament, de

regulació de cabal (i de barreja d'aigua en l'aixeta mescladora o monocomandament), suau i precís.

En l'aixeta mescladora, 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.

En l'aixeta monocomandament, l'òrgan de comandament ha d'indicar amb els distintius vermell i blau el sentit de gir per a obtenir aigua calenta o aigua freda.

En l'aixeta senzilla, el comandament d'accionament ha de dur un distintiu blau per a l'aigua freda i un distintiu vermell per a l'aigua calenta.

Cabal mínim d'aigua a 3 bar (UNE 19703): 0,2 l/s

Estanquitat de l'aigua amb l'obturador tancat abans i després de la col·locació, a 16 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites

Estanquitat de l'aigua amb l'obturador obert i la boca tapada abans i després de la col·locació, a 4 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites

Resistència mecànica amb l'obturador tancat amb pressió de 25 bar (UNE 19703): No s'han de produir deformacions permanents

Resistència a torsió de l'òrgan de maniobra (UNE 19703): $\geq 6 \text{ N m}$

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.

Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Cada bossa o caixa ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions d'instal·lació i muntatge

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ2 AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

BJ29 AIXETES PER A APARELLS SANITARIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ298131.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Aixetes de llautó cromat per a safareigs, de diferents tipus i de 1/2" de diàmetre d'entrada. S'han considerat els tipus següents:

- Temporitzada
- Senzilla

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica

europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

No ha de tenir picades ni altres desperfectes. El revestiment ha de ser continu al llarg de tota la superfície.

El comandament d'accionament ha de dur un distintiu blau per a l'aigua freda i un de vermell per a l'aigua calenta.

El mecanisme de comandament ha de permetre un accionament d'obertura, de tancament (i de regulació de cabal en l'aixeta senzilla), suau i precís.

Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.

Exteriorment ha d'estar recobert amb dues capes, una de níquel i una altra de crom.

Les peces interiors han de ser de materials resistents a la corrosió i a les incrustacions calcàries.

Els angles i les arestes han de ser arrodonits.

Ha de complir les condicions requerides per la DF.

Cabal mínim d'aigua a 3 bar (UNE 19703): 0,2 l/s

Gruix del cos: ≥ 2 mm

Gruix de la primera capa de recobriment: ≥ 5 micres

Gruix de la segona capa de recobriment: $\geq 0,25$ micres

Resistència a la corrosió del recobriment (UNE 37551): No han d'aparèixer bombolles, exfoliacions, picades o desaparicions de recobriment

Adherència del recobriment (UNE 37551): No s'ha de produir escames ni desprendiments

Estanquitat de l'aigua amb l'obturador tancat abans i després de la col·locació, a 16 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites

Estanquitat de l'aigua amb l'obturador obert i la boca tapada abans i després de la col·locació, a 4 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites

Resistència mecànica amb l'obturador tancat amb pressió de 25 bar (UNE 19703): No s'han de produir deformacions permanents

AIXETA SENZILLA:

Resistència a torsió de l'òrgan de maniobra (UNE 19703): ≥ 6 N m

AIXETA TEMPORITZADA:

Temps de sortida d'aigua: 15 - 20 s

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.

Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Cada bossa o caixa ha de portar de forma indeleble i visible les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions d'instal·lació i muntatge

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ2 AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

BJ2Z AIXETES I ACCESSORIS COMPLEMENTARIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ2ZA121,BJ2ZN42K.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Aixetes i accessoris complementaris per a aparells sanitaris, de diferents tipus i de diferents diàmetres d'entrada i de sortida.

S'han considerat els elements següents:

- Aixeta de llautó cromat

S'han considerat els següents tipus d'aixetes:

- Senzilla

- De pas

- De regulació

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) n° 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

No ha de tenir picades ni osques. El revestiment ha de ser continu al llarg de tota la superfície.

Les peces interiors han de ser de materials resistents a la corrosió i a les incrustacions calcàries.

Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.

Els angles i les arestes han de ser arrodonits.

Ha de complir les condicions requerides per la DF.

AIXETA:

El volant ha de permetre un accionament d'obertura, tancament i regulació de cabal suau i precís.

El comandament d'accionament ha de dur un distintiu blau per a l'aigua freda i un de vermell per a l'aigua calenta.

Cabal mínim d'aigua a 3 bar (UNE 19703): 0,2 l/s

Gruix del cos: ≥ 2 mm

Estanquitat de l'aigua amb l'obturador tancat abans i després de la col·locació, a 16 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites

Estanquitat de l'aigua amb l'obturador obert i la boca tapada abans i després de la col·locació, a 4 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites

Resistència mecànica amb l'obturador tancat amb pressió de 25 bar (UNE 19703): No s'han de produir deformacions permanents

Resistència a torsió de l'òrgan de maniobra (UNE 19703): ≥ 6 N m

ELEMENTS DE LLAUTÓ:

Exteriorment ha d'estar recobert amb dues capes, una de níquel i una altra de crom.

Gruix de la primera capa de recobriment: ≥ 5 micres

Gruix de la segona capa de recobriment (cromat): $\geq 0,25$ micres

Resistència a la corrosió del recobriment (UNE 37551): No han d'aparèixer bombolles, exfoliacions, picades o desaparicions de recobriment

Adherència del recobriment (UNE 37551): No s'ha de produir escames ni desprendiments

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.

Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Cada bossa o caixa ha de portar de forma indeleble i visible les dades següents:

- Instruccions d'instal·lació i muntatge

- Nom del fabricant o marca comercial

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.

- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.

- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material

segons criteri de la DF.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ3 DESGUASSOS I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

BJ33 DESGUASSOS I ACCESSORIS PER A LAVABOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ33GE01,BJ331151.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Dispositius per a acoplar l'aparell sanitari a la xarxa d'evacuació.

S'han considerat els elements següents:

- Desguàs recte
- Desguàs sifònic
- Desguàs de pipa
- Sifó registrable
- Sifó de botella
- Sifó amb vàlvula de ventilació

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les superfícies interiors i exteriors han de ser llises, sense ranures, ampolles o qualsevol altre defecte superficial que pugui alterar el funcionament del dispositiu.

Les superfícies revestides electrolíticament han de complir els requisits de la norma UNE-EN 248.

Totes les peces han de resistir l'acció de l'aigua residual domèstica en un interval de temperatures entre 20 i 95°C.

Les mides de les peces han de permetre la col·locació correcta a l'aparell sanitari i la connexió a la xarxa d'evacuació.

DESGUÀS O SIFÓ SENSE VÀLVULA DE VENTILACIÓ:

Les dimensions i formes compliran els requeriments de la norma UNE-EN 274-1.

Cabal de desguàs per a Lavabo i bidet:

- Desguàs: $\geq 0,6$ l/s
- Desguàs amb sifó: $\geq 0,5$ l/s
- Sifó: $\geq 0,6$ l/s
- Sobreeixidor: $\geq 0,25$ l/s

Estanquitat del desguàs: No ha de tenir fuites

Fuita màxima del desguàs amb tap o vàlvula: ≤ 1 l/h

Les anteriors característiques s'han de determinar segons la norma UNE-EN 274-2.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:

Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.

Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ PER A DESGUÀS O SIFÓ SENSE VÀLVULA DE VENTILACIÓ:

Les peces o l'envoltori ha de portar de forma indeleble i visible les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Referència a la norma UNE-EN 274-1

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

DESGUÀS O SIFÓ SENSE VÀLVULA DE VENTILACIÓ:

* UNE-EN 274-1:2002 Accesorios de desagüe para aparatos sanitarios. Parte 1: Requisitos.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ3 DESGUASSOS I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

BJ38 DESGUASSOS I ACCESSORIS PER A AIGÜERES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ38B7DG,BJ3847D7.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Dispositius per a acoplar l'aparell sanitari a la xarxa d'evacuació.

S'han considerat els elements següents:

- Desguàs recte
- Desguàs sifònic
- Desguàs de pipa
- Sifó registrable
- Sifó de botella
- Sifó amb vàlvula de ventilació

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les superfícies interiors i exteriors han de ser llises, sense ranures, ampolles o qualsevol altre defecte superficial que pugui alterar el funcionament del dispositiu.

Les superfícies revestides electrolíticament han de complir els requisits de la norma UNE-EN 248.

Totes les peces han de resistir l'acció de l'aigua residual domèstica en un interval de temperatures entre 20 i 95°C.

Les mides de les peces han de permetre la col·locació correcta a l'aparell sanitari i la connexió a la xarxa d'evacuació.

DESGUÀS O SIFÓ SENSE VÀLVULA DE VENTILACIÓ:

Les dimensions i formes compliran els requeriments de la norma UNE-EN 274-1.

Cabal de desguàs per a aigüera:

- Desguàs: $\geq 0,7$ l/s
- Desguàs amb sifó: $\geq 0,6$ l/s
- Sifó: $\geq 0,7$ l/s
- Sobreeixidor: $\geq 0,25$ l/s

Estanquitat del desguàs: No ha de tenir fuites

Fuita màxima del desguàs amb tap o vàlvula: ≤ 1 l/h

Les anteriors característiques s'han de determinar segons la norma UNE-EN 274-2.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:

Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.

Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ PER A DESGUÀS O SIFÓ SENSE VÀLVULA DE VENTILACIÓ:

Les peces o l'envoltori ha de portar de forma indeleble i visible les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Referència a la norma UNE-EN 274-1

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

DESGUÀS O SIFÓ SENSE VÀLVULA DE VENTILACIÓ:

* UNE-EN 274-1:2002 Accesorios de desagüe para aparatos sanitarios. Parte 1: Requisitos.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ3 DESGUASSOS I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

BJ39 DESGUASSOS I ACCESSORIS PER A SAFAREIGS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ39B7DG,BJ3917D7.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Dispositius per a acoplar l'aparell sanitari a la xarxa d'evacuació.

S'han considerat els elements següents:

- Desguàs recte
- Desguàs sifònic
- Desguàs de pipa
- Sifò registrable
- Sifò de botella
- Sifò amb vàlvula de ventilació

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les superfícies interiors i exteriors han de ser llises, sense ranures, ampelles o qualsevol altre defecte superficial que pugui alterar el funcionament del dispositiu.

Les superfícies revestides electrolíticament han de complir els requisits de la norma UNE-EN 248.

Totes les peces han de resistir l'acció de l'aigua residual domèstica en un interval de temperatures entre 20 i 95°C.

Les mides de les peces han de permetre la col·locació correcta a l'aparell sanitari i la connexió a la xarxa d'evacuació.

DESGUÀS O SIFÓ SENSE VÀLVULA DE VENTILACIÓ:

Les dimensions i formes compliran els requeriments de la norma UNE-EN 274-1.

Estanquitat del desguàs: No ha de tenir fuites

Fuita màxima del desguàs amb tap o vàlvula: $\leq 1 \text{ l/h}$

Les anteriors característiques s'han de determinar segons la norma UNE-EN 274-2.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:

Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.

Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ PER A DESGUÀS O SIFÓ SENSE VÀLVULA DE VENTILACIÓ:

Les peces o l'envoltori ha de portar de forma indeleble i visible les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Referència a la norma UNE-EN 274-1

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

DESGUÀS O SIFÓ SENSE VÀLVULA DE VENTILACIÓ:

* UNE-EN 274-1:2002 Accesorios de desagüe para aparatos sanitarios. Parte 1: Requisitos.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJA APARELLS DE PRODUCCIÓ I ACUMULACIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJA2 ESCALFADORS ACUMULADORS ELÈCTRICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJA23310.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Escalfadors acumuladors elèctrics de 10 a 200 l de capacitat.

S'han considerat els tipus següents:

- Amb cubeta d'acer esmaltat
- Amb cubeta d'acer galvanitzat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'estar format per un dipòsit amb la resistència en el seu interior, recobert d'una capa aïllant que a la vegada ha d'estar recoberta per l'envoltant exterior de l'acumulador. Si és amb cubeta d'acer esmaltat, el dipòsit d'acer al carboni ha de tenir l'interior esmaltat al foc i l'envoltant, també d'acer al carboni, ha de tenir l'exterior esmaltat al foc. L'envoltant ha de tenir a la seva part inferior un forat de drenatge de 5 mm de diàmetre mínim.

Ha de tenir un termòstat de treball de rearmament automàtic, un altre de rearmament manual, un control visual de funcionament i, opcionalment, un termòmetre.

Ha de portar un born per a la connexió a terra, al costat del qual i de manera indeleble ha de portar el símbol "Terra".

Ha de poder connectar-se permanentment a la línia d'alimentació elèctrica sense anar proveït de cap base d'alimentació de connexió, malgrat que no s'exclou la utilització d'un cable flexible fixat permanentment.

Les connexions de l'aigua han de ser identificables en la seva condició de calenta o freda amb un senyal al seu costat gravat de manera indeleble i sobre una superfície fixa.

A l'entrada de l'aigua hi ha d'haver una vàlvula de retenció, i en el circuit hi ha d'haver una vàlvula de seguretat incorporada i, si no hi és, ha de ser subministrada a banda juntament amb l'aparell.

Per al desmuntatge d'elements per al manteniment normal no ha de caldre el desplaçament de l'aparell i l'operació s'ha de poder fer amb l'ajuda d'eines ordinàries.

Les parts en contacte amb l'aigua seràn de materials que no puguin contaminar-la.

La connexió, tant de l'aigua com l'elèctrica, s'ha de poder fer amb facilitat un cop situat l'acumulador en el seu lloc de treball.

En l'escalfador amb ruixador, a la sortida de l'aigua calenta hi ha d'haver un braç de dutxa.

L'entrada i la sortida d'aigua han d'estar clarament indicades.

La temperatura de sortida de l'aigua ha de mesurar-se mitjançant un termopar situat a la canonada de sortida.

Han d'estar protegits contra xocs elèctrics deguts a funcionament anormal o negligència.

Han ser capaç de resistir la pressió de l'aigua que es produeix en l'ús normal.

Han de tenir dispositius de protecció contra la sobrepressió si aquesta supera en 1 bar a la pressió nominal.

Han de permetre una connexió segura a la xarxa d'alimentació d'aigua.

Temperatura de treball: $\leq 98^{\circ}\text{C}$

Temperatura de seguretat: 130°C

Pressió de treball: ≤ 6 bar

Aïllament elèctric (REBT): Classe I

Connexió de l'aigua: $1/2''$ ó $3/4''$

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Directiva 97/23/CE del parlamento europeo y del consejo, de 29 de mayo de 1997, relativa a la aproximacion de las legislaciones de los estados miembros sobre Equipos a Presion.

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE-EN 60335-2-21:1995 Seguridad de los aparatos electrodomesticos y análogos. Parte 2:

Requisitos particulares para los termos eléctricos.(Versión oficial EN 60335-2-21 1992).

UNE-EN 60730-1:1994 Dispositivos de control eléctrico automático para uso doméstico y análogo. Parte 1: requisitos generales. (Versión oficial EN 60730-1:1991 + Corrigendum 1993 + A1:1991 + A11:1991).

UNE-EN 60730-2-1:1998 Dispositivos de control eléctrico automático para uso doméstico y análogo. Parte 2: Requisitos particulares para dispositivos de control eléctrico para aparatos electrodomésticos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Cada aparell ha de portar en un lloc ben visible, un cop instal·lat, una placa que indiqui de manera indeleble:

- Identificació del constructor
- Model o tipus
- Símbol del grau d'aïllament
- Pressió nominal en bar
- Capacitat
- Tensió
- Tipus de corrent elèctric
- Potència
- Intensitat

Els termòstats han de tenir a la seva placa de característiques, a més de les previstes a la norma UNE 20305, la indicació "Termo".

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar a escalfadors, acumuladors d'aigua calenta sanitària, són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats de les característiques tècniques i homologacions dels equips.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Contrastar la documentació amb els equips, verificant, tipus de gas (escalfadors a gas) potència calorífica, potència elèctrica (escalfadors elèctrics) i capacitat.
- Verificar l'adequació d'aquestes característiques amb el projecte.
- Control d'identificació dels materials i equips i lloc d'emplaçament
- Verificar l'equip de recirculació a instal·lacions amb escalfador d'aigua centralitzat.
- 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:

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.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJM ELEMENTS DE MESURA, CONTROL I REGULACIÓ

BJM1 COMPTADORS D'AIGUA I ELEMENTS PER A CENTRALITZACIÓ DE LECTURES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJM12405.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Comptadors d'aigua, amb unions roscades o embridades, per a connectar a la bateria o al ramal i equips auxiliars per a la centralització de lectures.

S'han considerat els tipus de comptadors següents:

- Comptadors d'aigua freda de funcionament mecànic amb cos de llautó, rellotgeria estanca i transmissor magnètic
- Comptadors d'aigua freda de funcionament electrònic, amb cos de material sintètic, pantalla digital multifunció i sistema de mesura mitjançant turbina axial i transductor electrònic

CONDICIONS GENERALS:

Ha de tenir un aspecte uniforme i no ha de tenir defectes superficials, com és ara cops, bonys, ratlles o defectes de l'acabat superficial.

COMPTADORS:

No ha de tenir cap tipus de defecte mecànic que alteri el funcionament o la qualitat de l'aparell, ni fuites, exsudacions, mostres de corrosió o d'altres defectes superficials.

Ha d'anar equipat amb un sistema eficaç que impedeixi l'entrada d'humitat, tant de l'interior com de l'exterior, dins l'esfera de lectura, i també per a poder ser comprovat sense desmuntar-lo.

Ha d'anar proveït d'una tapa protectora i una fletxa gravada de forma indeleble que indiqui la direcció del fluid i, opcionalment, una vàlvula antiretorn a la sortida.

El comptador ha d'estar homologat i precintat.

El comptador ha d'estar fabricat amb materials d'una resistència i durabilitat adequades al ús a que es destina. Els materials no s'han de veure afectats de manera adversa per les variacions de temperatura de l'aigua, dintre del ventall de temperatures de treball.

Totes les parts del comptador en contacte amb l'aigua que hi circula han de fabricar-se amb materials que són convencionalment coneguts com no-tòxics, no-contaminants i biològicament inerts.

El comptador d'aigua complet ha d'estar fabricat amb materials resistents a la corrosió interna i externa o que estiguin protegits per un tractament superficial adequat.

El dispositiu indicador ha de proporcionar una indicació del volum fàcilment llegible, segura i sense ambigüitats visuals.

El volum d'aigua ha d'indicar-se en metres cúbics. El símbol m³ ha d'aparèixer en el totalitzador o immediatament al costat del número indicat.

COMPTADOR VOLUMÈTRIC:

Ha d'estar format per un cos amb un mecanisme interior de pistó o rotatiu i un totalitzador de lectura.

COMPTADOR DE VELOCITAT:

Ha d'estar format per un cos i una tapa.

Ha de tenir un mecanisme interior de turbina amb un tren reductor que transmeti el pas de fluid al totalitzador.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

COMPTADORS:

Subministrament: Embal·lat, amb les rosques protegides, dins de caixa protectora.

Emmagatzematge: En el seu embal·latge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

COMPTADORS:

Orden de 28 de diciembre de 1988 por la que se regulan los contadores de agua fría.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN COMPTADORS:

El comptador ha d'anar marcat de manera visible e indeleble amb la següent informació com a mínim:

- Nom o raó social del fabricant o la seva marca de fàbrica
- La classe metrològica i el cabal nominal expressat en m³/h
- L'any de fabricació i el número de comptador separats inequívocament
- Una o dues sagetes que indiquin el sentit del flux
- El signe d'aprovació del model o, en el seu cas, d'aprovació del model CEE
- La pressió màxima de servei en bar, en el cas de que sigui superior a 10 bar
- La lletra H o V en el cas de que el comptador només pugui treballar en posició horitzontal o vertical respectivament

OPERACIONS DE CONTROL EN COMPTADORS:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control d'identificació dels materials i verificació del seu dimensionat segons projecte.
- Contrastar entre la documentació aportada i els materials emprats.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN COMPTADORS:

Es comprovarà globalment

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN COMPTADORS:

Ha de ser refusat el material que no compleixi amb els requeriments del projecte.

BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

BM1 MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS I GASOS

BM11 DETECTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM111110.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Detectors per a instal·lacions de protecció d'incendis i de detecció de gasos.

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

DETECTORS DE FUMS PUNTUALS:

Aparell format per una base amb les connexions elèctriques, un sistema de subjecció i un cos

amb l'element detector collat manualment a la base. El detector ha d'estar fabricat segons les especificacions de la norma UNE-EN 54-7.

Les connexions han de ser pel circuit de detecció i per a repetir el senyal d'alarma activant un senyal lluminós.

Els detectors han de tindre un indicador integrat visible de color vermell, amb el que es pugui identificar en el cas de que hagués disparat una alarma, fins que es restableixi l'alarma. Si el detector pot presentar també indicació visual d'altres condicions, s'haurà de poder distingir-les inequívocament de la indicació d'alarma, excepte quan el detector es trobi en la posició de manteniment. L'indicador dels detectors desmontables podrà ser part integrant de la base o del cap del detector. L'indicador visual haurà de ser visible des d'una distància de 6 m amb intensitat de la llum ambient de 500 lux.

Tensió d'alimentació (corrent continu):

- Detectors convencionals: 12 35V (sense polaritat)

- Sensors analògics: 18 35V (amb polaritat)

DETECTORS TÈRMICS PUNTUALS:

Detector tèrmic, sistema termo-velocimètric, format per una base amb les connexions elèctriques, un sistema de subjecció i un cos amb l'element detector collat manualment a la base. El detector ha d'estar fabricat segons les especificacions de la norma UNE-EN 54-5. Al menys una part dels seus components sensibles al calor, exceptuant els components amb funcions auxiliars, s'ha de trobar a una distància ≥ 15 mm de la superfície de muntatge del detector. Les connexions han de ser pel circuit de detecció i per a repetir el senyal d'alarma activant un senyal lluminós.

Els detectors tèrmics s'han de classificar segons alguna de les següents classes:

Classe detector	Temperatura típica aplicació (°C)	Temperatura màxima aplicació (°C)	Temperatura resposta estàtica mínima (°C)	Temperatura resposta estàtica màxima (°C)
A1	25	50	54	65
A2	25	50	54	70
B	40	65	69	85
C	55	80	84	100
D	70	95	99	115
E	85	110	114	130
F	100	125	129	145
G	115	140	144	160

Poden portar informació complementària afegint els sufixes S ó R a les classes anteriors. El sufix S indica que el detector no respon per sota de la temperatura de resposta estàtica mínima. El sufix R indica que el detector incorpora una característica termovelocimètrica, que satisfà els requisits de temps de resposta per a velocitats d'augment de temperatura de l'aire elevades.

Els detectors de les classes A1, A2, B, C o D han de tindre un indicador integrat visible de color vermell, amb el que es pugui identificar en el cas de que hagués disparat una alarma, fins que es restableixi l'alarma. Si el detector pot presentar també indicació visual d'altres condicions, s'haurà de poder distingir-les inequívocament de la indicació d'alarma, excepte quan el detector es trobi en la posició de manteniment. L'indicador dels detectors desmontables podrà ser part integrant de la base o del cap del detector. L'indicador visual haurà de ser visible des d'una distància de 6 m amb intensitat de la llum ambient de 500 lux. Els detectors de les classes E, F o G hauran de portar un indicador integrat de color vermell o bé algun altre dispositiu per a la indicació local de l'estat d'alarma del detector.

Si el detector disposa de terminals per a la connexió de dispositius auxiliars (per exemple, indicadors remots, relés de control), les avaries per curtcircuit o circuit obert d'aquests dispositius auxiliars no impediran el correcte funcionament del detector.

Els detectors desmontables han de portar un sistema de vigilància a distància que detecti la separació del cap de la base i doni un senyal d'avaria.

Els detectors han de tindre un indicador integrat visible de color vermell, amb el que es pugui identificar en el cas de que hagués disparat una alarma, fins que es restableixi l'alarma. Si el detector pot presentar també indicació visual d'altres condicions, s'haurà de poder distingir-les inequívocament de la indicació d'alarma, excepte quan el detector es trobi en la posició de manteniment. L'indicador dels detectors desmontables podrà ser part integrant de la base o del cap del detector. L'indicador visual haurà de ser visible des d'una distància de 6 m amb intensitat de la llum ambient de 500 lux.

Tensió d'alimentació (corrent continu):

- Detectores convencionals: 12 35V (sense polaritat)
- Sensors analògics: 18 35V (amb polaritat)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades individualment en caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, de la intempèrie i a temperatura ambient $\leq 30^{\circ}\text{C}$.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

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.

Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

DETECTORS TÈRMICS PUNTUALS:

UNE-EN 54-5:2001 Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 5: Detectores de calor. Detectores puntuales.

UNE-EN 54-5/A1:2002 Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 5: Detectores de calor. Detectores puntuales.

DETECTORS DE FUMS PUNTUALS:

UNE-EN 54-7:2001 Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 7: Detectores de humo: Detectores puntuales que funcionan según el principio de luz difusa, luz transmitida o por ionización.

UNE-EN 54-7/A1:2002 Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 7: Detectores de humo: Detectores puntuales que funcionan según el principio de luz difusa, luz transmitida o por ionización.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN DETECTORS DE FUMS:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a seguretat contra incendis: - Sistema 1: Declaració de Prestacions

Els detectors han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

El símbol normalitzat CE (d'acord amb la directiva 93/68/CEE) s'ha de col·locar sobre el producte acompanyat per:

- El número d'identificació de l'organisme notificat de certificació del producte
- El número del certificat CE

Així mateix, el símbol del marcatge CE s'ha d'acompanyar de les característiques essencials del producte i de la següent informació (ja sigui sobre el mateix producte, l'embalatge o la informació comercial que l'acompanya):

- El número d'identificació de l'organisme notificat de certificació del producte
- El nom o marca d'identificació i l'adreça de la seu social del fabricant
- Las dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- El número del certificat de conformitat CE
- Referència a la norma europea que correspongui en cada cas (EN 54-5, EN 54-7 o EN 54-12)
- Descripció del producte de construcció
- La designació del tipus/model del producte
- Les dades requerides segons la norma que correspongui (EN 54-5, EN 54-7 o EN 54-12)
- En els detectors tèrmics caldrà indicar la classe o classes de resposta segons la classificació de la norma EN 54-5

S'hauran de subministrar amb la informació tècnica d'instal·lació i manteniment suficient per a la seva correcta instal·lació i funcionament. Si no es subministra la totalitat d'aquesta informació per a cada detector, s'haurà de fer referència a les fulles tècniques corresponents sobre cada detector, o a la documentació tècnica que l'acompanya.

DETECTORS DE FUMS PUNTUALS:

Cada detector ha d'anar marcat de forma clara e indeleble amb la següent informació:

- a)- Referència la norma EN 54-7
 - b)- El nom o marca del fabricant o proveïdor
 - c)- La denominació del model (tipus o número)
 - d)- Les denominacions dels terminals de connexió
 - e)- Altres marques o codis, amb les que el fabricant pugui identificar, com a mínim, la data o lot i lloc de fabricació, i el número de la versió de software continguda en el detector
- En els detectors desmuntables, s'haurà de marcar la informació dels punts a), b), c) i e) sobre el cap del detector, i almenys la informació c) i d) sobre la base.
- Si es fan servir símbols o abreviatures poc corrents, s'hauran d'explicar en la informació proporcionada amb el dispositiu.

El marcat haurà de ser visible durant la instal·lació del detector, i haurà de ser accessible durant el manteniment.

No s'han de marcar elements fàcilment enretirables com ara cargols o valones.

DETECTORS TÈRMICS PUNTUALS:

Cada detector ha d'anar marcat de forma clara e indeleble amb la següent informació:

- a) - Referència la norma EN 54-5
 - b) - La classe o classes del detector segons EN 54-5. Si el detector permet l'ajust "in situ" de la classe, la marca de la classe es podrà substituir el símbol P
 - c) - El nom o marca del fabricant o proveïdor
 - d) - La denominació del model (tipus o número)
 - e) - Les denominacions dels terminals de connexió
 - f) - Altres marques o codis, amb les que el fabricant pugui identificar, com a mínim, la data o lot i lloc de fabricació, i el número de la versió de software continguda en el detector
- En els detectors desmuntables, s'haurà de marcar la informació dels punts a), b), c), d) i f) sobre el cap del detector, i almenys la informació d) i e) sobre la base.
- Si es fan servir símbols o abreviatures poc corrents, s'hauran d'explicar en la informació proporcionada amb el dispositiu.

El marcat haurà de ser visible durant la instal·lació del detector, i haurà de ser accessible durant el manteniment.

No s'han de marcar elements fàcilment enretirables com ara cargols o valones.

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant el certificat del compliment de les exigències establertes al Reglament d'Instal·lacions de protecció contra incendis dels equips i materials emprats.
- Sol·licitar a l'empresa instal·ladora/mantenidora, certificat final conforme la instal·lació s'ha executat segons normatives d'aplicació.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Comprovació de les característiques, especificacions i compliment de la normativa de tots els elements que formen la instal·lació, i verificar que compleixen les especificacions del projecte:
 - Polsadors (marca, model, especificacions)
 - Mòduls de control (marca, model, especificacions)
 - Centralita d'incendis (marca, model, n° fabricació, especificacions)
 - Mòduls d'alimentació (marca, model, especificacions)
 - Sirenes (marca, model, especificacions)
 - Cablejat (secció, tipus d'aïllament)
 - Detectores: de fum i tèrmics (marca, tipus, especificacions)
 - Electroimants de subjecció de portes (si n'hi ha) (marca, tipus, especificacions)
 - Comportes tallafoc, en conductes d'aire (marca, tipus, especificacions)
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. S'han de realitzar controls per cada tipus diferent de material o equip.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del que s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

BM1 MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS I GASOS

BM12 CENTRALS DE DETECCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM121400.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Central de detecció de CO o d'incendis inclosa en una caixa metàl·lica esmaltada al foc, de color vermell, amb indicadors de zona, d'avaria, de connexió de zona, de prova d'alarma i de doble alimentació.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En una de les cares laterals hi ha d'haver una finestra amb tapa per a l'entrada del conjunt de cables elèctrics.

A l'interior hi ha d'haver:

- Un transformador
- Un equip de rectificadors
- Una bateria d'acumulació
- Un avisador acústic
- Un circuit imprès
- Un carregador automàtic de bateria

A la cara posterior hi ha d'haver els forats per a la seva subjecció.

La font d'alimentació normal ha de ser per xarxa. Si aquesta falla, automàticament s'ha d'alimentar per bateria.

Tensió d'alimentació per xarxa: 220 V, corrent monofàsic

Tensió d'alimentació per bateria: 24 V, corrent continu

Autonomia de la bateria en vigilància: ≥ 12 h

Autonomia de la bateria en alarma: ≥ 15 min

Tensió de treball: 24 V, corrent continu

CENTRALS D'INCENDIS:

A la cara frontal, que ha de ser practicable, hi ha d'haver instal·lats els indicadors lluminosos, el polsador, els interruptors i els fusibles, que han d'estar agrupats en dues parts o mòduls.

Mòdul de zones format per:

- Dos indicadors lluminosos d'alarma i un d'avaria per a cada zona de detecció
- Un polsador de prova d'alarma
- Un polsador de prova d'avaria
- Un polsador per a activar l'alarma

Mòdul de control, format per:

- Un indicador lluminós d'alimentació per xarxa
- Un indicador lluminós d'alimentació per bateria
- Un indicador lluminós d'eliminació d'alarma acústica
- Un interruptor d'eliminació d'alarma acústica
- Dos fusibles de protecció de cadascuna de les fonts d'alimentació

CENTRALS DE DETECCIÓ DE CO:

A la cara frontal, que ha de ser practicable, hi ha d'haver instal·lats els indicadors lluminosos, els polsadors, els interruptors, l'indicador de concentració de CO, etc., agrupats en dos mòduls.

Mòdul de control, format per:

- Un indicador de concentració de CO en ppm
- Un selector de zona, que ha de controlar l'indicador
- Un interruptor d'alarma acústica
- Un interruptor de "parada-servei"
- Un indicador lluminós d'eliminació d'alarma acústica
- Un indicador lluminós de "servei"

Mòdul de zones, ha d'estar format per:

- Un indicador lluminós d'avaria
- Un indicador lluminós d'extracció, activat en detectar-se el primer nivell de concentració i en tenir tensió les connexions de comandament a distància
- Un indicador lluminós d'alarma activat en detectar-se el segon nivell de concentració i en sonar l'alarma acústica
- Un interruptor d'inhibició de l'alarma accionat durant el temps inicial de caldejament dels detectors

Els circuits de protecció elèctrica han d'estar a l'interior.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades individualment en caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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 DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant el certificat del compliment de les exigències establertes al Reglament d'Instal·lacions de protecció contra incendis dels equips i materials emprats.
- Sol·licitar a l'empresa instal·ladora/mantenidora, certificat final conforme la instal·lació s'ha executat segons normatives d'aplicació.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Comprovació de les característiques, especificacions i compliment de la normativa de tots els elements que formen la instal·lació, i verificar que compleixen les especificacions del projecte:
 - Polsadors (marca, model, especificacions)
 - Mòduls de control (marca,

model, especificacions) - Centraleta d'incendis (marca, model, n° fabricació, especificacions) - Mòduls d'alimentació (marca, model, especificacions) - Sirenes (marca, model, especificacions) - Cablejat (secció, tipus d'aïllament) - Detectores: de fum i tèrmics (marca, tipus, especificacions) - Electroimants de subjecció de portes (si n'hi ha) (marca, tipus, especificacions) - Comportes tallafoc, en conductes d'aire (marca, tipus, especificacions)
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. S'han de realitzar controls per cada tipus diferent de material o equip.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

BM1 MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS I GASOS

BM13 DISPOSITIUS D'ALARMA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM131221,BM131222.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Sirenes electròniques per a instal·lacions fixes de protecció contra incendis.

S'han considerat els tipus següents:

- Dispositius acústics del tipus A segons EN 54-3 (muntatge interior)
- Dispositius acústics del tipus B segons EN 54-3 (muntatge exterior)

S'han considerat els complements següents:

- Amb senyal lluminós
- Sense senyal lluminós

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

Ha d'estar format per una envoltant de protecció, amb la forma adequada per a propagar el so, que allotjarà en el seu interior els components necessaris per a la correcta configuració de l'aparell, el sistema de generació del senyal acústic i òptic, si és el cas, l'espai per a les connexions elèctriques, i el sistema de fixació.

Han d'estar dissenyats i construïts d'acord amb les especificacions de la norma EN 54-3.

Disposaran de mitjans per a limitar l'accés a les parts desmuntables o al dispositiu complet i per a fer ajustos del mode de funcionament, per exemple: necessitat de fer servir eines especials, ús de codis d'accés, cargols ocults, precintes, etc.

El grau de protecció proporcionat per l'envoltant (codi IP) ha de complir:

- Per als dispositius tipus A: Codi IP21C com a mínim, segons EN 60529 (UNE 20324)
- Per als dispositius tipus B: Codi IP33C com a mínim, segons EN 60529 (UNE 20324)

Els dispositius acústics que a més emeten un senyal lluminós, han d'incorporar l'òptica del senyal lluminós a la cara frontal i la làmpada corresponent a l'interior.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades, en caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, 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.
UNE-EN 54-3:2016 Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 3: Dispositivos de alarma de incendios. Dispositivos acústicos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a seguretat contra incendis: - Sistema 1: Declaració de Prestacions
Cada dispositiu acústic d'alarma d'incendis ha d'anar marcat de forma clara e indeleble amb la següent informació:

- La nomenclatura dels terminals
- Les tensions nominals d'alimentació, i tipus de corrent d'alimentació (alterna o contínua)
- La intensitat i consum de potència
- Una marca o codi que permeti al fabricant identificar, com a mínim, la data o lot i lloc de fabricació, així com el número de la versió del software contingut en el dispositiu.
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

Si es fan servir símbols o abreviatures poc corrents, s'haurà de donar una explicació a la documentació subministrada amb el dispositiu.

No es necessari que la informació sigui llegible quan el dispositiu està instal·lat i llest per al seu ús, però haurà de ser visible durant la instal·lació i haurà de ser accessible durant el manteniment

No s'hauran de marcar elements fàcilment desmuntables, com ara cargols o volanderes.

El símbol normalitzat CE (d'acord amb la directiva 93/68/CEE) s'ha de col·locar sobre el producte acompanyat per:

- El número d'identificació de l'organisme notificat de certificació del producte
- El número del certificat CE
- El número d'identificació de l'organisme notificat de certificació del producte
- El nom o marca d'identificació i l'adreça de la seu social del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- El número del certificat de conformitat CE
- Referència a les normes EN 54-3
- Descripció del producte de construcció
- La categoria de l'entorn (A o B)
- La designació del tipus/model del producte
- Les dades requerides segons l'apartat 4.6.2 de la norma EN 54-3: - El(s) interval(s) de tensió d'alimentació - Les gammes de freqüència d'alimentació - Per a tots els modes de funcionament, el nivell acústic ponderat mínim, en dB - La freqüència acústica principal - Codi IP segons la norma EN 60529 - Qualsevol altre informació necessària per a la seva correcta instal·lació, funcionament i manteniment

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant el certificat del compliment de les exigències establertes al Reglament d'Instal·lacions de protecció contra incendis dels equips i materials emprats.
- Sol·licitar a l'empresa instal·ladora/mantenidora, certificat final conforme la instal·lació s'ha executat segons normatives d'aplicació.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Comprovació de les característiques, especificacions i compliment de la normativa de tots els elements que formen la instal·lació, i verificar que compleixen les especificacions del projecte: - Polsadors (marca, model, especificacions) - Mòduls de control (marca, model, especificacions) - Centralita d'incendis (marca, model, n° fabricació, especificacions) - Mòduls d'alimentació (marca, model, especificacions) - Sirenes (marca, model, especificacions) - Cablejat (secció, tipus d'aïllament) - Detectores de fum i tèrmics (marca, tipus, especificacions) - Electroimants de subjecció de portes (si n'hi ha) (marca, tipus, especificacions) - Comportes tallafoc, en conductes d'aire (marca, tipus, especificacions)
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. S'han de realitzar controls per cada tipus diferent de material o equip.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

BM3 EXTINTORS

BM31 EXTINTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM313511,BM312611,BM311611.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Aparell autònom que conté un agent extintor que pot ésser projectat i dirigit sobre un foc per l'acció d'una pressió interna. Son extintors manuals els que han estat dissenyats per a utilitzar-se a mà o transportat, i que en condicions de funcionament té una massa menor o igual a 20 kg.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El fabricant, o l'importador en el seu cas, han de garantir que l'extintor correspon a un tipus registrat davant l'Administració i que disposa d'un certificat estès per un organisme de control facultat per a l'aplicació del Reglament d'Aparells a Pressió, que acrediti que l'extintor correspon plenament al del projecte presentat per a registrar el tipus.

Ha de portar una placa oficial, fixada de forma permanent, on s'ha de gravar:

- Indicació de l'administració que fa el control
- La pressió de disseny (pressió màxima de servei)
- El nombre de registre de l'aparell
- La data de la primera prova i la marca de qui la realitza
- Els espais lliures per a proves successives

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats, en funda de plàstic.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

Real Decreto 709/2015, de 24 de julio, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de los equipos a presión.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El cos de l'extintor ha de portar una etiqueta amb les dades següents:

- Nom o raó social del fabricant o importador que ha registrat el tipus al que correspon l'extintor

- Temperatura màxima i mínima de servei
- Productes continguts i quantitat dels mateixos
- Eficàcia per a extintors portàtils d'acord amb la norma UNE 23-110
- Tipus de focs per als que no pot utilitzar-se l'extintor
- Instruccions d'utilització
- Data i contrasenya corresponents al registre de tipus

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant el certificat del compliment de les exigències establertes al Reglament d'Instal·lacions de protecció contra incendis dels equips i materials emprats.
- Sol·licitar a l'empresa instal·ladora/mantenidora, certificat final conforme la instal·lació s'ha executat segons normatives d'aplicació.

- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de l'emmagatzematge d'extintors en obra fins a la seva col·locació.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament

- Comprovar que els extintors compleixen els requisits especificats en projecte, s'ha de verificar: - Aprovació de tipus per la Direcció General d'Indústries siderometal·lúrgiques i la placa de timbre de la Delegació o els Serveis Territorials Autònoms d'Indústria. -

Dades placa de disseny : - Pressió màxima de servei (disseny) - n° placa
- Data la Prova i successives - Dades etiqueta de característiques: - Nom

del fabricant importador - Temperatura màxima i mínima de servei - Productes
continguts i quantitat d'equips - Eficàcia de l'extintor (Norma UNE 23110) -
Tipus de foc amb el que no es pot utilitzar - Instruccions funcionament
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de realitzar el control de tots els extintors que es rebin a obra.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

BMD MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE SEGURETAT ANTI INTRUSIÓ

BMD1 DETECTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BMD1U012,BMD12905.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Elements captadors per a instal·lacions de seguretat.

S'han considerat els elements següents:

- Detectores d'infraroigs passius per a muntar superficialment a la paret i al sostre
- Detectores d'infraroigs passius de cortina espessa per a muntar superficialment a la paret
- Detectores microfònics
- Radars volumètrics
- Detectores d'infraroigs i radar combinat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Condicions de funcionament:

- Humitat relativa: $\leq 95\%$

Temperatura de treball: $0^{\circ}\text{C} - 45^{\circ}\text{C}$

- Tensió d'alimentació: La especificada a la DT del fabricant.

DETECTORS D'INFRAROIGS PASSIUS:

Element sensor òptic que capta emissions d'ones d'alta freqüència (infraroigs), captant canvis de temperatura.

Ha d'estar format per un suport i un cos.

DETECTORS D'INFRAROIGS I RADAR COMBINAT:

Element que combina la detecció d'infraroigs i microones.

Ha d'estar format per un suport i un cos.

Les connexions han de ser per al circuit de detecció i per a repetir el senyal d'alarma activant un senyal lluminós.

Ha de dur incorporat un senyal lluminós indicador de moviment (Led).

Han de servir per a vigilància d'interiors.

El suport ha de dur orificis per a la seva fixació i per a les connexions dels cables.

Han de portar un dispositiu antisabotatge.

Han de ser immunes a les interferències radio-elèctriques i electromagnètiques.

DETECTORS MICROFÒNICS:

Element sensor que capta selectivament sorolls produïts en el perímetre vigilat.

Ha d'estar format per un cos que ha d'anar muntat a la paret.

RADARS VOLUMÈTRICS:

Detector de microones per a la protecció volumètrica d'interiors basat en l'efecte Doppler captant moviments.

Ha d'estar format per un suport i un cos mòbil.

El suport ha de portar una articulació esfèrica que permeti el moviment del cos.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats embalades en caixes.

Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie, a una temperatura entre 5°C i 30°C.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

UNE-EN 50131-1:2008 Sistemas de alarma. Sistemas de alarma contra intrusión y atraco. Parte 1: Requisitos del sistema.

UNE-EN 50131-1:2008/A1:2010 Sistemas de alarma. Sistemas de alarma contra intrusión y atraco. Parte 1: Requisitos del sistema.

DETECTOR VOLUMÈTRIC D'INFRAROIGS PASSIU:

UNE-EN 50131-2-2:2008 Sistemas de alarma. Sistemas de alarma de intrusión y atraco. Parte 2-2: Detectores de intrusión. Detectores de infrarrojos pasivos.

DETECTOR VOLUMÈTRIC DUAL, D'INFRAROIGS PASSIU (IR) I RADAR (MW):

UNE-EN 50131-2-4:2008 Sistemas de alarma. Sistemas de alarma de intrusión y atraco. Parte 2-4: Requisitos para detectores combinados de infrarrojos pasivos y microondas.

DETECTOR VOLUMÈTRIC DE RADAR (MW):

UNE-EN 50131-2-3:2009 Sistemas de alarma. Sistemas de alarma de intrusión y atraco. Parte 2-3: Requisitos para detectores de microondas.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant el certificat de les característiques tècniques dels equips i materials que s'han d'utilitzar.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Comprovar les característiques, especificacions i compliment de la normativa i homologació de tots els elements que formen part de la instal·lació. Verificar que compleixen les especificacions de projecte:
 - Centraleta de detecció i alarma: (marca, model, capacitat de zones, especificacions de funcionament, especificacions elèctriques)
 - Detectores. (magnètics, volumètrics, d'infraroigs): (marca, model, especificacions).
 - Mòduls i elements d'expansió, control, repetició etc. (marca, model, especificacions)
 - Cablejat. (Secció, característiques: protecció, transmissió, assaig)
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. El control s'ha de realitzar per mostreig i a totes les partides diferents que arribin a l'obra. La intensitat del mostreig ha d'estar definida per la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

BMD MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE SEGURETAT ANTI INTRUSIÓ

BMD3 CENTRALS DE SEGURETAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BMD314401,BMD31440,BMD31203,BMD3R298.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Centrals de seguretat antirobatori.

S'han considerat els elements següents:

- Amb alarma acústica i pany amb clau per a muntar a l'interior
- Amb alarma acústica i teclat programable per a muntar a l'interior

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En una de les cares laterals hi ha d'haver una finestra amb tapa per a l'entrada del conjunt de cables elèctrics.

A l'interior hi ha d'haver:

- Un transformador
- Un equip de rectificadors
- Una bateria d'acumulació
- Un avisador acústic
- Un circuit imprès
- Un carregador automàtic de bateria

La sortida de sirenes ha de ser per relé sense tensió.

A la cara frontal, que ha de ser practicable, hi ha d'haver instal·lats els indicadors lluminosos, el polsador, els interruptors i els fusibles.

Ha de dur indicadors lluminosos per a cada un dels circuits, per a connexió i per a alimentació per xarxa.

Ha d'incorporar un pany tubular amb commutador de funcions.

A la cara posterior hi ha d'haver els forats per a la seva subjecció.

La font d'alimentació normal ha de ser per xarxa. Si aquesta falla, automàticament s'ha d'alimentar per bateria.

Font d'alimentació:

- Entrada: 230 V c.a.
- Sortida: 12 V c.c.

Temperatura de treball: -5°C - +40°C

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats embalades en caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 50131-3:2010 Sistemas de alarma. Sistemas de alarma de intrusión y atraco. Parte 3: Equipo de control y señalización.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant el certificat de les característiques tècniques dels equips i materials que s'han d'utilitzar.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Comprovar les característiques, especificacions i compliment de la normativa i homologació de tots els elements que formen part de la instal·lació. Verificar que compleixen les especificacions de projecte:
 - Centraleta de detecció i alarma: (marca, model, capacitat de zones, especificacions de funcionament, especificacions elèctriques)
 - Detectores. (magnètics, volumètrics, d'infraroigs): (marca, model, especificacions).
 - Mòduls i elements d'expansió, control, repetició etc. (marca, model, especificacions)
 - Cablejat. (Secció, característiques: protecció, transmissió, assaig)
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. El control s'ha de realitzar per mostreig i a totes les partides diferents que arribin a l'obra. La intensitat

del mostreig ha d'estar definida per la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

**BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES
ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT**

BMD MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE SEGURETAT ANTI INTRUSIÓ

BMD4 SIRENES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BMD41579,BMD42579.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Sirenes electròniques amb senyal lluminós protegides contra l'obertura de la tapa i la separació de la paret.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Han d'anar incloses dins d'una caixa metàl·lica esmaltada al foc.

La cara frontal de la caixa ha de ser practicable, ha de portar ranures de ventilació i l'òptica del senyal lluminós.

A la cara posterior hi ha d'haver els forats per a la seva subjecció.

A l'interior hi ha d'haver un altaveu amb membrana de plàstic, l'equip oscil·lador i la làmpada.

El senyal lluminós ha de ser intermitent.

Ha de portar dos microrruptors per a protecció contra l'obertura de la tapa i la separació de la paret respectivament.

Tensió d'alimentació: La especificada a la DT del fabricant.

Temperatura de treball: -5°C - +40°C

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats embalades en caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 50131-4:2010 Sistemas de alarma. Sistemas de alarma de intrusión y atraco. Parte 4: Dispositivos de advertencia.

**BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES
ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT**

BMD MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE SEGURETAT ANTI INTRUSIÓ

BMD6 CONDUCTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BMD60124,BMD65016.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conductors blindats i apantallats.

Mànega de cable blindat multifilar amb pantalla d'alumini en rotlles de 100 m per a circuits de detecció i alarma.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La pantalla ha de ser trenada en malla electrostàtica tancada sobre el conjunt de conductors.

Els conductors han de ser de colors diferents per a la seva identificació.

Els conductors han de complir les condicions definides en els seus plecs de condicions respectius segons la seva composició.

Les característiques físiques i mecàniques del conductor han de complir les normes UNE 21-011 i UNE 21-014.

Ha d'estar protegit contra interferències.

Han de portar un dispositiu antisabotatge.

Capacitat: 90 pF/m

Recobriments pantalla: $\geq 75\%$

Temperatura de servei: 0 - 60°C

Tensió de servei: 250 V

Tensió de prova: 1000 V

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles de 100 m.

L'aïllament del conductor ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Tipus de cable
- Secció nominal

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

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

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponent 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.

BM MATERIAIS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

BM1 PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM131000,BM111000,BM133000,BM12000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Accessoris per a instal·lacions de protecció contra incendis.

S'han considerat els elements següents:

- Part proporcional d'elements especials per a detectors
- Part proporcional d'elements especials per a centrals de detecció
- Part proporcional d'elements especials per a sirenes
- Part proporcional d'elements especials per a polsadors d'alarma
- Part proporcional d'elements especials per a hidrants
- Part proporcional d'elements especials per a columnes seques
- Part proporcional d'elements especials per a boques d'incendi
- Part proporcional d'elements especials per a detectors-extintors automàtics
- Part proporcional d'elements especials per a vàlvules de control i d'alarma
- Part proporcional d'elements especials per a extintors.
- Part proporcional d'elements especials per a parallamps.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material i les seves característiques han de ser adequats per a la instal·lació i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'un element.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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.

Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

BM MATERIALES PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

BM1 PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS

BM11 PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM11000, BM13000, BM12000.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Accessoris per a instal·lacions de protecció contra incendis.

S'han considerat els elements següents:

- Part proporcional d'elements especials per a detectors
- Part proporcional d'elements especials per a centrals de detecció
- Part proporcional d'elements especials per a sirenes
- Part proporcional d'elements especials per a polsadors d'alarma

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material i les seves característiques han de ser adequats per a la instal·lació i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus

- Diàmetre o d'altres dimensions

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'un element.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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.

Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

BM1 PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS

BM13 PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A EXTINTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM131000.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Accessoris per a instal·lacions de protecció contra incendis.

S'han considerat els elements següents:

- Part proporcional d'elements especials per a extintors.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material i les seves característiques han de ser adequats per a la instal·lació i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus

- Diàmetre o d'altres dimensions

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'un element.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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.

Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

BN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

BN3 VÀLVULES DE BOLA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BN316720,BN314720.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Vàlvules de bola de 2 o 3 vies, d'accionament manual o amb actuador final elèctric o hidràulic.

S'han considerat els tipus següents:

- Vàlvules, d'accionament manual, amb mecanisme de tancament de bola, amb cos metàl·lic o de material sintètic
- Vàlvules amb accionament elèctric, amb mecanisme de tancament de bola
- Vàlvules amb accionament pneumàtic, amb mecanisme de tancament de bola
- S'han considerat els sistemes d'unió següents:
 - Connexions per a roscar
 - Per a muntar amb brides
 - Per a encolar
 - Per muntar amb accessoris a pressió

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Tots els elements han de ser compatibles amb el fluid que transportarà la canonada on s'instal·laran.

Els accessoris per a xarxes de subministrament d'aigua potable no han de produir concentracions de substàncies nocives que excedeixin els valors permesos pel RD 140/2003, de 7 de Febrer, i no han de modificar les característiques organolèptiques ni la salubritat del aigua que circularà.

S'ha de comprovar en les especificacions subministrades pel fabricant, que la vàlvula és apta per al tipus de fluid de la canonada on s'instal·larà, a la temperatura i pressió previstes.

El fabricant ha de garantir que la vàlvula en posició tancada no permetrà el pas del fluid, i que es podrà maniobrar sense dificultat el mecanisme d'obertura i tancament a la pressió i temperatura de treball.

El pas lliure que deixa la vàlvula en posició oberta ha de correspondre al diàmetre nominal dels tubs als quals es connecta.

En el cos ha d'haver-hi gravada la pressió de treball.

Pressió de prova segons pressió nominal:

- Pressió nominal 10 bar: ≥ 15 bar
- Pressió nominal 16 bar: ≥ 24 bar

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes, amb tots els accessoris, peces per als junts i elements de connexió.

Les rosques han de portar protectors de plàstic.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

VÀLVULES METÀL·LIQUES:

- * UNE-EN 736-1:1996 Válvulas. Terminología. Parte 1: Definición de los tipos de válvulas.
- * UNE-EN 736-2:1998 Válvulas. Terminología. Parte 2: Definición de los componentes de las válvulas.
- * UNE-EN 736-3:2008 Válvulas. Terminología. Parte 3: Definición de términos.
- * UNE-EN 13709:2010 Válvulas industriales. Válvulas de globo y válvulas de globo de retención y regulación de acero.

VÀLVULES DE BOLA DE MATERIAL SINTÈTIC:

UNE-EN ISO 16135:2007 Válvulas industriales. Válvulas esféricas de materiales termoplásticos (ISO 16135:2006).

VÀLVULES AMB ACTUADOR ELÈCTRIC:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

BN3 VÀLVULES DE BOLA

BN31 VÀLVULES DE BOLA METÀL·LIQUES, MANUALS, AMB ROSCA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BN316720,BN314720.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Vàlvules de bola de 2 o 3 vies, d'accionament manual o amb actuator final elèctric o hidràulic.

S'han considerat els tipus següents:

- Vàlvules, d'accionament manual, amb mecanisme de tancament de bola, amb cos metàl·lic o de material sintètic

- Vàlvules amb accionament elèctric, amb mecanisme de tancament de bola

- Vàlvules amb accionament pneumàtic, amb mecanisme de tancament de bola

- S'han considerat els sistemes d'unió següents:

- Connexions per a roscar

- Per a muntar amb brides

- Per a encolar

- Per muntar amb accessoris a pressió

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Tots els elements han de ser compatibles amb el fluid que transportarà la canonada on s'instal·laran.

Els accessoris per a xarxes de subministrament d'aigua potable no han de produir concentracions de substàncies nocives que excedeixin els valors permesos pel RD 140/2003, de 7 de Febrer, i no han de modificar les característiques organolèptiques ni la salubritat del aigua que circularà.

S'ha de comprovar en les especificacions subministrades pel fabricant, que la vàlvula és apta per al tipus de fluid de la canonada on s'instal·larà, a la temperatura i pressió previstes.

El fabricant ha de garantir que la vàlvula en posició tancada no permetrà el pas del fluid, i que es podrà maniobrar sense dificultat el mecanisme d'obertura i tancament a la pressió i temperatura de treball.

El pas lliure que deixa la vàlvula en posició oberta ha de correspondre al diàmetre nominal dels tubs als quals es connecta.

En el cos ha d'haver-hi gravada la pressió de treball.

Pressió de prova segons pressió nominal:

- Pressió nominal 10 bar: ≥ 15 bar

- Pressió nominal 16 bar: ≥ 24 bar

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes, amb tots els accessoris, peces per als junts i elements de connexió.

Les rosques han de portar protectors de plàstic.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

VÀLVULES METÀL·LIQUES:

* UNE-EN 736-1:1996 Válvulas. Terminología. Parte 1: Definición de los tipos de válvulas.

* UNE-EN 736-2:1998 Válvulas. Terminología. Parte 2: Definición de los componentes de las válvulas.

* UNE-EN 736-3:2008 Válvulas. Terminología. Parte 3: Definición de términos.

* UNE-EN 13709:2010 Válvulas industriales. Válvulas de globo y válvulas de globo de retención y regulación de acero.

VÀLVULES DE BOLA DE MATERIAL SINTÈTIC:

UNE-EN ISO 16135:2007 Válvulas industriales. Válvulas esféricas de materiales termoplásticos (ISO 16135:2006).

VÀLVULES AMB ACTUADOR ELÈCTRIC:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

BN8 VÀLVULES DE RETENCIÓ

BN81 VÀLVULES DE RETENCIÓ DE CLAPETA AMB ROSCA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BN811680,BN811660.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Vàlvules de retenció de clapeta de bronze, de 10 i 16 bar de pressió nominal i connexió per rosca.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'estar formada per:

- Cos amb les connexions roscades interiorment
- Sistema de tancament en forma de disc basculant sobre un eix, que es tanca per acció de la gravetat

En el cos ha d'haver-hi gravada la pressió de treball i una sageta indicant el sentit de circulació del fluid.

Pressió de prova segons pressió nominal:

- Pressió nominal 10 bar: ≥ 15 bar
- Pressió nominal 16 bar: ≥ 24 bar

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats, empaquetades en caixes.

Les rosques han de portar protectors de plàstic.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BP MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ

BP2 INTERCOMUNICADORS D'ÀUDIO I VÍDEO

BP22 PLAQUES D'INTERFONIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BP22UPF06,BP22UPF07.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Unitats exteriors d'intercomunicadors telefònics o video-telefònics amb polsadors per cada usuari o teclat numèric.

S'han considerat els tipus següents:

- Intercomunicadors telefònics
- Intercomunicadors video-telefònics.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Unitat exterior d'intercomunicador destinada a la centralització de trucades i a la comunicació des de l'accés exterior de l'edifici.

Ha d'estar construïda amb alumini anoditzat, amb il·luminació de targeters per mitjà d'un

polsador i ha d'allotjar el micròfon i l'altaveu corresponents.
Ha de portar incorporat un pany de seguretat que funcioni amb una clau especial.

PLAQUES D'INTERCOMUNICADORS VIDEO-TELFÒNICS:

També ha d'allotjar la telecambra amb la seva il·luminació d'escena corresponent.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

Emmagatzematge: En el seu embalatge, protegida contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant el certificat de les característiques tècniques dels equips i materials que s'han d'utilitzar.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Comprovar les característiques, especificacions i compliment de la normativa i homologació de tots els elements que formen part de la instal·lació. Verificar que compleixen les especificacions de projecte:
 - Intercomunicadors (marca, model, especificacions)
 - Central d'intercomunicadors (marca, model, especificacions)
 - Altaveus (si n'hi ha) (marca, model, especificacions)
 - Cablejat. (Secció, característiques: protecció, transmissió, assaig)
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. El control s'ha de realitzar per mostreig i a totes les partides diferents que arribin a l'obra. La intensitat del mostreig ha d'estar definida per la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BP MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ

BP2 INTERCOMUNICADORS D'ÀUDIO I VÍDEO

BP27 CABLES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BP27PF02.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Cables d'atenuació normal o baixa per a transmissió telefònica o de video.

S'han considerat els tipus següents:

- Cable per a transmissió telefònica amb conductors de coure flexibles, per a col·locació interior

CABLES DE TRANSMISSIÓ TELEFÒNICA:

Cable multifilar amb funda envoltant de material plàstic, destinat al circuit d'àudio, de trucades i al d'obrir portes.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetat en rotille.

Emmagatzematge: Dins del seu embalatge, protegit contra impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Comprovar que els elements que formen la instal·lació compleixen les especificacions del projecte
- Identificació de Marca, Tipus, Normativa i Característiques
- Verificar el compliment de la normativa establerta per a cada tipus de material.
- Verificar la compatibilitat dels elements que formen la instal·lació
- Assaigs:
 - Per a cables de parells:
 - Assaig de combustió i densitat de fums: UNE 20427 Assaig de cables sotmesos a un incendi; UNE-EN 50226 Assaig de cables sotmesos al foc; UNE-EN 50267-2-1 Assaig de gasos despresos durant la combustió
 - Tolerància de la secció real dels conductors: UNE 21123 Cables elèctrics d'utilització industrial de tensió assignada 0,6/1 kV
 - Atenuació: Plec de prescripcions tècniques projecte
 - Impedància característica: Plec de prescripcions tècniques projecte
 - Tensió nominal, Tensió d'assaig, Tensió de prova: UNE 21143 Assaig de cobertes exteriors de cables
 - Càrrega de ruptura: Plec de prescripcions tècniques projecte
 - Extinció de la flama: UNE-EN 50266
 - Per a cables de Fibra Òptica:
 - Assaigs de combustió i densitat de fums
 - Tolerància de la secció real dels conductors
 - Atenuació: Segons plec de prescripcions tècniques del Projecte
 - Càrrega de ruptura
 - Equips electrònics de comunicació. A nivell general es realitzaran assaigs referents a:
 - Comprovació de l'acompliment dels requeriments de comptabilitat electromagnètica
 - Comprovació dels marges d'alimentació
 - Comprovació de les prestacions
 - Comprovació de la resistència a sobretensions.
 - Comprovació del grau de protecció.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de realitzar el control dels materials i equips que es rebin a l'obra.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BP MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ

BP4 CABLES PER A TRANSMISSIÓ DE SENYAL

BP42 CABLES DE TELEFONIA AMB CONDUCTORS DE COURE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BP4229K0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Cables de parells de transmissió telefònica, amb conductors de coure rígids, per a col·locació interior o exterior.

S'han considerat els tipus següents:

- Cable per a transmissió telefònica amb conductors de coure rígids de 0,51 mm de diàmetre, per a instal·lació interior, amb aïllament de polietilè i coberta de PVC amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cable per a transmissió telefònica amb conductors de coure rígids de 0,405, 0,51, 0,64 i 0,91 mm de diàmetre, per a instal·lació interior o exterior, aïllament de polietilè i coberta de poliolefina termoplàstica lliure d'halògens amb una classificació de resistència al foc Dca-s2, d2, a1 segons UNE-EN 50575
- Cable per a transmissió telefònica amb conductors de coure rígids de 0,405 o 0,51 mm de diàmetre, per a instal·lació exterior, aïllament de polietilè i coberta de polietilè amb una classificació de resistència al foc Fca segons UNE-EN 50575

-

CONDICIONS GENERALS:

La coberta no ha de tenir variacions en el gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície. Ha de ser resistent a l'abrasió.

Ha de quedar ajustada i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys a l'aïllament. L'aïllament no ha de tenir variacions en el gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície.

Ha de quedar ajustat i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys al conductor.

Destinats a incorporar-se de forma permanent en obres de construcció han de complir el Reglament de productes per a la construcció (UE) n° 305/2011 i el seu Reglament Delegat (UE) 2016/364 sobre la classificació de les propietats de reacció al foc.

La classificació de reacció al foc s'expressarà d'acord amb el Reglament Delegat (UE) 2016/364 i la UNE-EN 13501-6 amb un codi de quatre dígit segons el següent format:

Classe de reacció al foc:

- Dígit 1, prestacions de propagació del foc i emissió de calor: Aca, B1ca, B2ca, Cca, Dca, Eca i Fca (classes enumerades de més a menys prestacions)

Classes addicionals (només per a les classes B1ca, B2ca, Cca i Dca):

- Dígit 2, prestacions d'emissió de fums: s1a, s1b, s1, s2 i s3 (de més a menys prestacions)
- Dígit 3, prestacions de caiguda de gotes/partícules inflamades: d0, d1 i d2 (de més a menys prestacions)
- Dígit 4, prestacions d'acidesa: a1, a2 i a3 (de més a menys prestacions)

CABLES DE TRANSMISSIÓ TELEFÒNICA:

Cable multifilar constituït per conductors rígids de coure electrolític, i aïllament i coberta de material plàstic.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetat en rotlle.

Emmagatzematge: Dins del seu embalatge, protegit contra impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 50575:2015 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.

UNE-EN 50575:2015/A1:2016 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Comprovar que els elements que formen la instal·lació compleixen les especificacions del projecte
- Identificació de Marca, Tipus, Normativa i Característiques
- Verificar el compliment de la normativa establerta per a cada tipus de material.
- Verificar la compatibilitat dels elements que formen la instal·lació

- Assaigs: - Per a cables de parells: - Assaig de combustió i densitat de fums:
UNE 20427 Assaig de cables sotmesos a un incendi; UNE-EN 50226 Assaig de cables sotmesos al
foc; UNE-EN 50267-2-1 Assaig de gasos despresos durant la combustió - Tolerància de
la secció real dels conductors: UNE 21123 Cables elèctrics d'utilització industrial de tensió
assignada 0,6/1 kV - Atenuació: Plec de prescripcions tècniques projecte -
Impedància característica: Plec de prescripcions tècniques projecte - Tensió
nominal, Tensió d'assaig, Tensió de prova: UNE 21143 Assaig de cobertes exteriors de cables
- Càrrega de ruptura: Plec de prescripcions tècniques projecte - Extinció de
la flama: UNE-EN 50266 - Per a cables de Fibra Òptica: - Assaigs de combustió i
densitat de fums - Tolerància de la secció real dels conductors - Atenuació:
Segons plec de prescripcions tècniques del Projecte - Càrrega de ruptura - Equips
electrònics de comunicació. A nivell general es realitzaran assaigs referents a: -
Comprovació de l'acompliment dels requeriments de comptabilitat electromagnètica -
Comprovació dels marges d'alimentació - Comprovació de les prestacions -
Comprovació de la resistència a sobretensions. - Comprovació del grau de protecció.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de realitzar el control dels materials i equips que es rebin a l'obra.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les
especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa
instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del
material rebut.

BP MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ

BP4 CABLES PER A TRANSMISSIÓ DE SENYAL

BP43 CABLES MÚLTIPLES AMB CONDUCTORS METÀL·LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BP43B021,BP43C430,BP434670,BP43C434.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Cables metàl·lics multiconductors per a la transmissió i el control de senyals analògiques i
digitals.

S'han contemplat els tipus de cables següents:

- Cables amb o sense pantalla per a treballar a freqüències de fins a 100 MHz, amb coberta de
PVC, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables amb o sense pantalla per a treballar a freqüències de fins a 250 MHz, amb coberta de
PVC, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables amb o sense pantalla per a treballar a freqüències de fins a 100 MHz, amb coberta de
poliolefines, amb una classificació de resistència al foc Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575
- Cables amb o sense pantalla per a treballar a freqüències de fins a 250 MHz, amb coberta de
PVC, amb una classificació de resistència al foc Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575
- Cables amb o sense pantalla per a treballar a freqüències de fins a 500 MHz, amb coberta de
PVC, amb una classificació de resistència al foc Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575
- Cables amb pantalla per a treballar a freqüències de fins a 1.000 MHz, amb coberta de PVC,
amb una classificació de resistència al foc Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575

CONDICIONS GENERALS:

Ha de tenir un aspecte exterior uniforme i sense defectes.

No ha de tenir irregularitats a la coberta exterior que puguin, durant la instal·lació, ús
normal o durant les operacions de manteniment, suposar un risc per als usuaris o per a
l'entorn.

Ha de tenir la resistència mecànica suficient i ha d'estar construït de manera que pugui
suportar, sense precaucions especials les condicions d'emmagatzematge, ús, muntatge i
manteniment.

El conductor ha de ser de coure sòlid massís o cablejat. La secció del conductor ha de ser
circular i uniforme.

Els conductors cablejats han d'estar constituïts per conductors de secció circular, sense
aïllament entre ells, ensamblats en capes concèntriques o en grup. El nombre màxim de fils
dels conductor cablejats és de 7 fils.

Els conductors aïllats s'han d'identificar mitjançant colors i/o marques addicionals en anell i/o símbols, obtinguts mitjançant la utilització d'un aïllament colorejat o d'una superfície colorejada per extrussió, impressió o pintat. Els colors han de ser fàcilment identificables i s'han de correspondre de manera raonable amb els colors normalitzats del Document d'Armonització HD 402 S2.

El material de l'aïllament ha d'estar d'acord amb els requisits de la part o parts que li siguin aplicables de la norma UNE-EN 50290-2.

Ha de ser continu, amb un gruix tant uniforme com sigui possible. Ha d'estar aplicat ajustat al conductor i s'ha de poder retirar fàcilment sense malmetre el conductor.

No hi pot haver material de reblert entre els intersticis dels elements de cable reunits que conformen el nucli del cable.

L'apantallament, si és el cas, pot estar fet tant a nivell de l'element de cable (un parell o un quadret) com a nivell del nucli del cable (reunió d'elements de cable en capes concèntriques o formant unitats) o bé una combinació de les dues solucions.

En qualsevol cas, sigui quin sigui el nivell al que està fet l'apantallament, aquest ha d'estar fet d'alguna de les maneres següents, o d'una combinació d'elles:

- una cinta metàl·lica;
- una cinta metàl·lica laminada sobre una cinta plàstica;
- una trena metàl·lica nua o recoberta;
- una envoltant helicoidal de fils paral·lels de coure;
- una capa semiconductora.

Si incorpora un fil de drenatge, aquest estarà en contacte amb l'element principal de la pantalla. El fil de drenatge ha de ser sòlid o cablejat, de coure nu o recobert d'una capa metàl·lica. Els elements que constitueixen l'apantallament compliran la norma UNE-EN 50288-1.

Mesures elèctriques a baixa freqüència en corrent continu i mesures elèctriques i de transmissió a alta freqüència:

- Cables amb pantalla i per a freqüències fins a 100 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-2-1
- Cables sense pantalla i per a freqüències fins a 100 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-3-1
- Cables amb pantalla i per a freqüències fins a 250 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-5-1
- Cables sense pantalla i per a freqüències fins a 250 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-6-1
- Cables sense pantalla i per a freqüències fins a 500 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-11-1
- Cables amb pantalla i per a freqüències fins a 600 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-4-1
- Cables amb pantalla i per a freqüències fins a 1.000 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-9-1

CABLES DE XARXA AMB CONNECTORS DE 8 VIES (RJ45) MUNTATS ALS EXTREMS DEL CABLE PER A CONNEXIONAT

Les característiques elèctriques i geomètriques dels connectors han d'estar d'acord amb les especificacions de la norma UNE-EN 60603-7.

La connexió entre els conductors que conformen el cable i els connectors ha de ser per crimpat, això és, per penetració dels contactes del connector en l'aïllament dels cables de parells trenats fins a entrar en contacte amb els conductors.

El cable ha de quedar subjectat al connector per la coberta exterior.

La llargària no trenada de cable que es destina a la connexió ha de ser inferior a 13 mm.

Hi ha d'haver una funda guardapols ajustada al cable i al connector. La funda ha de permetre prémer el clip que aguanta el connector lliure a dintre del fix.

La funda ha d'estar ajustada al cable per la coberta exterior. Cap element del cable, com ara la pantalla o bé els mateixos parells trenats pot sobresortir de la funda.

Mesures elèctriques a baixa freqüència en corrent continu i mesures elèctriques i de transmissió a alta freqüència:

- Cables de xarxa amb pantalla i per a freqüències fins a 100 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-2-2
- Cables de xarxa sense pantalla i per a freqüències fins a 100 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-3-2
- Cables de xarxa amb pantalla i per a freqüències fins a 250 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-5-2
- Cables de xarxa sense pantalla i per a freqüències fins a 250 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-6-2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CABLES AMB O SENSE PANTALLA PER A INSTAL·LACIONS VERTICALS I HORITZONTALS EN EDIFICIS:

Subministrament i emmagatzematge: Bobines normalitzades i degudament protegides amb dogues, de manera que no s'alterin les seves condicions.

La bobina ha de portar marcada de forma visible i indeleble el tipus i característiques del cable.

CABLES DE XARXA AMB CONNECTORS DE 8 VIES (RJ45) MUNTATS ALS EXTREMS DEL CABLE PER A CONNEXIONAT

Subministrament: Embalats individualment o lligats individualment.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

L'embalatge ha de permetre la identificació del producte.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 50173-1:2009 Tecnologia de la informació. Sistemas de cableado genérico. Parte 1:

Requisitos generales.

UNE-EN 50173-2:2009 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 2: Edificios de oficina.

UNE-EN 50290-2-1:2010 Cables de comunicación. Parte 2-1: Reglas comunes de diseño y construcción.

CABLES AMB O SENSE PANTALLA PER A INSTAL·LACIONS HORITZONTALS I VERTICALS EN EDIFICIS:

UNE-EN 50288-2-1:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 2-1: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables hasta 100 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.

UNE-EN 50288-3-1:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 3-1: Especificación intermedia para cables sin apantallar aplicables hasta 100 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.

UNE-EN 50288-5-1:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 5-1: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables hasta 250 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.

UNE-EN 50288-6-1:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 6-1: Especificación intermedia para cables sin apantallar aplicables hasta 250 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.

UNE-EN 50288-4-1:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 4-1: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables hasta 600 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.

UNE-EN 50288-9-1:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 9-1: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables hasta 1 000 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.

UNE-EN 50288-11-1:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 11-1: Especificación intermedia para cables sin apantallar aplicables hasta 500 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.

CABLES AMB O SENSE PANTALLA PER A INSTAL·LACIONS A L'ÀREA DE TREBALL I CABLES PER A CONNEXIONAT:

UNE-EN 50288-2-2:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 2-2: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables hasta 100 MHz. Cables para instalaciones en el área de trabajo y cables para conexonado.

UNE-EN 50288-3-2:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 3-2: Especificación intermedia para cables sin apantallar aplicables hasta 100 MHz. Cables para instalaciones en el área de trabajo y cables para conexonado.

UNE-EN 50288-5-2:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 5-2: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables hasta 250 MHz. Cables para instalaciones en el área de trabajo y cables.

UNE-EN 50288-6-2:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 6-2: Especificación intermedia para cables sin apantallar aplicables hasta 250 MHz. Cables para instalaciones en el área de trabajo y cables para conexonado.

UNE-EN 50288-4-2:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 4-2: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables hasta 600 MHz. Cables para instalaciones en el área de trabajo y cables para conexonado.

UNE-EN 50288-9-2:2015 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 9-2: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables desde 1 MHz hasta 1 000 MHz. Cables para instalaciones en el área de trabajo, centro de datos y cables para conexonado.

BP MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ

BP4 CABLES PER A TRANSMISSIÓ DE SENYAL

BP4A Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BP4A5C20.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Cables de fibra òptica, des de 4 fins a 144 fibres òptiques, de designació PESP, amb segona protecció folgada, amb reblert del nucli per evitar la penetració d'aigua, amb el nucli òptic trenat S-Z, destinats a xarxes subterrànies o per a col·locar sota tub, amb característiques de cable antirosegador i amb alta resistència als impactes.

S'han considerat els elements següents:

- Cables per a instal·lacions interiors, amb fibres òptiques ajustades, coberta exterior de poliolefines, amb una classificació de reacció al foc Cca-sl,dl,al segons la norma UNE-EN 50575
- Cables per a instal·lacions interiors/exteriors, amb fibres òptiques folgades, coberta exterior de poliolefines, amb una classificació de reacció al foc Cca-sl,dl,al segons la norma UNE-EN 50575
- Cables per a instal·lacions exteriors, amb fibres òptiques folgades, coberta exterior de polietilè, amb armadura dielèctrica o metàl·lica, amb una classificació de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575
- Cables de fibra òptica amb dos connectors als extrems
- Cables de fibra òptica amb un connector a l'extrem i l'altre connector preparat per a soldar

CONDICIONS GENERALS:

Ha de tenir un aspecte exterior uniforme i sense defectes.

CABLES DE FIBRA ÒPTICA PER A ÚS INTERIOR, D'ESTRUCTURA AJUSTADA

La secció del cable ha de presentar dues cobertes, una d'exterior de polietilè de mitja o alta densitat i una d'interior de polietilè de densitat baixa, els tubs actius de PBT que allotgen les fibres i l'element central de reforç.

Entre les dues cobertes hi ha d'haver una cinta d'acer d'entre 115 i 150 micres de gruix, recoberta amb copolímer per ambdues bandes, disposada longitudinalment i corrugada.

Quan la geometria del nucli o requereixi es disposaran tubs passius, tubs espaiadors sòlids de polietilè, juntament amb els actius, trenats tots ells en S-Z. El conjunt de tubs actius i passius constitueixen el nucli òptic del cable.

Tots els materials emprats en la construcció del cable de fibra òptica han de ser compatibles amb les propietats físiques i òptiques de les fibres i han de ser conformes amb les normes CEI que els concerneixen.

La qualitat de les fibres òptiques ha de ser uniforme i les seves característiques han de complir els requisits de la norma UNE-EN 188000.

La fibra ha d'estar constituïda per un nucli dopat, un recobriment de vidre de sílice i un revestiment.

L'índex de refracció de la regió del nucli descriurà una funció que depèn del tipus de fibra de que es tracti. En cas de ser requerit es lliurará un gràfic de perfil òptic.

El revestiment ha d'estar constituït per una o varies capes de substàncies sintètiques aplicades uniformement al llarg de tota la longitud de la fibra, sense interrupcions ni variacions apreciables del gruix. Pot anar marcat o pintat amb bandes anulars característiques per tal d'identificar les diferents fibres que conformen el cable. En cap cas les marques d'identificació poden influir sobre les característiques òptiques de les guies d'ona lluminosa.

La primera protecció ha d'estar en contacte íntim amb el recobriment per tal de preservar la integritat inicial de la superfície.

S'ha de poder separar per tal de dur a terme el connexionat. El mètode d'eliminació d'aquesta protecció ha de ser l'especificat pel mateix fabricant.

El cable pot estar format per qualsevol dels tipus de fibra que se citen en aquest mateix plec de condicions, o be per combinacions d'aquestes.

Els tubs, actius i passius, poden anar pintats segons el codi de color estàndard. Els colors vàlids per als tubs actius son el blanc, el verd, el negre i el groc. Els tubs passius han de ser de color negre. L'alternància de colors a dintre d'un mateix cable, tant pel que fa a una capa com pel que fa a capes concèntriques consecutives, ha d'estar d'acord amb el codi de colors estàndard.

Les fibres a dintre d'un mateix tub actiu es poden tenyir per tal de diferenciar-les. En aquest cas es respectará el codi de colors estàndard.

Temperatura de servei: $-20^{\circ}\text{C} \leq T \leq 70^{\circ}\text{C}$

Nombre màxim de fibres per tub: ≤ 8

CABLES AMB CONNECTORS ALS EXTREMS:

El connector ha d'estar subjectat a la coberta del cable.

La fibra ha d'estar unida a l'element de transmissió de la senyal del connector.
Hi ha d'haver continuïtat del senyal òptic entre la fibra i l'element de transmissió de senyal.

FIBRES ÒPTIQUES MONOMODE ESTÀNDAR:

Característiques geomètriques:

- Variació de l'atenuació amb la temperatura (des de -60°C fins a 85°C):
 - Per a longitud d'ona de 1310 nm: $\leq 0,05$ dB/km
 - Per a longitud d'ona de 1550 nm: $\leq 0,05$ dB/km
- Diàmetre del revestiment: 125 mm
- No circularitat del revestiment: $\leq 2\%$
- Error de concentricitat del camp modal: $\leq 0,8$ mm
- Diàmetre del recobriment: 245 mm
- No circularitat del recobriment: $\leq 6\%$
- Error de concentricitat revestiment/recobriment: $\leq 12,5$ mm

Característiques de transmissió:

- Diàmetre de camp modal per a longitud d'ona de 1310 nm: $8,6$ mm $\leq D \leq 9,5$ mm
- Longitud d'ona de tall: 1190 nm $\leq L \leq 1320$ nm
- Longitud d'ona de tall cablejada: ≤ 1260 nm
- Dispersió cromàtica:
 - Longituds d'ona entre 1285 i 1330 nm: $\leq 3,5$ ps/nm·km
 - Longitud d'ona de 1550 nm: ≤ 18 ps/nm·km
- Longitud d'ona de dispersió zero: 1314 nm
- Pendent de la longitud d'ona de dispersió nul·la: $\leq 0,092$ ps/nm²·km
- Coeficient d'atenuació:
 - Longitud d'ona de 1310 nm: $\leq 0,40$ dB/km
 - Longitud d'ona de 1550 nm: $\leq 0,25$ dB/km
- Uniformitat en l'atenuació en 1310 i 1550 nm:
 - Punt o defecte de punt: $\leq 0,1$ dB
 - Variacions exteses: $\leq 0,05$ dB/km
- Test de macrocurvatura: $\leq 0,20$ dB
- (Pèrdues que experimenta un raig de llum de 1550 nm de longitud d'ona en enrotllar 100 voltes de cable en un mandril de 60 mm)

Toleràncies:

- Diàmetre del revestiment: ± 2 mm
- Diàmetre del recobriment: ± 10 mm
- Diàmetre del camp modal per a 1330 nm: $\pm 10\%$
- Longitud d'ona de dispersió zero: ± 10 mm

FIBRES ÒPTIQUES MONOMODE DE DISPERSIÓ DESPLAÇADA:

Característiques geomètriques:

- Variació de l'atenuació amb la temperatura (des de -60°C fins a 85°C) per a una longitud d'ona de 1550 nm: $\leq 0,05$ dB/km
- Diàmetre del revestiment: 125 mm
- No circularitat del revestiment: $\leq 2\%$
- Error de concentricitat del camp modal: $\leq 1,0$ mm
- Diàmetre del recobriment: 245 mm
- No circularitat del recobriment: $\leq 6\%$
- Error de concentricitat revestiment/recobriment: ≤ 5 mm

Característiques de transmissió:

- Diàmetre de camp modal (D) per a longitud d'ona de 1310 nm: $7,0$ mm $\leq D \leq 8,5$ mm
- Longitud d'ona de tall (L): ≤ 1270 nm
- Longitud d'ona de tall cablejada: ≤ 1260 nm
- Dispersió cromàtica per a longituds d'ona entre 1285 i 1330 nm: $\leq 3,5$ ps/nm·km
- Longitud d'ona de dispersió zero: entre 1525 nm i 1575 nm
- Pendent de la longitud d'ona de dispersió nul·la: $\leq 0,085$ ps/nm²·km
- Coeficient d'atenuació per a una longitud d'ona de 1550 nm: $\leq 0,25$ dB/km
- Uniformitat en l'atenuació en 1310 i 1550 nm:
 - Punt o defecte de punt: $\leq 0,1$ dB
 - Variacions exteses: $\leq 0,05$ dB/km
- Test de macrocurvatura: $\leq 0,5$ dB
- (Pèrdues que experimenta un raig de llum de 1550 nm de longitud d'ona en enrotllar 100 voltes de cable en un mandril de 75 mm)

Toleràncies:

- Diàmetre del revestiment: ± 2 mm
- Diàmetre del recobriment: ± 10 mm
- Diàmetre del camp modal per a 1330 nm: $\pm 10\%$
- Longitud d'ona de dispersió zero: ± 10 mm

FIBRES ÒPTIQUES MULTIMODE 50/125:

Característiques geomètriques:

- Variació de l'atenuació amb la temperatura (des de -60°C fins a 85°C):
 - Per a una longitud d'ona de 850 nm: $\leq 0,1$ dB/km

- Per a una longitud d'ona de 1300 nm: $\leq 0,1$ dB/km
 - Diàmetre del nucli: 50 mm
 - Diàmetre del revestiment: 125 mm
 - No circularitat del revestiment: $\leq 2\%$
 - No circularitat del nucli: $\leq 6\%$
 - Error de concentricitat nucli/revestiment: ≤ 3 mm
 - Diàmetre del recobriment: 245 mm
 - No circularitat del recobriment: $\leq 6\%$
- Característiques òptiques:
- Obertura numèrica: 0,200
- Característiques de transmissió:
- Coeficient d'atenuació:
 - Per a una longitud d'ona de 850 nm: $\leq 2,8$ dB/km
 - Per a una longitud d'ona de 1310 nm: $\leq 0,8$ dB/km
 - Uniformitat en l'atenuació en 850 i 1300 nm:
 - Punt o defecte de punt: $\leq 0,1$ dB
 - Variacions exteses: $\leq 0,1$ dB/km
 - Ample de banda:
 - Per a una longitud d'ona de 850 nm: entre 200 i 800 MHz/km
 - Per a una longitud d'ona de 1310 nm: entre 400 i 1500 MHz/km
- Toleràncies:
- Diàmetre del nucli: ± 3 mm
 - Diàmetre del revestiment: ± 2 mm
 - Diàmetre del recobriment: ± 10 mm
 - Obertura numèrica: $\pm 0,015$

FIBRES ÒPTIQUES MULTIMODE 62,5/125:

- Característiques geomètriques:
- Variació de l'atenuació amb la temperatura (des de -60°C fins a 85°C):
 - Per a una longitud d'ona de 850 nm: $\leq 0,1$ dB/km
 - Per a una longitud d'ona de 1300 nm: $\leq 0,1$ dB/km
 - Diàmetre del nucli: 62,5 mm
 - Diàmetre del revestiment: 125 mm
 - No circularitat del revestiment: $\leq 2\%$
 - No circularitat del nucli: $\leq 6\%$
 - Error de concentricitat nucli/revestiment: ≤ 3 mm
 - Diàmetre del recobriment: 245 mm
 - No circularitat del recobriment: $\leq 6\%$
- Característiques òptiques:
- Obertura numèrica: 0,275
- Característiques de transmissió:
- Coeficient d'atenuació:
 - Per a una longitud d'ona de 850 nm: $\leq 3,2$ dB/km
 - Per a una longitud d'ona de 1310 nm: $\leq 0,9$ dB/km
 - Uniformitat en l'atenuació en 850 i 1300 nm:
 - Punt o defecte de punt: $\leq 0,1$ dB
 - Variacions exteses: $\leq 0,1$ dB/km
 - Ample de banda:
 - Per a una longitud d'ona de 850 nm: entre 160 i 300 MHz/km
 - Per a una longitud d'ona de 1310 nm: entre 400 i 1000 MHz/km
- Toleràncies:
- Diàmetre del nucli: ± 3 mm
 - Diàmetre del revestiment: ± 2 mm
 - Diàmetre del recobriment: ± 10 mm
 - Obertura numèrica: $\pm 0,015$

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:

Subministrament: En bobines. Les bobines han de complir les especificacions de la norma UNE 21167.

El radi del tambor de la bobina serà superior al radi mínim de curvatura que admet el cable.

La punta interna ha de ser accessible des de l'exterior per tal de poder efectuar proves al cable.

La punta interna s'identificarà amb una valona vermella.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i la intempèrie, de manera que no s'alterin les seves característiques.

Temperatura de transport i emmagatzematge: $-20^{\circ}\text{C} \leq T \leq 50^{\circ}\text{C}$

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Sobre una de les ales de la bobina hi ha d'haver una placa d'identificació amb la següent informació:

- Nom del fabricant o marca comercial

- La inscripció "CABLE ÒPTIC"
- Número de bobina
- Tipus de cable
- Llargària
- Número de metratge de la punta interna
- Pes
- Una inscripció per indicar el sentit de gir de la bobina

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 188000:1997 Especificaciones generales para fibras ópticas.

UNE 20702:1992 Fibras ópticas monomodo para telecomunicaciones.

UNE 207003:2000 Instalaciones eléctricas de tensión nominal superior a 1 kV en corriente alterna.

UNE-EN 60794-3:2000 Cables de fibra óptica. Parte 3: Cables para conductos, enterrados y aéreos. Especificación intermedia.

BQ MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQ5 TAULELLS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQ54JR00,BQ54JR01.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Llosa de pedra d'extracció recent, provinent de pedreres autoritzades.

S'han considerat els tipus següents:

- Llosa de pedra natural calcària per a taulells de 20 o 30 mm de gruix
- Llosa de pedra natural granítica per a taulells de 20 o 30 mm de gruix

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La peça ha de tenir un color i una textura uniformes, la cara plana i les arestes rectes i escairades.

No pot tenir esquerdes, buits, impureses d'argila, eflorescències ni escantonaments d'arestes.

La cara superior ha d'estar polida i abrillantada així com també els cantells vistos.

Absorció d'aigua, en pes: $\leq 2\%$

Gelabilitat (pèrdua de pes després de 20 cicles, PIET-70): $\leq 1\%$

Coefficient de saturació: $\leq 75\%$

Contingut d'ió sulfat (UNE 7-245): $< 1,2\%$

Toleràncies:

- Gruix: ± 2 mm
- Angles: ± 1 mm
- Rectitud de les arestes: $\pm 0,1\%$
- Planor: $\pm 0,3\%$

LLOSA CALCÀRIA:

Resistència a la compressió (proveta cúbica de 10 cm): ≥ 50 N/mm²

Densitat aparent (UNE-EN 1936): ≥ 2000 kg/m³

LLOSA GRANÍTICA:

Resistència a la compressió (proveta cúbica de 10 cm): ≥ 100 N/mm²

Densitat aparent (UNE-EN 1936): ≥ 2500 kg/m³

No ha de tenir grops > 5 cm.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegida per tal que arribi a l'obra amb les condicions exigides.

Emmagatzematge: Evitant el contacte amb terres o altres materials que puguin alterar les seves característiques i de manera que no es trenquin ni s'escantonin.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BQ MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQU EQUIPAMENTS PER A PERSONAL, OFICINES I MAGATZEMS D'OBRA

BQU2 MOBILIARI I APARELLS PER A MÒDULS PREFABRICATS D'OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQU25700,BQU22303,BQU27900.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Mobiliari i aparells per a mòduls prefabricats d'obra.

S'han considerat els tipus següents:

- Armari metàl·lic individual amb doble compartiment interior
- Banc de fusta per a 5 persones
- Taula de fusta amb tauler de melamina amb capacitat per a 10 persones
- Nevera elèctrica
- Planxa elèctrica per a escalfar menjars
- Recipient per a recollida d'escombraries

ARMARI METÀL·LIC:

Ha d'estar format per un cos, una placa de muntatge i una porta.

El conjunt no ha de tenir cops o defectes superficials.

El cos ha de ser de xapa d'acer plegada i soldada, protegit amb pintura anticorrosiva.

La porta ha de ser del mateix material que el cos i amb tancament per dos punts.

Ha de tenir un pany per a tancament amb clau.

Dimensions de l'armari: 0,40 x 0,50 x 1,80 m

BANC I TAULA DE FUSTA:

No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni desprendiments del recobriment.

L'acabat de fusta ha de ser de dues capes de pintura sintètica, amb una capa prèvia d'emprimació.

Dimensions del banc: 3,5 x 0,4 m

Dimensions de la taula: 3,5 x 0,8 m

PLANXA ELÈCTRICA PER A ESCALFAR MENJARS:

Ha de complir les especificacions donades al R.E.B.T.

Els dispositius sota tensió elèctrica han d'estar protegits.

Han de ser de materials fàcilment netejables.

Dimensions: 60 x 45 cm

NEVERA ELÈCTRICA:

Ha de complir les especificacions donades al R.E.B.T.

Els dispositius sota tensió elèctrica han d'estar protegits.

Han de ser de materials fàcilment netejables.

Capacitat: 100 l

RECIPIENT PER A RECOLLIDA D'ESCOMBRARIES:

Han de ser de materials fàcilment netejables.

Capacitat: 100 l

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra en les condicions exigides.

Emmagatzematge: en el seu embaltge, protegit de la intempèrie, d'impactes i sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

NEVERA ELÈCTRICA I PLANXA ELÈCTRICA:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

D Tipus D

D0 ELEMENTS COMPOSTOS BÀSICS

D06L Família 06L

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

D06L1AG1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Mescla de ciment, granulats, d'argila expandida i aigua.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La mescla ha de ser homogènia i sense segregacions.

Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les recomanacions del fabricant d'argila expandida.

La descripció del formigó indica la resistència característica estimada a compressió a 28 dies i la densitat del formigó.

Resistència a compressió

al cap de 7 dies (UNE 83-304): $\geq 0,65 \times$ resistència a 28 dies

Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313):

- Consistència seca: 0 - 2 cm
- Consistència plàstica: 3 - 4 cm
- Consistència tova: 5 - 9 cm
- Consistència fluida: 10 - 15 cm

La relació aigua/ciment i el contingut mínim de ciment, s'ha d'ajustar les indicacions del fabricant d'argila expandida.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'utilitzarà formigó de consistència fluida en elements que tinguin una funció resistent. Per a l'elaboració i la utilització de formigons, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.

La formigonera ha d'estar neta abans de començar l'elaboració del formigó.

L'ordre d'abocada dels materials ha de ser: aproximadament la meitat de l'aigua, el ciment i la sorra simultàniament, la grava i la resta de l'aigua.

No s'han de barrejar formigons frescos fabricats amb ciments incompatibles entre ells.

S'ha d'utilitzar abans que hagi començat l'adormiment.

El temps màxim entre l'addició de l'aigua al ciment i als granulats, i la col·locació del formigó, no pot ser superior a una hora i mitja.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

D0 ELEMENTS COMPOSTOS BÀSICS

D070 Família 070

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

D070B6C1,D0701911,D070A4D1,D0701641,D0701461.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

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 DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per a l'elaboració i la utilització del morter, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.

La formigonera ha d'estar neta abans de l'elaboració del morter.

No s'han de mesclar morters de composició diferent.

S'ha d'aplicar abans que passin 2 h des de la pastada.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m³ de volum necessari elaborat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

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.

D0 ELEMENTS COMPOSTOS BÀSICS

D0B ACER FERRALLAT O TREBALLAT

D0B3 ACER EN MALLES ELECTROSOLDADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

D0B34123.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Malles o conjunt de malles muntades, tallades i/o conformades, per a elements de formigó armat o altres usos, manipulades a l'obra.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El diàmetre interior del doblegament (Di) de les barres ha de complir:

- Dobleгат a una distància $\geq 4 D$ del nus o soldadura més proper:

+-----+					
| Tipus acer | Barres doblegades o corbades | Ganxos i patilles |					
+-----+					
| D ≤ 25 mm | D > 25 mm | D < 20 mm | D ≥ 20 mm |					
+-----+					
B 400	10 D	12 D	4 D	7 D	
B 500	12 D	14 D	4 D	7 D	
+-----+					

- Dobleгат a una distància $< 4 D$ del nus o soldadura més proper: $\geq 20 D$

En cap cas no han d'aparèixer principis de fissuració.

S'han d'aplicar les toleràncies que defineix la UNE 36-831.

2.- CONDICIONS D'EXECUCIÓ I D'UTILITZACIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El doblegament de les armadures s'ha de fer en fred, a velocitat constant, de forma mecànica i amb l'ajut d'un mandrí.

En cas de desdobleament d'armadures en calent, s'han de prendre les precaucions necessàries per a no malmetre el formigó amb les altes temperatures.

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

m² de superfície necessària elaborada 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 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

4 Tipus 4

483B Família 83B

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

483BDA01.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Reparació d'aplacats de pedra mitjançant substitució de les peces o restitució superficial de les peces.

S'han considerat els tipus d'unitat d'obra següents:

- Substitució d'aplacat de pedra de parament vertical amb peces de pedra col·locades amb ganxos i morter, amb arrencada i repicat de revestiments existents i càrrega i transport de residus fins al lloc d'abocament

- Restitució parcial d'element de pedra, amb arrencada i repicat de revestiment existent i reblert amb morter armat amb malla de filferros

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Substitució d'aplacat:

- Preparació de la zona de treball
- Arrencada del revestiment existent amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre camió
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Col·locació de les peces
- Rejuntat dels junts
- Neteja del parament

Restitució parcial d'aplacat:

- Preparació de la zona de treball
- Arrencada del revestiment existent amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Reblert del volum repicat amb morter
- Col·locació de l'armadura embeguda en el morter
- Revestiment final amb morter
- Neteja del parament

APLACAT AMB PECES DE PEDRA:

En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, escantonades ni tacades.

Ha de tenir un color i una textura uniformes en tota la superfície.

Les peces han de quedar ben adherides al suport i han de formar una superfície amb la planor i l'aplomat previstos.

S'han de respectar els junts estructurals.

Els junts entre les plaques han d'estar reblerts i rejuntats amb beurada de ciment blanc i, eventualment, colorants, si la DF no especifica d'altres condicions.

L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.

Cada peça ha de quedar agafada amb elements de fixació (ganxos o platines) d'acer inoxidable, col·locats en el junt horitzontal superior, en el cas dels ganxos o distribuïdes entre els junts horitzontals, en el cas de platines. Ha de portar dos separadors de policlorur de vinil en el junt horitzontal.

Nombre de ganxos per peça: ≥ 2

Separació entre fixacions: ≤ 80 cm

Penetració de la fixació dins de l'obra: $\geq 3,5$ cm

Mortor d'unió de la fixació: Ciment portland i sorra de dosificació 1:3

Toleràncies d'execució:

- Planor: ± 2 mm/2 m
- Sobreplom cap a l'interior: ± 2 mm/2 m
- Sobreplom cap a l'exterior: Nul

RESTITUCIÓ PARCIAL DE LA PEÇA DE PEDRA:

En el revestiment acabat no hi ha d'haver fissures, forats ni d'altres defectes.

El revestiment ha de quedar ben adherit al suport.

S'han de respectar els junts estructurals.

El color i la textura de la part restituïda, han de ser semblants als de l'element.
L'armadura ha de quedar completament embeguda en el morter i no ha de sobresortir en cap punt.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de treballar a una temperatura superior als 5°C, amb vents de velocitat inferior als 50 km/h i sense pluja.

L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.

Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.

Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que ocultí el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície executada realment, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

E Tipus E

E3CB Família 3CB

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E3CBMA88.

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 per als 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 del CODI ESTRUCTURAL i l'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 49.4.3.1 del CODI ESTRUCTURAL.

La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 49.4.3.2 del CODI ESTRUCTURAL, 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 del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.2.

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 49.5.2.5 del CODI ESTRUCTURAL 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 49.5.2.6 del CODI ESTRUCTURAL.

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

l·ligat 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 de l'apartat 44 del CODI

ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons l'article 27.1 del CODI ESTRUCTURAL.

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 del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.1.

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 a l'UNE 36831.

MALLA ELECTROSOLDADA:

El empalmament per solapa de malles electrosoldades ha de complir l'especificat en l'article 49.5.2.4 del CODI ESTRUCTURAL.

Llargària de la solapa en malles acoblades: a x Lb neta:

(on: a es el coeficient de la taula 49.5.2.2 del CODI ESTRUCTURAL; Lb neta valor de l'apartat 49.5.1.4 del CODI ESTRUCTURAL)

- Ha de complir, com a mínim: $\geq 15 D$, ≥ 20 cm

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 49.8.2 del CODI ESTRUCTURAL.

Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 43.4.2 del CODI ESTRUCTURAL. 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 CRITERI D'AMIDAMENT

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:

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

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

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.

E44Z Família 44Z

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E44ZST85,E44ZJR00.

Plec de condicions

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:

- 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 S235JRC, 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 anivellació definitius

- Execució de les unions, en el seu cas

- Comprovació final de l'aplomat i dels nivells

CONDICIONS GENERALS:

Els materials utilitzats han de tenir la qualitat establerta a la DT. No s'han de fer modificacions sense autorització de la DF encara que suposin un increment de les característiques mecàniques.

La peça ha d'estar col·locada a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF.

La peça ha d'estar correctament aplomada i nivellada.

Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions, tipus d'acer i perfils s'han de correspondre amb les indicacions de la DT.

Cada component de l'estructura ha de dur una marca d'identificació que ha de ser visible després del muntatge. Aquesta marca no ha d'estar feta amb entalladura cisellada.

La marca d'identificació ha d'indicar l'orientació de muntatge del component estructural quan aquesta no es dedueixi clarament de la seva forma.

Els elements de fixació, i les xapes, plaques petites i accessoris de muntatge han d'anar embalats i identificats adequadament.

L'element ha d'estar pintat amb una capa de protecció de pintura antioxidant, excepte si està galvanitzat.

Els cantells de les peces no han de tenir òxid adherit, rebaves, estries o irregularitats que dificultin el contacte amb l'element que s'han d'unir.

Si el perfil està galvanitzat, la col·locació de l'element no ha de produir desperfectes en el

recobriments del zinc.

L'element no s'ha d'adreçar un cop col·locat definitivament.

No es permet reblir amb soldadura els forats que han estat practicats a l'estructura per a disposar cargols provisionals de muntatge.

Toleràncies d'execució:

- En obres d'edificació: Límits establerts als apartats 11.1 i 11.2 del DB-SE A i a l'article 80 de l'EAE.

- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3 i l'article 80 de l'EAE.

COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:

S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 29.2.b de l'EAE. Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 29.2 de l'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 complet més la sortida de la rosca

Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.

En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.

En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.

En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:

- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella

- Cargols 8.8: sota de l'element que gira

Toleràncies d'execució:

- Franquícia màxima entre superfícies adjacents:

- Si s'utilitzen cargols no pretesats: 2 mm

- Si s'utilitzen cargols pretesats: 1 mm

- Diàmetre dels forats:

- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 76.2 de l'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 l'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 l'EAE

- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 i a l'article 76.2 de l'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 l'UNE-EN ISO 2063.

- Galvanització en calent, segons l'UNE-EN ISO 1461.

- Sistemes de pintura, segons l'UNE-EN ISO 12944.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i un programa de muntatge que han de ser aprovats per la DF abans d'iniciar els treballs en obra.

Qualsevol modificació durant els treballs ha d'aprovar-la la DF i reflectir-se posteriorment en els plànols de taller.

Els components estructurals s'han de manipular evitant que es produeixin deformacions permanents i procurant que els desperfectes superficials siguin mínims. Han d'anar protegits en els punts de subjecció.

Tot subconjunt estructural que durant les operacions de càrrega, transport, emmagatzematge i muntatge experimenti desperfectes, s'ha de reparar fins que sigui conforme.

Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corregits o es preveu que després d'arreglar-los afectarà al seu treball estructural, la peça ha de ser substituïda.

Els components de l'estructura s'han d'emmagatzemar apilats sobre el terreny sense estar en contacte amb el terra i de forma que no es produeixi acumulació d'aigua.

El muntatge de l'estructura s'ha de fer d'acord amb el programa de muntatge i garantint la seguretat estructural en tot moment.

Durant les operacions de muntatge, l'estructura ha de resistir, en condicions de seguretat, les càrregues provisionals de muntatge i els efectes de les càrregues de vent.

Les traves i encastaments o subjeccions provisionals s'han de mantenir en la seva posició fins que l'avanç del muntatge permeti que puguin ser retirats de forma segura.

Les unions per a peces provisionals necessàries per al muntatge s'han de fer de forma que no debilitin l'estructura ni disminueixin la seva capacitat de servei.

La secció de l'element no ha de quedar disminuïda pels sistemes de muntatges utilitzats.

Els dispositius d'ancoratge provisionals s'han d'assegurar per a evitar que s'afluïxin de forma involuntària.

Durant el procés de muntatge, el constructor ha de garantir que ninguna part de l'estructura estigui deformada o sobrecarregada permanentment per l'apilament de materials estructurals o per càrregues provisionals de muntatge.

Un cop muntada una part de l'estructura, s'ha d'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 l'UNE-ENV 1090-2.

Les estructures amb acers d'alt límit elàstic s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-3.

Les estructures amb gelosia de secció foradada s'executaran tenint en compte els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-4.

COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:

Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.

Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.

És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.

Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.

Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.

Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.

S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.

Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.

En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense 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 l'UNE-EN 287-1.

La coordinació de les tasques de soldadura s'ha de fer per soldadors qualificats i amb experiència amb el tipus d'operació que supervisen.

Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.

Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.

Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals. El muntatge de l'estructura s'ha de fer de manera que les dimensions finals dels components estructurals estiguin dintre de les toleràncies establertes.

Els dispositius provisionals utilitzats per al muntatge de l'estructura, s'han de retirar sense fer malbé les peces.

Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.

Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.

No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.

Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.

Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.

L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 77 de l'EAE per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 77 de l'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 CRITERI D'AMIDAMENT

BIGUES, BIGUETES, CORRETTGES, ENCAVALLADES, LLINDES, PILARS, TRAVES, ELEMENTS D'ANCORATGE, ELEMENTS AUXILIARS:

kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:

- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

OBRES D'EDIFICACIÓ:

Real Decreto 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).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Abans de l'inici de l'execució, la DF verificarà que existeix un programa de control desenvolupat pel constructor, tant per als productes com per a l'execució.

Previ al subministrament, el constructor presentarà a la DF la següent documentació:

- creditació que el procés de muntatge al taller dels elements de l'estructura posseeix distintiu de qualitat reconegut.

- Acreditació que els productes d'acer posseeixen distintiu de qualitat reconegut.

- En processos de soldadura, certificats d'homologació dels soldadors segons UNE-EN 2871 i del procés de soldadura segons UNE-EN ISO 15614-1.

La DF comprovarà que els productes d'acer subministrats pel taller a l'obra, s'acompanyen de la seva fulla de subministrament, en cas que no es pugui realitzar la traçabilitat de la mateixa, aquesta serà rebutjada.

Prèvi a l'execució es fabricaran per a cada element i cada material a tallar, com a mínim quatre provetes, per part del control extern de l'entitat de control segons l'article 91.2.2.1 de l'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 DF.

Es marcaran les peces amb pintura segons plànols de taller, per identificar-les durant el muntatge al taller i a l'obra.

L'autocontrol del procés de muntatge inclourà com a mínim:

- Identificació del elements.

- Situació dels eixos de simetria.

- Situació de les zones de suport contigües.

- Paral·lelisme d'ales i platabandes.

- Perpendicularitat d'ales i ànimes.

- Abonyegament, rectitud i planor d'ales i ànimes.

- Contrafletxes.

La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals i del 25% per a elements secundaris.

La DF comprovarà amb antelació al muntatge la correspondència entre el projecte i els elements elaborats al taller, i la documentació del subministrament.

El constructor elaborarà la documentació corresponent al muntatge, aquesta serà aprovada per la DF, i com a mínim inclourà:

- Memòria de muntatge.

- Plànols de muntatge.

- Programa d'inspecció.

Es comprovarà la conformitat de totes les operacions de muntatge, especialment:

- L'ordre de cada operació.

- Eines utilitzades.

- Qualificació del personal.

- Traçabilitat del sistema.

UNIONS SOLDADES:

Els soldadors hauran d'estar en disposició de la qualificació adient conforme a l'apartat 77.4.2 de l'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 l'UNE-EN 970.

Les inspeccions de les soldadures les realitzarà un inspector de soldadura de nivell 2 o persona autoritzada per la DF.

UNIONS CARGOLADES:

Es comprovaran els parells de serratge aplicats als cargols.

En el cas de cargols pretesats es comprovarà que l'esforç aplicat és superior al mínim establert.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

La mesura de les longituds es farà amb regla o cinta metàl·lica, d'exactitud no menor de 0,1 mm en cada metre, i no menor que 0,1 per mil en longituds majors.

La mesura de les fletxes de les barres es realitzarà per comparació entre la directriu del perfil i la línia recta definida entre les seccions extremes materialitzada amb un filferro tesat.

UNIONS SOLDADES:

La DF determinarà les soldadures que han de ser objecte d'anàlisi.

Els percentatges indicats poden ser variats, segons criteris de la DF, en funció dels resultats de la inspecció visual realitzada i dels anàlisis anteriors.

UNIONS CARGOLADES:

La DF determinarà les unions que han de ser objecte d'anàlisi.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

El taller de fabricació ha de disposar d'un control dimensional adequat.

Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control, es corregirà la implantació en obra. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.

UNIONS SOLDADES:

La qualificació dels defectes observats en les inspeccions visuals i en les realitzades per mètodes no destructius, es farà d'acord amb les especificacions fixades al Plec de Condicions Particulars de l'obra.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual de la unitat acabada.

En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.

UNIONS SOLDADES:

En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.

Es controlaran tots els cordons de soldadura.

Les soldadures que durant el procés de fabricació resultin inaccessibles, seran inspeccionades amb anterioritat.

A l'autocontrol de les soldadures es comprovarà com a mínim:

-Inspecció visual de tots els cordons.

-Comprovacions mitjançant assajos no destructius segons la taula 91.2.2.5 de l'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 l'UNE-EN ISO 5817.

UNIONS CARGOLADES:

La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals com bigues, i del 25% per a elements secundaris com rigiditzadors.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

UNIONS SOLDADES:

No s'acceptaran soldadures que no compleixin amb les especificacions.

No s'acceptaran unions soldades que no compleixin amb els assaigs no destructius.

No s'acceptaran soldadures realitzades per soldadors no qualificats

E6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

E63 CERRAMIENTOS DE PLACAS CONFORMADAS

E635 CERRAMIENTOS DE PLACAS DE ACERO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E635DA06.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Cerramiento vertical mediante placas formadas por dos planchas de acero con núcleo de material aislante, de poliuretano, lana de roca, etc., colocadas con fijaciones mecánicas.

La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:

Replanteo

Colocación de las placas

Colocación de las fijaciones mecánicas

CONDICIONES GENERALES:

El conjunto quedará aplomado y bien anclado al soporte.

El conjunto acabado tendrá un color uniforme.

Las placas estarán alineadas en la dirección vertical y en la dirección horizontal.

El conjunto de los elementos colocados será estanco.

La parte superior y los bordes estarán protegidos de la entrada del agua con piezas especiales del mismo acabado que la placa.

Todas las fijaciones estarán en la parte alta de los nervios y llevarán una volandera de estanqueidad.

Las uniones laterales entre las placas quedarán protegidas en el sentido del recorrido del agua y del viento dominante.

Puntos de fijación por placa: ≥ 6

Distancia entre la fijación y los extremos de la placa: ≥ 2 cm

Tolerancias de ejecución:

Aplomado entre dos placas consecutivas: ± 10 mm

Aplomado total: ± 30 mm

Paralelismo entre dos placas consecutivas: ± 5 mm

Paralelismo del conjunto de placas: ± 10 mm

Nivel entre dos placas consecutivas: ± 2 mm

Nivel entre las placas de una hilera: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Se suspenderán los trabajos cuando la velocidad del viento sea superior a 50 km/h o llueva. Si una vez realizados los trabajos se dan estas condiciones, se revisarán y asegurarán las partes realizadas.

Las placas se colocarán a partir del punto más bajo.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m² de superficie medida de acuerdo a las especificaciones de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hay normativa de obligado cumplimiento.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL DE EJECUCIÓN. OPERACIONES DE CONTROL:

Los puntos de control más destacables son los siguientes:

Inspección visual del material antes de su colocación, rechazando las piezas que presenten daños

Replanteo inicial

Inspección visual del procedimiento de ejecución, con especial atención a las sujeciones, solapes entre piezas, y a la alineación longitudinal y transversal.

Comprobación de la geometría del paramento vertical.

CONTROL DE EJECUCIÓN. CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:

Los controles se harán según las indicaciones de la DF.

CONTROL DE EJECUCIÓN. INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:

Corrección por parte del contratista de las irregularidades observadas.

No es permitirá la continuación de los trabajos hasta que no estén solucionados los defectos de ejecución.

CONTROL DE LA OBRA ACABADA. OPERACIONES DE CONTROL:

Los puntos de control más destacables son los siguientes:

Inspección visual de la unidad acabada.

En el control se seguirán los criterios indicados en el artículo 7.4 de la parte I del CTE.

Prueba de estanquidad de fachada por el método de rociamiento directo UNE-EN 13051.

CONTROL DE LA OBRA ACABADA. CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:

Según las indicaciones de la DF.

CONTROL DE LA OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:

Corrección por parte del contratista de las irregularidades observadas.

E6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

E65 TANCAMENTS I DIVISÒRIES DE GUIX LAMINAT

E652 Família 652

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E652DA01,E652AS04.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'envans de plaques de guix laminat, amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat amb muntants de diferents seccions i aplacat amb plaques de guix laminat fixades mecànicament.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig dels perfils de l'entramat
- Col·locació i fixació dels perfils al parament
- Col·locació banda acústica
- Preparació de l'aïllament (retalls, etc.) i col·locació, en el seu cas
- 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
- Retirada de l'obra de les restes d'emballatges, retalls, etc

CONDICIONS GENERALS:

El conjunt de l'aplacat 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.

Els junts han de coincidir sempre amb elements portants.

El conjunt ha de quedar aplomat i ben ancorat al suport.

Les plaques han d'estar alineades en la direcció vertical i en la direcció horitzontal.

El conjunt dels elements col·locats ha de ser estanc.

El conjunt acabat ha de tenir un color uniforme.

Ha de tenir un aspecte uniforme, aplomat i sense defectes.

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:

- Replanteig parcial: ± 2 mm
- Replanteig total: ± 2 mm
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Aplomat: ± 5 mm/3 m
- Ajust entre plaques: ± 1 mm
- Distància dels cargols a les vores de les plaques: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

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.

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 perfil·leria.

La manipulació de les plaques (talls, forats per a instal·lacions, etc.) s'ha de fer abans de fixar-les al suport.

Els cargols han d'entrar perpendicularment al pla de la placa, i la penetració del cap ha de ser la correcta.

L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.

Després d'executar cadascuna de les operacions del muntatge de l'envà, i abans de fer una operació que ocultï el resultat d'aquesta, s'ha de permetre a la DF doni la conformitat de les tasques realitzades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures ≤ 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.

E6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

E66 DIVISÒRIES AMB MAMPARES

E66E DIVISÒRIES AMB MAMPARES AMB PERFILS D'ALUMINI ANODITZAT, FIXES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E66EJR10,E66EJR02,E66EJR03,E66EJR04,E66EJR05,E66EJR06,E66EJR07,E66EJR08,E66EJR13,E66EJR14,E66EJR15.

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.

La unitat d'obra comprèn les operacions següents:

- Replanteig
- Col·locació del bastidor
- Col·locació de l'emplafonat
- Muntatge de les portes
- Acabament i neteja

CONDICIONS GENERALS:

El conjunt acabat ha de ser estable.

No s'han d'utilitzar per alçades superiors a 3,5 m.

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 han 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

Orden de 3 de agosto de 1976, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-PML/1976: Particiones. Mamparas. Aleaciones ligeras.

E7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

E7C AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I FONOABSORBENTS

E7CP AÏLLAMENTS ACÚSTICS AMB PLAFONS ABSORBENTS

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 CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures ≤ 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.

E7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

E7D AÏLLAMENTS CONTRA EL FOC

E7DZ ELEMENTS AUXILIARS PER A AÏLLAMENTS CONTRA EL FOC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E7DZEAB1.

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:

- Segellat amb escuma

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Segellat amb escuma:

- Preparació del junt
- Reblert del junt amb escuma

SEGELLAT AMB ESCUMA:

Ha de ser continu i omplir el junt en la fondària prevista.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

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
-

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

TELA METÀL·LICA, LLANA DE ROCA, RESINES TERMOPLÀSTIQUES, SEGELLAT DE BUIXS, 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.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad en caso de incendio DB-SI, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

E8 REVESTIMENTS

E83 APLACATS

E83E EXTRADOSSATS AMB PLAQUES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E83EDA05.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Revestiment realitzat amb plaques de guix laminat o plaques transformades de guix laminat col·locades en paraments verticals sobre perfil·leria, mestres o pasta de guix.

S'han considerat els materials següents:

- Plaques de guix laminat
- Plaques transformades de guix laminat

S'han considerat els diferents tipus de col·locació per a :plaques de guix laminat i transformats de plaques de guix laminat

- Sobre perfil·leria
- Sobre mestres
- Directament sobre el parament amb tocs de guix.
- Directament sobre el parament amb guix estés en tota la superfície amb llana dentada.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Col·locació sobre perfil·leria o sobre mestres:

- 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 de l'aïllament:

- Preparació de l'element (retalls, etc.)
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de l'element

MUNTATGE DE LA PERFILERIA:

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 modulació dels muntants o mestres no ha de variar en els buits de pas, i s'ha de mantenir sobre la llinda. Els buits s'han d'encerclar amb els muntants o mestres necessaris.

La distància màxima entre muntants o mestres serà de 600 mm.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 2 mm
- Aplomat: ± 5 mm/3 m

MUNTATGE DIRECTAMENT AMB TOCS DE GUIX:

Distància entre eixos d'alineacions verticals: 40 cm

MUNTATGE DE LA PLACA:

El conjunt de l'aplatat ha de ser estable i indeformable a les accions previstes (vent, etc).

Ha de formar una superfície plana i contínua que ha de quedar al nivell previst.

En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades ni defectes apreciables en les làmines de paper.

Si el sistema és fix, tots els junts, les arestes de cantonades i els racons han d'estar segellats degudament amb màstic per a junts.

El tros mínim de placa que es permet col·locar en paraments continus d'extradossat no serà menor de 350 mm.

L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.

Quan la placa no arribi a cobrir tota l'alçària, s'han de col·locar alternades, per tal d'evitar la continuïtat dels junts horitzontals.

Junts entre les plaques: ≤ 3 mm

Toleràncies d'execució:

- Replanteig parcial: ± 2 mm
- Replanteig total: ± 2 mm
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Aplomat: ± 5 mm/3 m

COL·LOCACIÓ DE L'AÏLLAMENT

La col·locació de l'aïllament es realitza normalment sense adherir.

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.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Per a iniciar la col·locació de les plaques de guix laminat (i si és el cas també de l'aïllament), 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.

Ajust entre les plaques: ≤ 2 mm

COL·LOCACIÓ SOBRE PERFILERIA:

La longitud dels muntants haurà de ser de 8 a 10 mm. inferior a l'alçària lliure que han de cobrir.

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.).

Els junts han de coincidir sempre amb elements portants.

Les fixacions mecàniques, cargols han d'entrar perpendicularment al pla de la placa, i la penetració del cap a d'ésser la correcta.

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 perfil·leria.

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:

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%

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

* UNE 102041:2004 IN Montajes de sistemas de trasdosados con placas de yeso laminado. Definiciones, aplicaciones y recomendaciones.

E8 REVESTIMENTS

E844 Família 844

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E844DA05.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Cel ras realitzat amb plaques, planxes o lames, de diferents materials, suspeses del sostre o estructura de l'edifici, en espais interiors, i elements singulars integrats al cel ras, com ara registres, franges perimetrals, cortiners, etc.

S'han considerat els materials següents:

- Plaques de guix laminat i transformats

S'han considerat els tipus de cel ras següents:

- Per a revestir, sistema fix
- De cara vista, sistema fix
- De cara vista, sistema desmuntable amb entramat vist
- De cara vista, sistema desmuntable amb entramat ocult

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig: distribució de plaques, resolució de vores i punts singulars, nivells, eixos de la trama de perfils, etc.
- Col·locació dels suports fixats al sostre o estructura de l'edifici i suspensió dels perfils de la trama de suports
- Col·locació de les plaques, planxes o lames, fixades o recolzades a la trama de suports, segons el sistema utilitzat
- Segellat dels junts si es tracta d'un cel ras continu

CONDICIONS GENERALS:

El sistema de suspensió del cel ras ha de ser un sistema compatible amb les plaques o planxes. El mecanisme de fixació a l'estructura de l'edifici ha de ser compatible amb el material d'aquesta.

El plènum considerat és d'1 m d'alçària màxima.

El sistema de suspensió ha de complir els requisits de l'apartat 4.3 de la norma UNE-EN 13964.

Si el fabricant del sistema de suspensió es diferent del de les plaques, planxes o lames, el constructor ha d'aportar la documentació necessària per verificar la compatibilitat entre els

sistemes.

Si s'ha d'afegir algun element a sobre del cel ras, com ara aïllaments tèrmics o acústic, llums, difusor d'aire, etc, cal verificar que el increment de pes està dins dels límits de resistència del sistema de suports.

El conjunt acabat ha de ser estable i indeformable.

Ha de formar una superfície plana i ha d'estar al nivell previst.

Els elements de la subestructura (carreres principals i transversals) han d'estar muntades ortogonalment.

Els perfils distanciadors de seguretat de l'estructura han d'estar fixats als perfils principals.

Les peces del cel ras han d'estar alineades.

El repartiment de plaques al recinte no deixarà als perímetres peces menors a 1/2 placa. El recolzament de les plaques tallades sobre el suport perimetral ha de ser més gran de 10 mm. Si les plaques són de cara vista, en el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdes, trencades, escantonades ni tacades.

Els elements perimetrals verticals, com ara envans o mampares, no provocaran esforços sobre el cel ras, i la seva estructura s'ha d'ancorar al sostre o a una subestructura independent de la del cel ras.

Si es pengen o s'insereixen elements aliens al cel ras, com ara llums, difusors, etc, no superaran els pesos màxims indicats pel subministrador del cel ras, i les perforacions de les plaques compliran les indicacions del fabricant respecte a la mida màxima i la posició relativa de la perforació.

Si el cel ras es realitza amb plaques o elements amb característiques especials, que han de donar unes condicions específiques a l'espai que conformen per tal d'assolir les característiques requerides, caldrà seguir les pautes constructives indicades pel fabricant i la DF.

Toleràncies d'execució:

- Planor:

- 2 mm/m

- ≤ 5 mm en una llargària de 5 m en qualsevol direcció

- Nivell: ± 5 mm

SUPORT MITJANÇANT ENTRAMAT DE PERFILS:

Si el sistema és desmuntable, s'ha de col·locar un perfil fixat a les parets, a tot el perímetre.

Si el sistema és fix, tots els junts, les arestes de cantonades i els racons han d'estar segellats degudament amb màstic per a junts.

S'han de col·locar els punts de fixació suficients per tal que la fletxa dels perfils de l'entramat sigui l'exigida.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.

S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.

Les instruccions del subministrador han d'incloure com mínim els aspectes següents:

- Enumeració i especificacions dels components necessaris per a l'execució completa del cel ras

- Els tipus de fixacions superiors en funció dels possibles materials on es fixaran (llosa de formigó, sostres amb revoltos de diferents materials, estructures de fusta, etc.)

- La forma en que els diversos components s'han d'instal·lar i fixar

- Condicions d'emmagatzemament i manipulació dels materials

- Les condicions que son necessàries al lloc on s'instal·larà el cel ras

- La carrega màxima admissible pels components de la suspensió

- El mètode de regulació de l'alçada i, si es requereix, els mitjans per a assegurar les fixacions superior i inferior

- La distància màxima admissible entre els elements de suspensió

- La llargària màxima del vol de les carreres principals

- Les distàncies entre les fixacions del sistema de recolzament perimetral

- La forma de realitzar talls dels components, i especialment, les limitacions de la mida i la posició dels talls necessaris per a introduir instal·lacions (llums, reixetes, etc.)

- El pes màxim que poden suportar les plaques individuals, i el conjunt del cel ras, corresponent als elements addicionals (llums, reixetes, aïllaments afegits, etc.)

Per començar el muntatge del cel ras, cal que el local estigui tancat i sigui estanc al vent i a l'aigua, la humitat relativa sigui inferior al 70% i la temperatura superior a 7°.

La DF ha d'aprovar el sistema de fixació superior i perimetral. Cal que aquest tingui associat un DIT, o cal fer assaigs in situ per verificar la idoneïtat del sistema.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

No s'han de col·locar fixacions superiors en elements estructurals deteriorats (revoltos trencats, formigons esquerats, etc.)

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

CEL RAS, CALAIX O FRANJA DE CEL RAS:

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures ≤ 1 m2: No es dedueixen.
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%.

Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE-EN 13964:2006/A1:2008 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.

- Replanteig del nivell del cel ras, dels eixos de la trama de perfils i dels punts de suspensió.
- Verificació de la compatibilitat del sistema de fixació a les estructures existents. Es pot fer validant la documentació aportada pel fabricant de la fixació, o fent assaigs de càrrega.
- A les fixacions cal verificar la fondària i el diàmetre de la perforació, la neteja del forat, si el tipus de fixació es correspon amb l'aprovat, el procediment d'instal·lació de la fixació, i si està indicat, el parell d'acollament.
- Col·locació dels perfils perimetrals, si s'escau, d'entrega als paraments i suspensió de la resta de perfils de la trama. Verificació de l'ortogonalitat de la trama, i les alineacions dels perfils vistos.
- Col·locació dels elements que formen la cara vista del cel ras, com ara plaques, lames, etc.
- En el cas de cels rasos de característiques especials, caldrà controlar els punts singulars.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el cel ras.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Es verificarà el nivell i la planeïtat del cel ras, l'alineació i l'ortogonalitat de plaques i perfils, la situació d'elements addicionals, be estiguin penjats o inserits en perforacions del cel ras.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

E8 REVESTIMENTS

E86 REVESTIMENTS DECORATIUS

E865 REVESTIMENTS DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E8657C75,E865JR00.

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'especejament 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 continua que ha de quedar al nivell i en la posició prevista.

Els taulers han de quedar ben adherits o fixats a les llatres de suport.

En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces trencades, deformades ni amb defectes superficials apreciables (ratlles, bonyes, etc.).

L'especejament 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: $\geq$ gruix del tauler

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 CRITERI D'AMIDAMENT

m² de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures ≤ 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.

E8 REVESTIMENTS

E898 Família 898

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E898DA03.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.

S'han considerat els tipus de superfícies següents:

- Superfícies metàl·liques (acer, acer galvanitzat, coure)

S'han considerat els elements següents:

- Estructures
- Paraments
- Elements de tancament practicables (portes, finestres, balconeres)
- Elements de protecció (baranes o reixes)

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat

CONDICIONS GENERALS:

En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.

Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.

PINTAT A L'ESMALT:

Gruix de la pel·lícula seca del revestiment: ≥ 125 micres

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:

- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire $> 60\%$
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja

Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.

Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.

S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.

No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.

El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.

Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.

S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.

No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.

SUPERFÍCIES METÀL·LIQUES (ACER, ACER GALVANITZAT, COURE):

Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques, greixos ni òxid.

En superfícies d'acer, s'han d'eliminar les possibles incrustacions de ciment o de calç i s'ha de desgreixar la superfície. Tot seguit s'han d'aplicar les dues capes d'emprimació antioxidant. La segona s'ha de tenyir lleugerament amb pintura.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PINTAT D'ESTRUCTURES, PARAMENTS DE FUSTA O D'ACER O PORTES ENROTLLABLES:

m2 de superfície realment pintada segons les especificacions de la DT.

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 criteris inclouen la neteja dels elements que configuren l'obertura com és ara, bastiments que s'hagin embrutat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PER A LA RESTA D'ELEMENTS:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual de la superfície a pintar.
- Acceptació del procediment d'aplicació de la pintura per part de la DF.
- Comprovació de l'assecatge d'una capa abans de procedir a una segona aplicació.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual de la unitat acabada.

En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.

Determinació del gruix de pel·lícula del recobriment sobre un element metàl·lic (UNE EN ISO 2808)

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

E8 REVESTIMENTS

E8B TRACTAMENTS SUPERFICIALS DE PROTECCIÓ

E8B2 ANTICARBONATACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E8B2ST45.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Preparació i aplicació d'un recobriment protector sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.

S'han considerat els tractaments següents:

- Recobriment anticarbonatació aplicat sobre superfícies de formigó o morter

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Hidrofugació o anticarbonatació de paraments:

- Neteja i preparació de la superfície a tractar
- Aplicació successiva, amb intervals d'assecatge, de les capes necessàries

CONDICIONS GENERALS:

La superfície ha de quedar totalment coberta pel revestiment protector.

Ha de tenir la dotació prevista.

El gruix total del recobriment, el nombre de capes i la forma d'aplicació han de ser les definides a la DT o en el seu defecte, les especificades per la DF.

ANTICARBONATACIÓ:

Gruix de la pel·lícula seca del revestiment: ≥ 95 micres; $\leq 1,3$ mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'han d'aturar els treballs en cas de pluja, neu o si la velocitat del vent és superior a 50 km/h.

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.

La superfície no ha de tenir fissures ni parts engrunades.

El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir 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.

ANTICARBONATACIÓ:

S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:

- Temperatures inferiors a 8°C
- Humitat relativa de l'aire $> 80\%$

No s'ha d'aplicar sobre superfícies humides.

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.

Quan s'apliqui sobre morters a base de ciment i resines sintètiques, aquests hauran de tenir una antiguitat de 5 dies com a mínim.

Quan s'apliqui sobre suports molt absorbents s'ha de diluir la primera capa amb un 5% d'aigua.

Les capes s'han d'aplicar amb els intervals especificats pel fabricant, en funció de la temperatura ambient.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m² de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.

Deducció de la superfície corresponent a obertures:

- Obertures ≤ 1 m²: No es dedueixen
- Obertures > 1 m² i ≤ 2 m²: Es dedueix el 50%
- Obertures > 2 m²: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

E9 PAVIMENTS

E955 Família 955

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E955ST01.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de paviment sobrealçat registrable, mitjançant peces col·locades sobre estructura metàl·lica amb suports regulables.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Replanteig dels suports
- Col·locació dels suports
- Col·locació de l'estructura
- Col·locació de les peces del paviment
- Acabat del paviment, si es el cas

CONDICIONS GENERALS:

El conjunt acabat ha de ser estable i indeformable.

Ha de resistir sense patir deformacions ni trencaments la càrrega deguda al seu ús, segons la classificació del paviment en funció de la càrrega límit, definida en la taula 1 de la norma UNE-EN 12825.

En el paviment de lloses no hi ha d'haver peces trencades, escantonades, tacades ni amb d'altres defectes superficials.

Les peces han de quedar recolzades sobre l'estructura i l'estructura ha de recolzar sobre els suports situats en els encreuaments de la quadrícula.

Ha de formar una superfície plana i ha d'estar al nivell previst.

Ha de tenir el pendent especificat en la DT.

Ha de complir amb els requisits de càrrega dinàmica, conductivitat electrostàtica i risc d'electrocució, definits a l'UNE-EN 12825.

Fletxa màxima del paviment sotmès a la càrrega de treball:

- Classe A: 2,5 mm
- Classe B: 3,0 mm
- Classe C: 4,0 mm

Toleràncies d'execució:

- Planor: ± 6 mm/2 m
- Nivell: ± 10 mm
- Pendent: $\pm 0,5\%$

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El replanteig dels suports i la col·locació de l'estructura metàl·lica, han de ser aprovats per la DF.

L'estructura no ha de perjudicar els elements sobre els que es recolza.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m² de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures ≤ 1 m²: No es dedueixen
- Obertures > 1 m²: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE-EN 12825:2002 Pavimentos elevados registrables

E9 PAVIMENTS

E9S2 Família 9S2

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E9S2DA01.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de paviment metàl·lic.

S'han considerat els tipus següents:

- Amb peces d'entramat d'acer galvanitzat amb platines
- Amb planxes d'acer galvanitzat

S'han considerat les col·locacions següents:

- Amb fixacions mecàniques
- Amb soldadura

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig
- Comprovació, preparació i neteja de la superfície d'assentament
- Col·locació prèvia, repartiment i anivellat de les peces
- Fixació definitiva i neteja

CONDICIONS GENERALS:

El paviment col·locat ha de tenir un aspecte uniforme, net i sense defectes.

No hi ha d'haver ressalts entre les peces ni celles o rebaves a les unions.

Les peces que formen el paviment no han de tenir cops, bonyes, ratlles al galvanitzat, o d'altres defectes visibles.

Han de quedar al nivell definit per la DT o, en el seu defecte, al que especifiqui la DF.

Les peces han d'estar recolzades i fixades al suport formant una superfície plana i llisa.

S'han de respectar els junts estructurals.

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 5 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Horitzontalitat: ± 2 mm/2 m
- Ressalts entre peces: < 2 mm

COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:

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 reblir amb soldadura els forats que han estat practicats a l'estructura per a disposar cargols provisionals de muntatge.

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.

La soldadura no ha de tenir cap defecte que constitueixi seqüència en una llargària superior a 150 mm, ja sigui osca, fissura, inclusió d'escòria o porus.

Toleràncies d'execució:

- Dimensions dels cordons de soldadura:
 - De 15 mm, com a màxim: $\pm 0,5$ mm
 - De 16 a 50 mm: $\pm 1,0$ mm
 - De 51 a 150 mm: $\pm 2,0$ mm
 - De més de 150 mm: $\pm 3,0$ mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja.

El suport ha de ser sec i net, i ha de complir les condicions de planor i nivell que s'exigeixin al paviment acabat.

Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.

El procés de col·locació no ha d'afectar a la qualitat dels materials.

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

COL·LOCACIÓ 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 AMB SOLDADURA:

La secció de l'element no ha de quedar disminuïda pels sistemes de muntatge utilitzats. No s'han de començar les unions de muntatge fins que no s'hagi comprovat que la posició dels elements de cada unió coincideix exactament amb la posició definitiva.

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

A l'obra i a disposició del personal encarregat de soldar hi ha d'haver un pla de soldatge, que ha d'incloure, com a mínim, els detalls, mida i tipus de les unions, especificacions dels tipus d'electròdes i preescalfament, seqüència de soldadura, limitacions a la soldadura discontinua i comprovacions intermèdies, girs o voltes de les peces necessàries per la soldadura, detall de les fixacions provisionals, disposicions en front l'esquinçament laminar, referència al pla d'inspecció i assaigs, i tots els requeriments per al identificació de les soldadures.

Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.

La coordinació de les tasques de soldadura s'ha de fer per soldadors qualificats i amb experiència amb el tipus d'operació que supervisen.

Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.

Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.

Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals. Els dispositius provisionals utilitzats per al muntatge de l'estructura, s'han de retirar sense fer malbé les peces.

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.

No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.

Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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.

E9 PAVIMENTS

E9U7 Família 9U7

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E9U7A0A1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Sòcol de fusta col·locat amb tacs d'expansió i cargols.

S'han considerat els tipus de fusta següents:

- Roure envernissat
- Castanyer envernissat
- Pi per a pintar

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

En la fusta de roure o de castanyer:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del sòcol amb tacs d'expansió i cargols

En la fusta de pi:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Preparació de les peces del sòcol
- Col·locació del sòcol amb tacs d'expansió i cargols

CONDICIONS GENERALS:

En el sòcol col·locat no hi ha d'haver peces esquerdades, estellades, amb cops ni d'altres defectes superficials.

No hi ha d'haver ressaltos entre les peces ni pèls o rebaves a les unions.

La superfície acabada ha de tenir una textura i 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.

En els sòcols de fusta de pi, el cap del vis ha de quedar ocult, el forat i els junts entre les peces han d'estar massillats.

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 5 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Cel·les: ≤ 1 mm
- Horitzontalitat: ± 2 mm/2 m
- Separació entre el sòcol i el revestiment del parament: ≤ 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

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.

El suport ha de tenir un grau d'humitat $\leq 2,5\%$.

FUSTA DE PI:

Els empalmaments entre les peces, la cara i el cantell superior del sòcol s'han de fregar amb paper de vidre i s'han de preparar per a rebre la pintura d'acabat superficial.

3.- UNITAT I CRITERI 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%

FUSTA DE PI:

No s'inclou en aquest criteri el pintat del sòcol.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

E9 PAVIMENTS

E9VZ Família 9VZ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E9VZ1J1D.

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, esquerdes o amb d'altres defectes que en disminueixin la resistència o la qualitat.

Les peces han d'estar recolzades i ben adherides al suport i han de formar una superfície de recolzament per al revestiment superior, plana i llisa.

L'esglaonat ha de quedar horitzontal i s'ha d'ajustar a la santenella prevista.

Les peces ceràmiques han d'estar col·locades amb junts d'1 cm. Aquests junts i els orificis de les peces han de quedar plens de morter de ciment.

ACABAT ARREBOSSAT:

L'estucat d'acabat no ha de tenir esquerdes i la seva textura ha de ser uniforme.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluja. Fora d'aquests límits s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar i refer les parts afectades.

El suport ha de ser net i humitejat.

Les peces ceràmiques per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

L'esglaonat no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació.

ACABAT ARREBOSSAT:

El morter d'estucat s'ha d'aplicar amb força sobre les peces ceràmiques.

Durant el temps de cura del morter s'ha d'humitejar la superfície.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

E9 PAVIMENTS

E9Z ELEMENTS ESPECIALS PER A PAVIMENTS

E9Z5 Família 9Z5

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E9Z5U010.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Acabat de junt de paviment per mitjà de tapajunt.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació i comprovació del junt
- Col·locació del tapajunts

CONDICIONS GENERALS:

El tapajunts col·locat ha de complir les mateixes condicions requerides a l'element simple.

No ha de tenir esquerdes, guexaments, deformacions, manca de continuïtat ni d'altres defectes superficials.

El junt ha de quedar cobert totalment pel tapajunts.

Ha d'estar col·locat a nivell amb el paviment i amb la rectitud prevista.

S'ha d'introduir en el junt de dilatació per pressió i ha de quedar ajustat fortament al paviment en tota la seva llargària.

Un cop col·locat ha de suportar els esforços derivats dels desplaçaments del junt.

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 2 mm
- Rectitud: ± 2 mm/m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'execució.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

EA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

EAF Família AF

EAF1 Família AF1

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EAF1ST02,EAF1ST03,EAF1ST04,EAF1ST05,EAF1ST06,EAF1ST07,EAF1ST08,EAF1ST09,EAF1ST10,EAF1ST11,EAF1ST13
,EAF1ST14,EAF1JR00.

Plec de condicions

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

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.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per a la col·locació del bastiment s'han de preveure els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte.

S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra l'impacte durant tot el procés constructiu, i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

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.

EA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

EAQD Família AQD

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EAQDDA01,EAQDDA22,EAQDDA23,EAQDDA02,EAQDDA04,EAQDDA03.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Fulla per a porta batent, col·locada sobre el bastiment amb tota la ferrament, frontisses,

pany, etc.

S'han considerat les portes següents:

- Interiors

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

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi ha condicions específiques del procés constructiu.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

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.

EA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

EASA Família ASA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EASAST27,EASAST01,EASAST02.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació de porta tallafoc de fusta o metàl·lica, d'accionament manual o automàtic per termofusible.

S'han considerat els tipus següents:

- Portes de fulles batents

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Comprovació prèvia de que les dimensions del forat i de la porta són compatibles
- Replanteig en el forat de la situació dels elements d'ancoratge
- Fixació del bastiment, de les guies, col·locació del full i dels mecanismes d'obertura.

CONDICIONS GENERALS:

Ha d'estar ben aplomada, a escaire i al nivell previst.

Ha d'obrir i tancar correctament.

Toleràncies d'execució:

- Anivellament: ± 1 mm
- Aplomat: ≤ 3 mm (enfora)

PORTES DE FULLES BATENTS:

El gir s'ha de fer en el sentit d'evacuació i de manera que l'obertura de la porta no disminueixi l'amplària real de la via d'evacuació.

Alçària de col·locació dels mecanismes d'obertura: 1 m (± 50 mm)

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

En la porta de fusta, un cop retirats els elements de protecció i de travada, els forats han de quedar tapats amb massilles, tacs, etc.

En les portes de fulles batents, l'ajustatge de les cares de contacte entre el bastiment i les fulles i entre les dues fulles, en el seu cas, s'ha de regular amb la posició de les frontisses de les fulles.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad en caso de incendio DB-SI, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Comprovació prèvia de que les dimensions del forat i de la porta són compatibles
- Replanteig en el forat de la situació dels elements d'ancoratge
- Fixació del bastiment, de les guies, col·locació del full i dels mecanismes d'obertura.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual i control geomètric de la unitat acabada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar l'execució de la unitat.

No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No hi ha condicions especificades per a l'execució de la partida.

EB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

EB1 BARANES

EB12 BARANES D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EB121JAM.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Baranes constituïdes per un conjunt de perfils que formen el bastidor i l'ampit de la barana, col·locades en la seva posició definitiva i ancorada amb morter de ciment o formigó o amb fixacions mecàniques.

S'han considerat els tipus següents:

- Baranes d'acer ancorades amb morter de ciment o formigó o amb fixacions mecàniques

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de

mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.

- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el

material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat

d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de quals

particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball

lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que

impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una

zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats

lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera,

calçada o plataforma única

- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense

afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions

d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines,

mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les

tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis

(canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions

(marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixen en les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Barana metàl·lica:

- Replanteig

- Preparació de la base

- Col·locació de la barana i fixació dels ancoratges

CONDICIONS GENERALS:

La protecció instal·lada ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.

Ha d'estar anivellada, ben aplomada i en la posició prevista en la DT.

L'alçària des del nivell del paviment fins el travesser superior, ha de ser l'especificada en el projecte o la indicada per la DF.

En els trams esglaonats, l'esglaonament de la barana s'ha d'efectuar a una distància ≥ 50 cm de l'element que provoqui l'esmentada variació d'alçada.

L'estructura pròpia de la barana ha de resistir una força horitzontal, uniformement

distribuida, 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'aplatat de l'element fins que quedi fixat definitivament al suport.

BARANA METÀL·LICA:

Han d'estar fets els forats als suports per ancorar els muntants abans de començar els treballs.

Els forats dels ancoratges estaran nets de pols o altres objectes que es puguin haver ficat des del moment de la seva execució fins al moment de la col·locació dels ancoratges.

La DF ha d'aprovar el replanteig abans de fixar cap muntant.

Els ancoratges s'han de fer per mitjà de plaques, platines o angulars. L'elecció depèn del sistema i de la distància que hi hagi entre l'eix de les pilastres i la vora dels elements resistents.

S'han de respectar els junts estructurals per mitjà de junts de dilatació de 40 mm d'amplària entre elements.

ELEMENT COL·LOCAT AMB MORTER:

El material conglomerant o adhesiu amb que es realitzi l'ancoratge s'ha d'utilitzar abans de començar l'adormiment.

Durant l'adormiment no s'han de produir moviments ni vibracions del element.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad de utilización DB-SU, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

* Orden de 15 de noviembre de 1976, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-FDB/1976: Fachadas. Defensas. Barandillas.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Comprovació topogràfica de la situació i col·locació de la barana. Presa de coordenades i cotes d'un 10% dels punts on es situaran els elements d'ancoratge.

- Inspecció visual de l'estat general de la barana, galvanitzat i ancoratges.

- Comprovació manual de la resistència d'arrencada en un 10 % dels suports. Es tracta de moure manualment el suport sense observar desplaçaments a la base de fonamentació.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF. Els controls es fonamenten en l'inspecció visual i per tant, en l'experiència de l'inspector en aquest tipus de control.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual de la unitat acabada.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

En la unitat acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

EC ENVIDRAMENTS

EC1 VIDRES PLANS

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 CRITERI 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, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

ED1 DESGUASSOS, BAIXANTS I AÏLLAMENTS I ACCESSORIS DE DESGUASSOS I BAIXANTS

ED11 DESGUASSOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

ED111B11,ED111B21,ED111B31,ED111B71,ED111LCS1,ED111LCA1,ED111LCA2.

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 CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

ED INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

ED1 DESGUASSOS, BAIXANTS I AÏLLAMENTS I ACCESSORIS DE DESGUASSOS I BAIXANTS

ED1Q AÏLLAMENTS PER A DESGUASSOS I BAIXANTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

ED1Q1132.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació d'aïllament acústic per a baixants.

S'han considerat els materials següents:

- Banda bicapa autoadhesiva formada per una membrana d'alta densitat recoberta amb polietilè reticulat i termosoldat

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

- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris

- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris sobre trams rectes

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- replanteig de la unitat d'obra

- neteja de la superfície dels tubs

- col·locació de l'aïllament

- retirada de l'obra de les restes d'emballatges, retalls, 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 tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

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 de quedar ben adherit al suport.

L'aïllament ha d'estar col·locat de manera que no interfereixi amb el funcionament d'altres elements de la instal·lació, com ara vàlvules de ventilació, etc.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de col·locar l'aïllament s'ha de netejar la superfície del tub de restes d'adhesius, dissolvents, brutícia de la mateixa obra i de qualsevol altre material que pugui malmetre

l'adherència de la pel·lícula adhesiva de l'aïllament.

Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges i retalls, així com a la neteja de la unitat d'obra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 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.

EE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

EE4 XEMENEIES I CONDUCTES CIRCULARS

EE42 CONDUCTES CIRCULARS METÀL·LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EE42Q312,EE42Q412,EE42Q612.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conductes muntats superficialment.

S'han considerat els materials següents:

- Alumini rígid
- Acer inoxidable
- Alumini flexible
- Planxa d'acer galvanitzat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Col·locació dels suports per al muntatge superficial
- Col·locació dels conductes connectant-los amb junts i abraçadores

CONDICIONS GENERALS:

La situació del conducte ha de ser la reflectida a la DT o la indicada per la DF. Els conductes horitzontals han de passar a prop del sostre i amb una inclinació ascendent $\geq 3\%$. Els conductes per al transport d'aire no poden allotjar conduccions d'altres instal·lacions mecàniques o elèctriques, ni ser travessats per aquestes.

El sistema de suport d'un conducte ha de tenir les dimensions dels elements que el constitueixen i ha d'estar espaiat de tal manera que sigui capaç de suportar, sense cedir, el pes del conducte i del seu aïllament tèrmic, si es el cas, així com el seu propi pes.

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.

Les unions entre els conductes s'han de fer mitjançant maniguets d'unió i s'han de segellar. Les unions entre els accessoris i els conductes s'han de fer directament. Els accessoris han d'estar normalitzats.

A les unions amb conductes d'obra el tub s'ha d'introduir dins el conducte 1 o 2 cm. Si el tub ha d'anar revestit amb un conducte d'obra, cal que hi hagi una distància ≥ 5 cm entre el conducte i el tub, per a facilitar la circulació de l'aire.

El pas a través d'elements estructurals i de tancament s'ha de fer amb passamurs d'un diàmetre, com a mínim, 4 cm més gran que el diàmetre del conducte si l'element és de material incombustible i si l'element és combustible el diàmetre del passamurs ha de ser 10 cm més gran, com a mínim. L'espai entre els conductes s'ha d'omplir amb material incombustible.

Els conductes verticals es suportaran per mitjà de perfils a un sostre o a una paret vertical. La fixació dels conductes als maniguets d'unió s'ha de realitzar mitjançant cargols autoroscants o rebllons.

Distància màxima entre suports horitzontals (UNE-EN 12236). Ha de complir

Distància màxima permesa entre suports verticals:

- Per a conductes de fins a 800mm de diàmetre: ≤ 8 m
- Per a conductes de diàmetres superiors a 800 mm: ≤ 4 m

Toleràncies d'instal·lació:

- Aplomat: 2/1000, ≤ 15 mm

Per a conductes d'alumini rígid, acer inoxidable o planxa d'acer galvanitzada la distància entre suports en els trams horitzontals ha de ser $\leq 3,5$ m i en trams verticals ≤ 8 m.

Per conductes d'alumini flexible la distància entre suports en els trams horitzontals ha de ser $\leq 1,5$ m i en trams verticals ≤ 3 m

Les xarxes de conductes han d'estar equipades amb obertures de servei d'acord al que indica la norma UNE-ENV 12097 per a permetre les operacions de neteja i desinfecció.

Els elements instal·lats han de ser desmontables i tenir una obertura d'accés o una secció desmontable de conducte per a permetre les operacions de manteniment.

Els falsos sostres han de tenir registres d'inspecció en correspondència amb els registres de conductes i els aparells situats als mateixos.

Els conductes flexibles s'han d'instal·lar totalment desplegats i amb corbes de radi igual o major que el diàmetre nominal. La longitud màxima permesa és d'1,2 m.

CONDUCTES PER A VENTILACIÓ MECÀNICA

El conducte ha de tenir traçat vertical, excepte en els trams de connexió de les obertures d'extracció o ramals corresponents.

Ha de tenir un acabat que dificulti l'acumulació de brutícia i ha de ser practicable per al registre i neteja en la coronació i en l'arrencada.

Quan en la paret dels conductes es pugui arribar a la temperatura de rosada, hauran d'estar aïllats tèrmicament per tal d'evitar condensacions.

El conducte que travessi elements separadors de sectors d'incendi ha de complir les condicions de resistència al foc de l'apartat 3 de la secció S11 del CTE.

Ha de ser estanc a l'aire per a la seva pressió de dimensionat.

La boca d'expulsió, o extrem exterior del conducte d'extracció, ha de disposar de malla anti-ocells o element similar.

Ha d'estar separada:

- De qualsevol element d'entrada de ventilació: $d \geq 3$ m

- De zones ocupades habitualment: $d \geq 3$ m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Si el tub flexible d'alumini es subministra comprimit cal estirar-lo aproximadament fins a cinc vegades per a instal·lar-lo. Els radis de curvatura mínims han de ser iguals al diàmetre exterior.

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

Els conductes s'han d'inspeccionar i netejar abans de la seva col·locació.

CONDUCTES PER A VENTILACIÓ MECÀNICA

S'ha de preveure el pas de conductes a través del sostres i altres elements de partició horitzontal de tal forma que s'executin els necessaris jous o cercols. Els forats de pas del sostre han de proporcionar una franquícia perimetral de 20 mm que s'ha d'omplir amb aïllant tèrmic.

S'han cuidar les unions previstes per tal d'assegurar l'estanqueïtat dels junts.

Les obertures d'extracció connectades als conductes s'han de tapar adequadament per a evitar l'entrada de runa o d'altres objectes fins que es col·loquin els elements de protecció corresponents.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006. Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.

UNE-EN 1506:2007 Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios de sección circular. Dimensiones.

UNE-EN 12236:2003 Ventilación de edificios. Soportes y apoyos de la red de conductos.

Requisitos de resistencia.

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 i verificació de la correcta execució de la instal·lació:

- Verificació radis cobertura, peces d'unió entre trams de forma geomètrica diferent - Verificació de l'accessibilitat als conductes i comportes - Verificació de la suportació de conductes segons UNE 100103

- Control de l'aïllament tèrmic de conductes segons especificacions

- Comprovació de l'estanqueïtat en conductes

- Comprovació del nivell sonor, velocitat i cabals en reixes i difusors.

- Comprovació de l'equilibrat dels difusors

- Ajust i equilibrat segons la IT 2.3 del RITE.

- Proves de recepció de xarxes de conductes: - Neteja interior de la xarxa de conductes d'aire: s'ha d'efectuar un cop s'hagi completat el muntatge de la xarxa i de la unitat de tractament d'aire, però abans de connectar les unitats terminals. - Abans que la xarxa es torni inaccessible per la instal·lació d'aïllament tèrmic o el tancament d'obres de manera i de falsos sostres, s'han de realitzar proves de resistència mecànica i d'estanquitat per a establir si s'ajusten al servei requerit, d'acord amb el projecte. - Per a la realització de proves, les obertures dels conductes han de tancar-se rigidament i quedar segellades.

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 l'execució de conductes en diferents zones segons determini en cada cas la DF. El nivell sonor dels difusors i l'equilibrat s'ha de comprovar per mostreig intentant englobar les diferents zones.

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.

EE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

EE4 XEMENEIES I CONDUCTES CIRCULARS

EE44 CONDUCTES CIRCULARS DE MATERIALS COMPOSTOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EE4416S3,EE442A00.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conductes flexibles muntats superficialment.

S'han considerat els materials següents:

- Capes d'alumini, fibra i PVC

- Alumini, espiral d'acer i alumini encolat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Col·locació dels suports per a muntatge superficial

- Col·locació dels tubs recolzats sobre estructura, i connectats per mitjà de maniguets i accessoris

CONDICIONS GENERALS:

Els conductes per al transport d'aire no poden allotjar conduccions d'altres instal·lacions mecàniques o elèctriques, ni ser travessats per aquestes.

S'han d'instal·lar els conductes muntats superficialment.

Cal que el recorregut d'aquests tubs no canviï de direcció bruscament, les corbes han de ser de radi ampli, i no hi ha mínims especificats.

Les unions s'han de fer amb maniguets mascles i accessoris del mateix diàmetre nominal.

La fixació als accessoris s'ha de fer amb abraçadora extensible de fleixos de xapa galvanitzada de 0,5 mm i passador de corda de piano.

Cal que durant el recorregut recolzin en tota la seva llargària sobre una estructura (cels rasos, etc.), perquè la seva extrema flexibilitat n'impossibilita la sustentació per suport d'abraçadores.

Les xarxes de conductes han d'estar equipades amb obertures de servei d'acord al que indica la norma UNE-ENV 12097 per a permetre les operacions de neteja i desinfecció.

Els elements instal·lats han de ser desmuntables i tenir una obertura d'accés o una secció desmuntable de conducte per a permetre les operacions de manteniment.

Els falsos sostres han de tenir registres d'inspecció en correspondència amb els registres de conductes i els aparells situats als mateixos.

Els conductes flexibles s'han d'instal·lar totalment desplegats i amb corbes de radi igual o major que el diàmetre nominal. La longitud màxima permesa és d'1,2 m.

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.

Els conductes s'han d'inspeccionar i netejar abans de la seva col·locació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels

elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

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 i verificació de la correcta execució de la instal·lació:
- Verificació radis cobertura, peces d'unió entre trams de forma geomètrica diferent
- Verificació de l'accessibilitat als conductes i comportes
- Verificació de la suportació de conductes segons UNE 100103
- Control de l'aïllament tèrmic de conductes segons especificacions
- Comprovació de l'estanquitat en conductes
- Comprovació del nivell sonor, velocitat i cabals en reixes i difusors.
- Comprovació de l'equilibrat dels difusors
- Ajust i equilibrat segons la IT 2.3 del RITE.
- Proves de recepció de xarxes de conductes:
- Neteja interior de la xarxa de conductes d'aire: s'ha d'efectuar un cop s'hagi completat el muntatge de la xarxa i de la unitat de tractament d'aire, però abans de connectar les unitats terminals.
- Abans que la xarxa es torni inaccessible per la instal·lació d'aïllament tèrmic o el tancament d'obres de manera i de falsos sostres, s'han de realitzar proves de resistència mecànica i d'estanquitat per a establir si s'ajusten al servei requerit, d'acord amb el projecte.
- Per a la realització de proves, les obertures dels conductes han de tancar-se rígidament i quedar segellades.

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 l'execució de conductes en diferents zones segons determini en cada cas la DF. El nivell sonor dels difusors i l'equilibrat s'ha de comprovar per mostreig intentant englobar les diferents zones.

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.

EE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

EE5 CONDUCTES RECTANGULARS

EE51 CONDUCTES RECTANGULARS DE LLANA MINERAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EE51INE1.

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'emballatges, 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 plects i unions per conducte, colzes, reduccions, etc., s'han de fer segons l'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, s'ha de fer un replanteig 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, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, 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).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
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.

EE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

EE5 CONDUCTES RECTANGULARS

EE5Z ELEMENTS ESPECIALS PER A CONDUCTES RECTANGULARS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EE5Z1100.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Junt elàstic antivibratori, col·locat.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Col·locat entre conductes
- Col·locat entre el conducte i el ventilador

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de la unitat d'obra
- Col·locació de la cinta
- Comprovació de l'estanquitat
- Retirada de l'obra de les restes d'emballatges, retalls de tubs, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

El junt ha de quedar unit al conducte o al ventilador al llarg de tot el perímetre, la unió ha de ser estanca a la pressió de prova i a la de funcionament.

El pes dels conductes o del ventilador no poden gravitar sobre la unió.

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.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

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.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

Les unions s'han de fer amb la instal·lació de ventilació aturada.

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 CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària realment col·locat, amidat segons les especificacions de la DT.

Aquest criteri inclou els retalls de junt que es produeixen durant l'execució de la partida d'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

EE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

EED EQUIPS DE CABAL VARIABLE DE REFRIGERANT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EED5HF08,EED5HU02,EED5AO15,EED9HD03,EED5HF05,EED5HAH5,EED5HAHC,EED5AO10.

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 disposat 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, panells 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 dóna 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 corresponguin 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, mesurada 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 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.

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 pertorbadores 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 vigent de defensa de consumidors i usuaris.
- 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.

EE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

EEH PLANTES DE REFREDAMENT D'AIGUA I BOMBA DE CALOR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EEH30001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Plantes refredadores d'aigua o bomba de calor muntades sobre bancada.

S'han considerat els següents tipus d'aparells:

- Plantes refredadores d'aigua o bomba de calor condensades per aire, amb ventiladors axials o centrífugs, equipades amb compressor hermètic rotatiu o alternatiu
- Plantes refredadores d'aigua o bomba de calor condensades per aire, amb ventiladors axials o centrífugs, equipades amb compressor semihermètic alternatiu o de cargol
- Plantes refredadores d'aigua o bomba de calor condensades per aigua equipades amb compressor hermètic rotatiu o alternatiu
- Plantes refredadores d'aigua o bomba de calor condensades per aigua equipades amb compressor semihermètic alternatiu o de cargol

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
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Connexió al circuit de control
- Connexió dels tubs del circuit d'aigua
- Connexió a la xarxa de drenatge
- Posada en marxa del equip
- Prova de servei
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de tubs, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

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.

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.

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, panells 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 cables elèctrics han de quedar subjectats per la coberta a la carcassa de la caixa de connexions o de l'aparell, de manera que no es transmetin esforços a la connexió elèctrica.

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.

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 corresponguin a les especificades al projecte.

Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.

Les connexions de la instal·lació frigorífica i les connexions de desguàs han de ser estanques. Han d'anar segellades amb el sistema d'estanquitat aprovat pel fabricant.

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, mesurada 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 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.

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.
- Comprovació de la correcta execució del muntatge; que els equips i materials instal·lats es corresponen amb els especificats al projecte i els contractats amb l'empresa instal·ladora.
- Comprovació de la correcta ubicació dels elements absorbents de vibracions segons indicacions del fabricant.
- Comprovació de la correcta conducció dels ventiladors
- Comprovació de la situació de l'element en quan a la seva accessibilitat i distància respecte altres elements segons projecte i especificació dels fabricants.
- Verificació que hi ha instal·lats dispositius de control i protecció:
 - Dispositius de seguretat de pressió, pressostats d'alta i baixa
 - Protecció tèrmica dels motors
 - Protecció contra el gel
 - Interruptor de flux
 - Control de capacitat de líquid refrigerant
 - Relè de retard de temps
- Verificació i amidament de característiques de funcionament dels equips: pressions, temperatura, potència elèctrica consumida, cabals d'aigua i pèrdua de càrrega en evaporadors.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de controlar totes les plantes refredadores i bombes de calor.

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 posta en marxa de fabricant
- Certificat de garantia de fabricant, d'acord amb la llei vigent de defensa de consumidors i usuaris.
- Manteniment de la instal·lació segons RITE
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

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.

EE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

EEJ UNITATS CLIMATITZADORES EMISSORES I UNITATS D'INDUCCIÓ

EEJT UNITAT DE TRACTAMENT D'AIRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EEJT015,EEJT006,EEJT010.

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'emballatges, 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 corresponguin 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 desmontables 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 desmontable 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, mesurada 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 vigent de defensa de consumidors i usuaris.

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 (m^3/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.

EE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

EEK REIXETES, DIFUSORS, COMPORTES, SILENCIADORS I ACCESSORIS

EEK1 REIXETES D'IMPULSIÓ O RETORN D'UNA FILERA D'ALETES FIXES HORIZONTALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EEK14010,EEK1SKC3,EEK12010,EEK16010,EEK1SQ25,EEK1AR20.

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, mesurada 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 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.

EE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

EEK REIXETES, DIFUSORS, COMPORTES, SILENCIADORS I ACCESSORIS

EEK8 DIFUSORS LINIALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EEK8BOC1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements per a la formació de difusors lineals de sortida d'aire.

S'han considerat els tipus d'elements següents:

- Element frontal amb plènum de connexió i comporta de regulació
- Element d'acabat per a la formació de cantonades a 90°

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

En els trams frontals:

- Replanteig de la instal·lació
- Fixació i anivellació del plènum a l'obra pels suports de suspensió
- Muntatge del difusor al plènum
- Unió dels difusors entre sí i anivellació del conjunt amb el cel ras
- Orientació de la sortida d'aire
- Connexió de la tovera al conducte de l'aire
- Ajust de la comporta de regulació
- Retirada de l'obra de les restes d'emballatges, retalls, etc.

En les peces d'acabat per a la formació de cantonada:

- Fixació de l'angle als trams adjacents de la instal·lació
- Anivellació amb el cel ras
- Retirada de l'obra de les restes d'emballatges, retalls, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Els plènums han d'estar col·locats suspesos de l'obra pels punts de subjecció.

Els elements que conformen el difusor lineal han de quedar enrasats al cel ras amb els accessoris d'instal·lació adjacents.

El muntatge i la connexió dels diferents trams que conformen la instal·lació han d'estar fets segons les especificacions de la DT del fabricant. Tota la instal·lació ha d'estar feta amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant o bé expressament aprovats per aquest. Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si.

No es poden transmetre esforços entre trams adjacents de la instal·lació ni entre la instal·lació i els elements de l'obra.

La unió entre els difusors i els plènums ha de ser estanca.

Els plènums han de quedar connectats al conducte de subministrament d'aire per la boca de connexió. La unió ha de ser estanca.

No es poden transmetre esforços entre la tovera i el conducte.

La unió ha de permetre el moviment de la comporta de regulació.

El difusor lineal ha de quedar muntat i en condicions de funcionament.

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 procés de muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la DT del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada per aquest.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

Tots els elements s'han 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 acabades les tasques de muntatge es procedirà a la retirada de l'obra dels embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada 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 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.

EE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

EEK REIXETES, DIFUSORS, COMPORTES, SILENCIADORS I ACCESSORIS

EEKB DIFUSORS ROTACIONALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EEKBAX60.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Difusors rotacionals amb difusor frontal de planxa d'acer galvanitzat, plenum de connexió de planxa d'acer galvanitzat i comporta de regulació, muntats suspesos.

La execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de la unitat d'obra
- Fixació del plènum a l'obra
- Fixació del difusor frontal al plènum
- Regulació del cabal amb l'obertura de la comporta del plenum
- Retirada de l'obra de restes d'embalatges, 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 sòlidament fixat a l'estructura del edifici pels punts de subjecció del plenum.

Ha de quedar anivellat.

Ha de quedar feta la connexió del plènum amb el conducte. La connexió ha de ser estanca i no s'han de transmetre esforços entre el conducte i el difusor.

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

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 de l'element corresponen a les especificades al projecte.

El difusor s'ha d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La col·locació i regulació del difusor s'ha de fer seguint les instruccions del fabricant.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

L'actuació sobre la comporta de regulació s'ha de fer amb el difusor frontal col·locat en la seva posició definitiva.

Un cop instal·lat es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de conductes, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada 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).

EE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

EEK REIXETES, DIFUSORS, COMPORTES, SILENCIADORS I ACCESSORIS

EEKP COMPORTES TALLAFOCS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EEKPCP11,EEKPCP16,EEKPCP20.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Aquest plec de condicions tècniques es vàlid per a les següents partides d'obra:

- Comportes tallafocs muntades entre conductes i fixades a l'obra amb morter de ciment
- Comportes de regulació de cabal, per a conductes rectangulars.
- Comportes de regulació de cabal constant, per a conductes rectangulars.
- Comportes de regulació de cabal constant, per a conductes circulars.
- 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 o al conducte
- 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'emalatges, 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.

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.

COMPORTES TALLAFOC:

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.

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, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

EE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

EEV ELEMENTS DE REGULACIÓ I CONTROL PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

EEV2 ELEMENTS D'OBTENCIÓ DE DADES PER A REGULACIÓ ELECTRÒNICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EEV2HCC1,EEV2HAHM.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements de mesura per a la presa de dades en instal·lacions de climatització.

S'han contemplat els següents tipus d'elements:

- Sondes de temperatura, pressió, humitat relativa, pressió diferencial de l'aire i de qualitat de l'aire
- Termòstats
- Presòstats
- Humidòstats
- Interruptors de cabal

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra
- Connexió a l'equip de regulació
- Fixació del termòstat al parament
- 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.

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.

Les connexions elèctriques i de dades han d'estar fetes. Les connexions s'han de fer d'acord amb el sistema de connexió de l'equip.

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.

S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.

Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.

Ha d'estar feta la prova de servei.

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'aparell corresponguin a les especificades al projecte.

S'ha de comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la dels aparells.

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.

Les proves i ajustos sobre els equips han de ser fetes per personal especialitzat.

Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrant 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 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.

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.
- 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 pertorbadores de la lectura de temperatura.
- Verificació del cablejat, aïllament de la coberta, aïllament de pertorbacions elèctriques, apantallament, distàncies respecte senyals forts.
- Verificació de l'ajust de sondes amb aparells de mesura calibrats.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

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).

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.

EE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

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

EEV4FA03.

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 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.

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.

EF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

EF5 TUBS DE COURE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EF52A3B3,EF5B24B1,EF5B44B1,EF5B54B1,EF5B64B1,EF5B76B1.

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 del 0,5% per a possibilitar l'evacuació d'aquests condensats.

La superfície del tub o del calorífugant, si n'hi ha d'haver, ha d'estar a ≥ 300 mm de qualsevol conductor elèctric i s'ha de procurar que passi per sota.

La canonada que, en règim de treball, s'escalfi, s'ha de separar de les veïnes ≥ 250 mm.

Les conduccions que portin aigua freda han d'anar isolades amb una barrera de vapor, igual o superior a 200 MPa m s/g

El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir ≥ 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.

La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.

TUBS COL·LOCATS SUPERFICIALMENT:

Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre.

La separació entre els tubs o entre aquests i els paraments ha de ser ≥ 30 mm. Aquesta separació ha d'augmentar convenientment si han d'anar aïllats.

Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub.

Els suports s'han de fixar amb tacs i visos. Entre el suport i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica. El suport no s'ha de soldar al tub.

No es poden transmetre esforços entre la canonada i els elements que la suporten.

Separació màxima entre suports (en metres):

Diàmetre del tub (mm)				
6 - 8	12 - 22	28 - 54	64 - 108	

|Trams verticals	| <= 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 mitjançant 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 alhora 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 si és

el cas , i l'ús dels elements d'interconnexió adequats amb els equips de la instal·lació.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Manteniment de la instal·lació.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de verificar per mostreig diferents punts de la instal·lació, en cas de deficiències, s'ha de realitzar un mostreig extensiu.

La prova d'estanquitat s'ha de realitzar globalment o per sectors, verificant tota la instal·lació. Als trams d'instal·lació ocults o encastrats, s'ha de realitzar un assaig previ, abans de l'ocultació dels tubs.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat. En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

EF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

EF5 TUBS DE COURE

EF52 TUBS DE COURE SEMIDUR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EF52A3B3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conduccions amb tub de coure semidur o recuit, col·locades i els seus elements auxiliars de connexió.

S'han considerat els tipus d'unitat d'obra següents:

- Instal·lació dels tubs

S'han considerat els tipus d'unió següents:

- Connectat a pressió
- Soldat per capil·laritat

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Col·locació superficial
- Encastrat

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 capillaritat. El tub no ha de quedar aixafat en les corbes. La secció del tub s'ha de mantenir aproximadament constant al llarg de tot el recorregut. Les tuberies per les que circulen gasos amb presència eventual de condensats, han de tenir un pendent mínim del 0,5% per a possibilitar l'evacuació d'aquests condensats. La superfície del tub o del calorífugant, si n'hi ha d'haver, ha d'estar a ≥ 300 mm de qualsevol conductor elèctric i s'ha de procurar que passi per sota. La canonada que, en règim de treball, s'escalfi, s'ha de separar de les veïnes ≥ 250 mm. Les conduccions que portin aigua freda han d'anar isolades amb una barrera de vapor, igual o superior a 200 MPa m s/g. El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir ≥ 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori. La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.

TUBS COL·LOCATS SUPERFICIALMENT:

Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre. La separació entre els tubs o entre aquests i els paraments ha de ser ≥ 30 mm. Aquesta separació ha d'augmentar convenientment si han d'anar aïllats. Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub. Els suports s'han de fixar amb tacs i visos. Entre el suport i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica. El suport no s'ha de soldar al tub. No es poden transmetre esforços entre la canonada i els elements que la suporten. Separació màxima entre suports (en metres):

	Diàmetre del tub (mm)			
	6 - 8	12 - 22	28 - 54	64 - 108
Trams verticals	$\leq 1,8$	$\leq 2,4$	≤ 3	$\leq 3,7$
Trams horitzontals	$\leq 1,2$	$\leq 1,8$	$\leq 2,4$	≤ 3

Toleràncies d'instal·lació:

- Nivell o aplomat: ≤ 2 mm/m, ≤ 15 mm/total

TUBS ENCASTATS:

Cal assegurar-se que el medi que l'envolta no sigui agressiu.

Han de disposar d'un tractament anticorrosiu adequat i anar dins de beïnes de protecció adequada, que permeti la lliure dilatació.

S'han de preveure registres i el traçat amb pendent per al seu buidatge o purga.

Toleràncies d'instal·lació:

- Nivell o aplomat: ≤ 2 mm/m, ≤ 15 mm/total

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

Les connexions a la xarxa de servei s'han de fer un cop tallat el subministrament.

TUBS:

Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.

Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.

Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar un dissolvent d'olis i greixos.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

TUBS:

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació de les conduccions a l'obra segons el traçat previst.
- Verificació de l'ús de passamurs quan els tubs travessin sostres o parets.
- Verificació que l'execució es fa amb els pendents previstos al projecte segons l'ús de la instal·lació.
- S'han de realitzar les proves d'estanquitat, neteja i resistència mecànica establertes al RITE. Les proves d'estanquitat s'han de realitzar d'acord a la norma UNE 100151 o a UNE-ENV 12108, en funció del tipus de fluid transportat.
- Verificació de l'ús dels elements d'unió adequats, la correcta execució de soldadures si és

el cas , i l'ús dels elements d'interconnexió adequats amb els equips de la instal·lació.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Manteniment de la instal·lació.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de verificar per mostreig diferents punts de la instal·lació, en cas de deficiències, s'ha de realitzar un mostreig extensiu.

La prova d'estanquitat s'ha de realitzar globalment o per sectors, verificant tota la instal·lació. Als trams d'instal·lació ocults o encastats, s'ha de realitzar un assaig previ, abans de l'ocultació dels tubs.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat. En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

EF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

EF5 TUBS DE COURE

EF5B TUBS DE COURE RECUIT PER A INSTAL·LACIONS FRIGORÍFIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EF5B24B1,EF5B44B1,EF5B54B1,EF5B64B1,EF5B76B1.

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:

- 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
- 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 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 del 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.

El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir ≥ 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.

La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.

TUBS COL·LOCATS SUPERFICIALMENT:

Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre.

La separació entre els tubs o entre aquests i els paraments ha de ser ≥ 30 mm. Aquesta separació ha d'augmentar convenientment si han d'anar aïllats.

Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub.

Els suports s'han de fixar amb tacs i visos. Entre el suport i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica. El suport no s'ha de soldar al tub.

No es poden transmetre esforços entre la canonada i els elements que la suporten.

Separació màxima entre suports (en metres):

	Diàmetre del tub (mm)			
	6 - 8	12 - 22	28 - 54	64 - 108
Trams verticals	$\leq 1,8$	$\leq 2,4$	≤ 3	$\leq 3,7$
Trams horitzontals	$\leq 1,2$	$\leq 1,8$	$\leq 2,4$	≤ 3

Toleràncies d'instal·lació:

- Nivell o aplomat: ≤ 2 mm/m, ≤ 15 mm/total

TUBS ENCASTATS:

Cal assegurar-se que el medi que l'envolta no sigui agressiu.

Han de disposar d'un tractament anticorrosiu adequat i anar dins de beïnes de protecció adequada, que permeti la lliure dilatació.

S'han de preveure registres i el traçat amb pendent per al seu buidatge o purga.

Toleràncies d'instal·lació:

- Nivell o aplomat: ≤ 2 mm/m, ≤ 15 mm/total

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 mitjançant 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.

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 alhora 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 CRITERI D'AMIDAMENT

TUBS:

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació de les conduccions a l'obra segons el traçat previst.
- Verificació de l'ús de passamurs quan els tubs travessin sostres o parets.

- Verificació que l'execució es fa amb els pendents previstos al projecte segons l'ús de la instal·lació.
- S'han de realitzar les proves d'estanquitat, neteja i resistència mecànica establertes al RITE. Les proves d'estanquitat s'han de realitzar d'acord a la norma UNE 100151 o a UNE-ENV 12108, en funció del tipus de fluid transportat.
- Verificació de l'ús dels elements d'unió adequats, la correcta execució de soldadures si és el cas, i l'ús dels elements d'interconnexió adequats amb els equips de la instal·lació.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Manteniment de la instal·lació.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de verificar per mostreig diferents punts de la instal·lació, en cas de deficiències, s'ha de realitzar un mostreig extensiu.

La prova d'estanquitat s'ha de realitzar globalment o per sectors, verificant tota la instal·lació. Als trams d'instal·lació ocults o encastats, s'ha de realitzar un assaig previ, abans de l'ocultació dels tubs.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

EF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

EF9 TUBS MULTICAPA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EF912A8C,EF912A8A,EF912A86.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Canalitzacions amb tub de polietilè reticulat o multicapa per a instal·lacions de transport i distribució de fluids, connectats a pressió i col·locats superficialment.

Conduccions amb tub de polipropilè multicapa per a instal·lacions de transport i distribució de fluids, connectats a pressió i col·locats superficialment.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- 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.

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.

Ha d'estar feta la prova de pressió.

Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris normalitzats. Les unions s'han de fer amb accessoris que pressionin la cara exterior del tub o bé soldats per testa, segons sigui el tipus d'unió definit per a la canalització.

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.

Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub.

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.

En cas de fluids molt calents, el suport ha de permetre una certa llibertat axial al tub per tal de compensar les dilatacions.

Donat l'elevat coeficient de dilatació lineal, cal que els punts singulars (suports, canvis de direcció, ramals, trams llargs, etc.), permetin al tub efectuar els moviments axials de dilatació.

La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.

Distància entre suports:

- Tubs polietilè reticulat o multicapa:

DN	Distància entre suports (m)	
	tram vertical	tram horitzontal
16-20	1,0	0,5
25-75	1,3	0,6
90-110	1,7	0,8
125-200	1,9	0,9

DN (mm)	Distància entre suports (mm)	
	en trams verticals	en trams horitzontals
16	710	550
20	780	600
25	840	650
32	940	750
40	1100	850
50	1230	950
63	1230	950
75	1360	1050
90	1490	1150
110	1620	1250
125	1670	1350
140	1800	1500
160	1800	1500
200	1800	1500
250	2000	1800
315	2000	1800
400	2000	1800

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.

L'estesa del tub s'ha de fer desenrotllant tangencialment el rotlle, fent-lo rodar verticalment sobre el terreny.

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 del tub s'ha d'aixamfrantar.

Si s'ha de tallar un tub, cal fer-ho perpendicularment a l'eix i eliminar les rebaves.

Si s'ha d'aplicar un accessori de compressió cal aixamfrantar l'aresta exterior.

El tub s'ha d'encaixar sense moviments de torsió.

Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar aigua per arrossegar les brosses.

En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.

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.

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 segons destí de la instal·lació
 - Utilització dels accessoris adequats a empalmaments i entroncaments
 - Distància a altres elements i conduccions.
- Realització de proves d'estanquitat i resistència mecànica
- Realització de proves d'estanquitat i evacuació a instal·lacions de sanejament.

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 esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

EF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

EF9 TUBS MULTICAPA

EF91 TUBS MULTICAPA DE POLIETILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EF912A8C,EF912A8A,EF912A86.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Canalitzacions amb tub de polietilè reticulat o multicapa per a instal·lacions de transport i distribució de fluids, connectats a pressió i col·locats superficialment.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de la conducció
- Col·locació de l'element en la seva posició definitiva
- Neteja de la canonada
- 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.

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.

Ha d'estar feta la prova de pressió.

Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris normalitzats. Les unions s'han de fer amb accessoris que pressionin la cara exterior del tub o bé soldats per testa, segons sigui el tipus d'unió definit per a la

canalització.

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.

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.

Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub.

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.

Donat l'elevat coeficient de dilatació lineal, cal que els punts singulars (suports, canvis de direcció, ramals, trams llargs, etc.), permetin al tub efectuar els moviments axials de dilatació.

La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.

Distància entre suports:

- Tubs polietilè reticulat o multicapa:

DN	Distància entre suports (m)	
	tram vertical	tram horitzontal
16-20	1,0	0,5
25-75	1,3	0,6
90-110	1,7	0,8
125-200	1,9	0,9

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 tancar els extrems oberts.

L'estesa del tub s'ha de fer desenrotllant tangencialment el rotlle, fent-lo rodar verticalment sobre el terreny.

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 del tub s'ha d'aixamfranar.

Si s'ha de tallar un tub, cal fer-ho perpendicularment a l'eix i eliminar les rebaves.

Si s'ha d'aplicar un accessori de compressió cal aixamfranar l'aresta exterior.

El tub s'ha d'encaixar sense moviments de torsió.

Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar aigua per arrossegat les brosses.

En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.

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.

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 segons destí de la instal·lació
- Utilització dels accessoris adequats a empalmaments i entroncaments
- Distància a altres elements i conduccions.
- Realització de proves d'estanquitat i resistència mecànica
- Realització de proves d'estanquitat i evacuació a instal·lacions de sanejament.

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 esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

EF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

EFQ AÏLLAMENTS TÈRMICS PER A TUBS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EFQ3649L,EFQ3647L,EFQ3645L,EFQ3381L,EFQ3383L,EFQ3384L,EFQ3385L,EFQ3386L.

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 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.)

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).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.

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 aïllaments a l'obra.
- Control visual de l'execució de la instal·lació, comprovant:
 - Correcta col·locació dels aïllaments utilitzant els accessoris adequats de fixació o enganxament de forma que no quedin càmeres d'aire entre aïllament i tub.
 - Inexistència de trams de la instal·lació sense aïllar que hagin d'anar aïllats
- Conductivitat tèrmica de referència
- Variacions del traçat de la instal·lació i comprovació de les pèrdues tèrmiques globals per al conjunt de conduccions per no superar el 4 % de la potència màxima que transporta segons justificació de projecte i RITE.

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 material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.

EF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

EFQ AÏLLAMENTS TÈRMICS PER A TUBS

EFQ3 AÏLLAMENTS TÈRMICS PER A TUBS AMB ESCUMES ELASTOMÈRIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EFQ3649L,EFQ3647L,EFQ3645L,EFQ3381L,EFQ3383L,EFQ3384L,EFQ3385L,EFQ3386L.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació d'aïllament tèrmic de conduccions.

S'han considerat els materials següents:

- Tubs amb escumes elastomèriques

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.)

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.

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 CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.

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 aïllaments a l'obra.
- Control visual de l'execució de la instal·lació, comprovant:
 - Correcta col·locació dels aïllaments utilitzant els accessoris adequats de fixació o enganxament de forma que no quedin càmeres d'aire entre aïllament i tub.
 - Inexistència de trams de la instal·lació sense aïllar que hagin d'anar aïllats

- Conductivitat tèrmica de referència
- Variacions del traçat de la instal·lació i comprovació de les pèrdues tèrmiques globals per al conjunt de conduccions per no superar el 4 % de la potència màxima que transporta segons justificació de projecte i RITE.

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 material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.

EG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

EG1 CAIXES I ARMARIS

EG13 CAIXES PER A QUADRES DE COMANDAMENT I PROTECCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG13QLCA,EG13QLCB,EG13QLCC.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Caixes per a protecció encastades o muntades superficialment.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Col·locació i 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.

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, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

EG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

EG1 CAIXES I ARMARIS

EG15 CAIXES DE DERIVACIÓ QUADRADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG151512,EG151B22,EG151D12.

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: $\pm 2\%$

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

EG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

EG1 CAIXES I ARMARIS

EG1M CAIXES GENERALS DE PROTECCIÓ I MESURA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG1MKA72,EG1MP144,EG1MP120,EG1MPR96,EG1MPR72,EG1MPR48,EG1MPR24,EG1MKA36.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Caixa general de protecció i mesura, de polièster, amb porta i finestreta, per un comptador monofàsic o trifàsic i amb rellotge o sense, i muntada superficialment.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Col·locació i anivellament

CONDICIONS GENERALS:

La caixa ha de quedar muntada superficialment i fixada sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.

La posició ha de ser la fixada a la DT.

La caixa ha d'estar col·locada a una alçària compresa entre 1,50 i 1,80 m.

La caixa ha de ser precintable.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: $\pm 2\%$

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

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.

EG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

EG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

EG21 TUBS RÍGIDS NO METÀL·LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG21H71J,EG21H81J,EG21271J.

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'embalatges, 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 CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

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 la conducción de cables. 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 2-2: Requisitos particulares para sistemas de tubos curvables.

UNE-EN 50086-2-4:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 2-4: requisitos particulares para sistemas de tubos enterrados.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.

- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Informe amb els resultats dels controls efectuats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

EG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

EG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

EG22 TUBS FLEXIBLES I CORBABLES NO METÀL·LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG22H711,EG22H811,EG222711.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Tub flexible no metàl·lic, de fins a 250 mm de diàmetre nominal, col·locat.

S'han considerat els tipus de tubs següents:

- Tubs de PVC corrugats
- Tubs de PVC folrats, de dues capes, semillisa l'exterior i corrugada la interior

- Tubs de material lliure d'halògens
- Tubs de polipropilè
- Tubs de polietilè de dues capes, corrugada l'exterior i llisa la interior

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Tubs col·locats encastats
- Tubs col·locats sota paviment
- Tubs col·locats sobre sostremort
- Tubs col·locats al fons de la rasa

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig del traçat del tub
- L'estesa, fixació o col·locació del tub
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.

CONDICIONS GENERALS:

El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.

S'ha de comprovar la regularitat superficial i l'estat de la superfície sobre la què s'ha d'efectuar el tractament superficial.

Toleràncies d'instal·lació:

- Penetració dels tubs dintre les caixes: ± 2 mm

ENCASTAT:

El tub s'ha de fixar al fons d'una regata oberta al parament, coberta amb guix.

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 el tub i la capa de protecció: ≥ 10 cm

Fondària de les rases: ≥ 40 cm

Penetració del tub dins dels pericons: 10 cm

Toleràncies d'execució:

- Penetració del tub dins dels pericons: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans de començar els treballs de muntatge es farà un replanteig previ que serà aprovat per la DF

Les unions s'han de fer amb els accessoris subministrats pel fabricant o expressament aprovats per aquest. Els accessoris d'unió i en general tots els accessoris que intervenen en la canalització han de ser els adequats al tipus i característiques del tub a col·locar.

S'ha de comprovar que les característiques del producte a col·locar corresponen a les especificades a la DT del projecte.

Els tubs s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no n'ha d'alterar les característiques.

Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.

CANALITZACIÓ SOTERRADA:

El tub ha de quedar alineat en el fons de la rasa nivellant-lo amb una capa de sorra garbejada i netejant-la de possibles obstacles (pedra, runa, etc.)

Sobre la canalització s'ha de col·locar una capa o coberta d'avís i protecció mecànica (maons, plaques de formigó, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

La instal·lació inclou les fixacions, provisionals quan el muntatge és 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 la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.

UNE-EN 50086-2-2:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-2: Requisitos particulares para sistemas de tubos curvables.

UNE-EN 50086-2-3:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos flexibles.

CANALITZACIÓ SOTERRADA:

UNE-EN 50086-2-4:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 2-4: requisitos

particulares para sistemas de tubos enterrados.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Informe amb els resultats dels controls efectuats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

EG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

EG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

EG2D SAFATES METÀL·LIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG2DB8F8,EG2DD306.

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 han condicions específiques del procés d'execució.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

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.

EG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

EG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

EG31 CABLES DE COURE DE 0,6/1 KV

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG312XRT,EG312XTG,EG315174,EG315184,EG315326,EG315336,EG315346,EG312356,EG315526,EG315656,EG31G890 ,EG31G893.

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 tibet del cable si es el cas

CONDICIONS GENERALS:

Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrotllament dels fils, de forma que es garanteixi tant la continuïtat elèctrica com la de l'aïllament.

El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.

Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades.

Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació.

El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació, de connexió dels equips i dels mecanismes elèctrics.

Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.

El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció.

No ha d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes.

No s'han de transmetre esforços entre els cables i les connexions elèctriques.

Penetració del conductor dins les caixes: ≥ 10 cm

Toleràncies d'instal·lació:

- Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm

Distància mínima al terra en creuaments de vials públics:

- Sense transit rodant: ≥ 4 m
- Amb transit rodant: ≥ 6 m

COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:

El cable ha de quedar fixat als paraments o al sostre mitjançant brides, collarins o abraçadores de forma que no en surti perjudicada la coberta.

Quan es col·loca muntat superficialment, la seva fixació al parament ha de quedar alineada paral·lelament al sostre o al paviment i la seva posició ha de ser la fixada al projecte.

Distància horitzontal entre fixacions: ≤ 80 cm

Distància vertical entre fixacions: ≤ 150 cm

En cables col·locats amb grapes sobre façanes s'aprofitarà, en la mesura del possible, les possibilitats d'ocultació que ofereixi aquesta.

El cable es subjectarà a la paret o sostre amb les grapes adequades. Les grapes han de ser resistents a la intempèrie i en cap cas han de malmetre el cable. Han d'estar fermament subjectes al suport amb tacs i cargols.

Quan el cable ha de recórrer un tram sense suports, com per exemple passar d'un edifici a un altre, es penjarà d'un cable fiador d'acer galvanitzat sòlidament subjectat pels extrems.

En els creuaments amb altres canalitzacions, elèctriques o no, es deixarà una distància mínima de 3 cm entre els cables i aquestes canalitzacions o bé es disposarà un aïllament suplementari.

Si l'encreuament es fa practicant un pont amb el mateix cable, els punts de fixació immediats han d'estar el suficientment propers per tal d'evitar que la distància indicada pugui deixar d'existir.

COL·LOCACIÓ AÈRIA:

El cable quedarà unit als suports pel neutre fiador que es el que aguantarà tot l'esforç de tracció. En cap cas està permès fer servir un conductor de fase per a subjectar el cable.

La unió del cable amb el suport es durà a terme amb una peça adient que empresoni el neutre fiador per la seva coberta aïllant sense malmetre-la. Aquesta peça ha d'incorporar un sistema de tesat per tal de donar-li al cable la seva tensió de treball un cop estesa la línia. Ha de ser d'acer galvanitzat hi no ha de provocar cap retorçiment al conductor neutre fiador en les operacions de tesat.

Tant les derivacions com els empalmaments es faran coincidir sempre amb un punt de fixació, ja sigui en xarxes sobre suports o en xarxes sobre façanes o bé en combinacions d'aquestes.

COL·LOCAT EN TUBS:

Quan el cable passi de subterrani a aeri, es protegirà el cable soterrat des de 0,5 m per sota del paviment fins a 2,5 m per sobre amb un tub d'acer galvanitzat.

La connexió entre el cable soterrat i el que transcorre per la façana o suport es farà dintre d'una caixa de doble aïllament, situada a l'extrem del tub d'acer, resistent a la intempèrie i amb premsaestopes per a l'entrada i sortida de cables.

Els empalmaments i connexions es faran a l'interior de pericons o bé en les caixes dels mecanismes.

Es 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 corrosió. El diàmetre interior dels tubs serà superior a dues vegades el diàmetre del conductor. Si en un mateix tub hi ha més d'un cable, aleshores el diàmetre del tub ha de ser suficientment gran per evitar embussaments dels cables.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

L'instal·lador prendrà cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta en treure'l de la bobina.

Es tindrà cura al treure el cable de la bobina per tal de no causar-li retorçaments ni coques. Temperatura del conductor durant la seva instal·lació: $\geq 0^{\circ}\text{C}$

No ha de tenir contacte amb superfícies calentes, ni que desprenguin irradiacions.

Si l'estesa del cable es amb tensió, es a dir estirant per un extrem del cable mentre es va desentrotllant de la bobina, es disposaran politges als suports i en els canvis de direcció per tal de no sobrepassar la tensió màxima admissible pel cable. El cable s'ha d'estreure 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 tibat amb els tensors que incorporen les peces de suport.

Durant l'estesa del cable i sempre que es prevegin interrupcions de l'obra, els extrems es protegiran per tal de que no hi entri aigua.

La força màxima de tracció durant el procés d'instal·lació serà tal que no provoqui allargaments superiors al 0,2%. Per a cables amb conductor de coure, la tensió màxima admissible durant l'estesa serà de 50 N/mm².

En el traçat de l'estesa del cable es disposaran rodets en els canvis de direcció i en general allí on es consideri necessari per tal de no provocar tensions massa grans al conductor.

Radi de curvatura mínim admissible durant l'estesa:

- Cables unipolars: Radi mínim de quinze vegades el diàmetre del cable.

- Cables multiconductors: Radi mínim de dotze vegades el diàmetre del cable.

CABLE COL·LOCAT EN TUB:

El tub de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors.

El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia prenent cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta instal·lació dels conductors

- Verificar que els tipus i seccions dels conductors s'adeqüen a l'especificat al projecte

- Verificar la no existència d'empalmaments fora de les caixes

- Verificar a caixes la correcta execució dels empalmaments i l'ús de borns de connexió adequats

- Verificar l'ús adequat dels codis de colors

- Verificar les distàncies de seguretat respecte altres conduccions (aigua, gas, gasos cremats i senyals febles) segons cadascun dels reglaments d'aplicació.

- Assaigs segons REBT.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Resistència d'aïllament: Es realitzarà a tots els circuits

Rigidesa dielèctrica: Es realitzarà a les línies principals

Caiguda de tensió: Es mesuraran els circuits més desfavorables i les línies que hagin sigut modificades el seu recorregut respecte projecte.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva substitució.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

EG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

EG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

EG38 CONDUCTORS DE COURE NUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG380707.

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 CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 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.

EG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

EG4 APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT

EG41 INTERRUPTORS MAGNETOTÈRMICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG415D99,EG415D9B,EG415D97,EG415DJB,EG415D9C,EG415DJC,EG415FJD,EG415DJF,EG415DJH,EG415DJJ,EG415EKK,EG415EKL.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Interrupctor 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: $\geq 30 \text{ N}$

ICP:

Ha d'estar muntat dins d'una caixa precintable.

Ha d'estar localitzat el més aprop possible de l'entrada de la derivació individual.

PIA:

En el cas de vivendes ha de quedar muntat un interruptor magnetotèrmic per a cada circuit.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Els interruptors han de muntar-se segons les indicacions del fabricant, i atenent a les especificacions dels reglaments.

No s'ha de treballar amb tensió a la xarxa. Abans de procedir a la connexió es verificarà que els conductors estan sense tensió.

S'han d'identificar els conductors de cada fase i neutre per a la seva correcta connexió als borns de l'interruptor.

S'ha de comprovar que les característiques de l'aparell corresponen a les especificades a la DT

S'ha de verificar que els conductors quedin aprestats de forma segura.

Quan la secció dels conductors o requereixi es faran servir terminals per a fer les connexions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

ICP:

UNE 20317:1988 Interruptores automáticos magnetotérmicos, para control de potencia, de 1,5 a 63 A.

UNE 20317/1M:1993 Interruptores automáticos magnetotérmicos, para control de potencia, de 1,5 a 63 A.

PIA:

UNE-EN 60898:1992 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobrecorrientes.

UNE-EN 60898/A1:1993 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobrecorrientes.

UNE-EN 60898/A1:1993 ERRATUM Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobrecorrientes.

UNE-EN 60947-1:2002 Aparatos de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.

UNE-EN 60947-2:1998 Aparatos de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.

INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DE CAIXA EMMOTLLADA:

UNE-EN 60947-1:2002 Aparatos de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.

UNE-EN 60947-2:1998 Aparatos de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.

Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors
- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.
- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.
- Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte
- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluïxos, 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.

EG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

EG4 APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT

EG42 INTERRUPTORS DIFERENCIALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG42129H,EG4242JH,EG4243JH,EG4243JK.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Interruptors automàtics per a actuar per corrent diferencial residual.

S'han contemplat els següents tipus:

- Interruptors automàtics diferencials per a muntar en perfil DIN
- Blocs diferencials per a muntar en perfil DIN per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics
- Blocs diferencials de caixa emmotllada per a muntar en perfil DIN o per a muntar adossats a interruptors automàtics magnetotèrmics, i per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Col·locació i anivellació
- Connexionat
- Regulació dels paràmetres de funcionament, si és el cas

CONDICIONS GENERALS:

Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents.

Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.

Els interruptors han de ser capaços de funcionar correctament en les condicions normals exigides en les normes.

Els interruptors que admetin la regulació d'algun paràmetre han d'estar ajustats a les condicions del paràmetre exigides en la DT.

Resistència a la tracció de les connexions: $\geq 30 \text{ N}$

INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:

La subjecció de cables ha d'estar feta mitjançant la pressió de visos.

Ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. L'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.

BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:

El bloc diferencial ha de quedar connectat a l'interruptor automàtic amb els conductors que formen part del mateix bloc. Queda expressament prohibit modificar aquests conductors per a fer les connexions.

Ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. L'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.

BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:

El bloc diferencial ha de quedar connectat a l'interruptor automàtic amb els conductors que formen part del mateix bloc. Queda expressament prohibit modificar aquests conductors per a fer les connexions.

Quan es col·loca a pressió ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. En aquest cas, l'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.

Quan es col·loca adossat a l'interruptor automàtic, la unió entre ambdós ha d'estar feta amb els borns de connexió que incorpora el mateix bloc diferencial.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Els interruptors han de muntar-se segons les indicacions del fabricant, i atenent a les especificacions dels reglaments.

No s'ha de treballar amb tensió a la xarxa. Abans de procedir a la connexió es verificarà que els conductors estan sense tensió.

S'han d'identificar els conductors de cada fase i neutre per a la seva correcta connexió als borns de l'interruptor.

S'ha de comprovar que les característiques de l'aparell corresponen a les especificades a la DT

S'ha de verificar que els conductors quedin aprestats de forma segura.

Quan la secció dels conductors o requereixi es faran servir terminals per a fer les connexions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:

UNE-EN 61008-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, sin dispositivo de protección contra sobrecorrientes, para usos domésticos y análogos (ID).

Parte 1: Reglas generales.

BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:

UNE-EN 61008-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, sin dispositivo de protección contra sobrecorrientes, para usos domésticos y análogos (ID).

Parte 1: Reglas generales.

UNE-EN 60947-2:1998 Aparatura de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.

BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:

UNE-EN 60947-2:1998 Aparatura de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.

Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors
- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.
- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.
- Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte
- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos, enllaços i unions no previstes.
- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs -sense necessitats d'enllaços.
- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.
- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.
- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.
- Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas:
 - Dispar de diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008

R.E.B.T - Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B - Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B

Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

EG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

EG4 APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT

EG48 PROTECTORS CONTRA SOBRETENSIONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG482355,EG482325,EG482165.

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 CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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 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.

EG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

EG4 APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT

EG49 INTERRUPTORS HORARIS PROGRAMABLES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG49U021.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Aquest plec de condicions tècniques dóna 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, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.

- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors
- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.
- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.
- Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte
- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos, enllaços i unions no previstes.
- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs -sense necessitats d'enllaços.
- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.
- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.
- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.
- Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas:
 - Dispar de diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008 R.E.B.T
 - Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B
 - Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B

Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

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.

EG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

EG4 APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT

EG4R CONTACTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG4RU0X1,EG4RU015.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Contactor unipolar, bipolar, tripolar o tetrapolar i muntat a pressió o amb cargols.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de la unitat d'obra
- Fixació i connexió de l'aparell
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de cables, etc

CONDICIONS GENERALS:

La subjecció de cables ha d'estar feta mitjançant la pressió de visos.

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.

Quan es col·loca muntat a pressió, ha d'estar muntat a pressió sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari.

Quan es col·loca muntat amb cargols, ha de quedar fixat sòlidament per dos punts a la placa de la base del quadre mitjançant visos.

Resistència a la tracció de les connexions: ≥ 30 N

Toleràncies d'execució:

- Verticalitat: ± 2 mm

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.

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, mesurada segons les especificacions de la DT.

La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE-EN 61095:1999 Contactores electromecánicos para usos domésticos y análogos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.

Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la

DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors
- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.
- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.
- Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte
- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos, enllaços i unions no previstes.
- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs -sense necessitats d'enllaços.
- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.
- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.
- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.
- Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas:
 - Dispar de diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008 R.E.B.T
 - Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B
 - Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B

Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

EG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

EG5 APARELLS DE MESURA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG51UD01,EG511160,EG51116T.

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, encastrat a l'armari.
- Relloge per a tarifes horàries, amb dos contactes per canvi a triple tarifa, muntat superficialment.
- Vatímetre electrodinàmic monofàsic o trifàsic d'energia activa o reactiva, encastrat 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'emballatges, 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 HORARIES:

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 impedeixin 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 (emballatges, 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, mesurada segons les especificacions de la DT.

La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de

Baja Tensión. REBT 2002.

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.

EG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

EG6 MECANISMES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG62SI1,EG63SI3,EG62CI05,EG62CI06,EG61C100,EG6TMP20.

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 encastar o per muntar superficialment a l'interior o a la intempèrie.
- Mecanisme portafusibles amb fusible per encastar 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, commutadors, endolls, polsadors, portafusibles o reguladors d'intensitat:

- 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.

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 a la tracció de les connexions: ≥ 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 reblert 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 (embalatges, retalls de cables, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada 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.

EG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

EG6 MECANISMES

EG62 INTERRUPTORS I COMMUTADORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG62SI1,EG62CI05,EG62CI06.

1.DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:

Interruptors i commutadors encastrats o muntats superficialment.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra de les restes d'emballatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:

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 D.T.

Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport.

Quan es col·loca encastrat, 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 D.T.

4.NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

"Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión."

UNE 20-378-86 (1) 1R "Interruptores para instalaciones eléctricas fijas, domésticas y análogas."

EG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

EG6 MECANISMES

EG63 ENDOLLS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG63SI3.

1.DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:

Endolls bipolars o tripolars amb terra o sense connexió a terra, encastats o muntats superficialment.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:

S'han de complir les especificacions de la MI-BT-024.

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.

La posició ha de ser la fixada a la D.T.

Quan es col·loca muntat superficialment, l'endoll ha de quedar fixat sòlidament al suport.

Quan es col·loca encastat, l'endoll ha de quedar sòlidament fixat 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 D.T.

4.NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

"Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión."

EG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

EGD ELEMENTS DE CONNEXIÓ A TERRA I PROTECCIÓ CATÒDICA

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: $\geq 30 \text{ N}$
Toleràncies d'execució:
- Posició: $\pm 20 \text{ mm}$
- 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 CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
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

EH2 LLUMS DECORATIUS ENCASTATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EH2LSV01,EH2LSV02,EH22LA01,EH22LA02,EH22LA03,EH22LA04,EH22LA05,EH22LA06,EH22LA07,EH22LA08,EH22LA09 ,EH22LA10.

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 xassís 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, fluorescents o led amb equip o sense

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexionat i col·locació de les làmpades
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha de quedar fixat sòlidament al suport, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.

Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.

No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.

La làmpada ha de quedar allotjada al portalàmpades i fent contacte amb aquest.

Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.

Toleràncies d'execució:

- Posició: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.

La col·locació i connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.

Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

La instal·lació inclou el subministrament i col·locació de la làmpada.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE-EN 60598-1:1996 Luminarias. Parte 1: Requisitos generales y ensayos.

UNE-EN 60598-2-2:1997 Luminarias. Parte 2: Requisitos particulares. Sección 2: Luminarias empotradas.

UNE-EN 60598-2-1:1993 Luminarias. Parte 2: Reglas Particulares. Sección uno: Luminarias fijas de uso general.

UNE-EN 60598-2-19:1993 Luminarias. Parte 2: Reglas particulares. Sección diecinueve: Luminarias con circulación de aire (reglas de seguridad).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta instal·lació de les lluminàries.
- Control visual de la instal·lació (linealitat, suports).
- Verificar el funcionament de l'enllumenat, comprovant la correcta distribució de les enceses i l'equilibrat de fases, si és el cas.
- Mesurar nivells d'il·luminació

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es realitzarà el control visual i es verificarà el funcionament de tota la instal·lació.

Es comprovarà l'equilibrat de fases, si és el cas, de forma aleatòria en punts amb diferents distribució.

Es mesuraran els nivells d'il·luminació en cada local de característiques diferents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

EH INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

EH6 ELEMENTS PER A ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA I SENYALITZACIÓ

EH61 LLUMS D'EMERGÈNCIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EH61NL05, EH61NL06.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Llum d'emergència i senyalització amb làmpada fluorescent o led, muntada superficialment o encastada.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Muntades superficialment
- Muntades encastades

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'embalatges, 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'instal·lació:

- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.

La col·locació i connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.

Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada 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.

Real Decreto 173/2010, de 19 de febrero, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad.

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.

EJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

EJ1 APARELLS SANITARIS

EJ1A Família J1A

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EJ1ADA05,EJ1AJR00.

Plec de condicions

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 $\geq 2,5 \text{ mm}^2$.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell: $\pm 10 \text{ mm}$
- Horitzontalitat: $\pm 2 \text{ mm}$

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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 esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat. En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

EJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

EJ2 AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EJ23612G,EJ2ZA121,EJ2ZN42K.

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
- Dutxa 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 antiobatori, ha d'estar col·locat per la part posterior de la paret i ha de quedar connectat amb el polsador encastrat 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, mesurada 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 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 esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat. En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

EJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

EJ2 AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

EJ23 AIXETES I ACCESSORIS PER A LAVABOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EJ23612G.

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

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

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 CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

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 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 esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat. En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

EJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

EJ2 AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

EJ2Z AIXETES I ACCESSORIS COMPLEMENTARIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EJ2ZA121,EJ2ZN42K.

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

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.

Toleràncies d'instal·lació:

- Nivell: ± 10 mm

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 CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

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 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 esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat. En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

EJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

EJ3 DESGUASSOS I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EJ38B7DG,EJ33GE01,EJ39B7DG,EJ3847D7,EJ331151,EJ3917D7.

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, mesurada 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.

EJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

EJ3 DESGUASSOS I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

EJ33 DESGUASSOS I ACCESSORIS PER A LAVABOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EJ33GE01,EJ331151.

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 CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

EJ3 DESGUASSOS I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

EJ38 DESGUASSOS I ACCESSORIS PER A AIGÜERES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EJ38B7DG,EJ3847D7.

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 CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

EJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

EJ3 DESGUASSOS I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

EJ39 DESGUASSOS I ACCESSORIS PER A SAFAREIGS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EJ39B7DG,EJ3917D7.

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 CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

EJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

EJ4 ACCESSORIS I COMPLEMENTES DE BANY

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EJ42U020,EJ43U005.

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 encastar 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 per al qual es destina sigui l'òptim.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 20 mm

SABONERES PER A ENCASTAR AL TAULELL:

La sabonera s'ha 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 en 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, mesurada 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.

EJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

EJ4 ACCESSORIS I COMPLEMENTS DE BANY

EJ42 DOSIFICADORS DE SABÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EJ42U020.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Accessoris i complements de bany col·locats.

S'han considerat els elements següents:

- Saboneres murals o per encastar al taulell

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

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 per al qual es destina sigui l'òptim.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 20 mm

SABONERES PER A ENCASTAR AL TAULELL:

La sabonera s'ha fixar al taulell amb els dispositius de subjecció previstos pel fabricant.

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 en apretar els cargols de fixació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada 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.

EJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

EJ4 ACCESSORIS I COMPLEMENTS DE BANY

EJ43 DISPENSADORS DE PAPER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EJ43U005.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Accessoris i complements de bany col·locats.

S'han considerat els elements següents:

- Dispensador de paper col·locat amb fixacions mecàniques

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Saboneres, dispensador de paper, porta-rotlles o tovallooler:

- Replanteig

- Muntatge, fixació i anivellament

- Retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials

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 per al qual es destina sigui l'òptim.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 20 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.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada 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.

EJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

EJA PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

EJA2 ESCALFADORS ACUMULADORS ELÈCTRICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EJA23310.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Instal·lació d'acumuladors elèctrics de 10 a 200 l de capacitat col·locats horitzontals o verticals.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Amb fixacions murals
- Sobre bancades o paviment

Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:

- Fixació de l'aparell
- Connexió a la xarxa de subministrament i distribució d'aigua sanitària
- Connexió a la xarxa elèctrica i de terra
- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:

L'aparell col·locat amb fixacions murals, ha de quedar fixat mitjançant quatre perns de 10 mm de diàmetre, connectats amb contraplaques i encastats 80 mm en el suport.

L'aparell col·locat sobre bancades o paviment, ha de quedar recolzat sobre el suport amb dispositius intermedis per a la seva fixació.

Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular.

Les connexions amb els diferents tubs no han de tenir fuites, han de ser enroscades i amb junt de material elàstic.

Abans i després de l'acumulador s'ha d'instal·lar una aixeta de pas, segons les especificacions del seu plec de condicions.

L'enllaç a la xarxa elèctrica ha de portar connexió a terra.

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.

L'instal·lador cal que aporti l'acta de posada en servei.

Distància de l'aparell a d'altres aparells amb flama: ≥ 40 cm

Distància als paraments laterals: ≥ 15 cm

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 20 mm
- Aplomat (posició vertical): ± 3 mm
- Horitzontalitat (posició horitzontal): ± 3 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les unions roscades s'han de preparar amb estopa, pasta o cintes d'estanqueitat.

L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

Real Decreto 865/2003, de 4 de julio, por el que se establecen los criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis.

Decret 352/2004, de 27 de juliol, pel qual s'estableixen les condicions higiènicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi.

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 materials i equips a l'obra
- Verificar l'estanqueitat a juntes i unions dels equips amb els circuits d'aigua (prova d'estanqueitat).
- Verificar la correcta ubicació dels escalfadors a gas, l'adequació del local amb entrada i sortida d'aire i conducte d'evacuació de fums adequat per garantir el rendiment i la seguretat.
- Verificar estanqueitat dels conductes d'evacuació de fums, la pressa d'anàlisi i la pressa de recollida de condensats.
- Verificar la correcta instal·lació de presa de corrent d'acumuladors elèctrics.
- Verificar la correcta instal·lació de dipòsits d'acumulació d'aigua calenta i dels elements de seguretat.
- Verificar el funcionament dels equips de recirculació d'aigua a instal·lacions amb escalfador d'aigua centralitzat.
- Verificar la conducció de la vàlvula de seguretat al desguàs i el correcte taratge de la mateixa.

- Realitzar les proves de funcionament i ajust del elements de regulació i control.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà globalment

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.

EJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

EJM ELEMENTS DE MESURA, CONTROL I REGULACIÓ

EJM1 COMPTADORS D'AIGUA I ELEMENTS PER A CENTRALITZACIÓ DE LECTURES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EJM12405.

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'obre dels embalatges, restes de materials, etc.

Per a la col·locació del punts de lectura centralitzada:

- Replanteig d'unitat d'obra
- Col·locació del punt de lectura centralitzada
- Execució de les connexions elèctriques
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obre 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, 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.).

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 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 la rosca.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada 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 COMPTADORS:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Comprovació de la correcta implantació dels materials i equips.
- Verificar la correcta instal·lació i dimensions dels elements de la cambra d'escomesa o armari de comptador i elements següents :
 - Clau de pas general
 - Comptador homologat
 - Filtres amb malla d'entre 25 i 50um
 - Clau de pas posterior al comptador (si és prevista)
 - Vàlvula de retenció
 - Sistema de reducció de pressió
 - Protecció contra condensacions / tèrmiques / esforços mecànics / sorolls
 - Existència de desguàs
 - Condicions mínimes de subministre
 - Estalvi d'aigua
 - Senyalització
- Verificar les dimensions de la cambra d'escomesa o armari de comptador
- Verificar l'assaig de resistència mecànica i Estanqueïtat.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN COMPTADORS:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN COMPTADORS:

Es comprovarà globalment

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN COMPTADORS:

Es donarà per bona la prova d'estanqueïtat quan no hi hagi variacions de pressió al manòmetre.

En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

EM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

EM1 INSTAL·LACIONS DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS I GASOS

EM11 DETECTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EM111110.

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

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 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, 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.

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

Les connexions s'han de fer amb els estris adequats.

Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, 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.

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 detecció d'incendi a l'obra.
- Control del procés de muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació i distància respecte senyals fortes (BT), conductors i tubs de protecció.
- Verificació de la situació i el número de detectors i pulsadors, segons especificacions de projecte, i les distàncies i accessibilitat:
- Proves de funcionament: S'han d'activar detectors i pulsadors i s'ha de verificar (amb alimentació normal i amb alimentació d'emergència):
 - Senyalització en central de detecció (òptica i acústica)
 - Activació de sirenes a la zona/sector
 - Maniobres de tancament dels sectors/portes de sectorització (si existeixen), comportes en conductes de clima (si existeixen) aturada d'equips de climatització (si està previst). Actuació de ventiladors de

sobre pressió en escales d'evacuació (si està previst).

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Verificació dels tests de vigilància propis de la central i comprovar el funcionament de l'alarma en central per desconnexió de línies d'unió o element de detecció.
- Elaborar informe amb les comprovacions i mesures realitzades

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de comprovar tots els detectors i polsadors.

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.

EM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

EM1 INSTAL·LACIONS DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS I GASOS

EM12 CENTRALS DE DETECCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EM121406.

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, 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.

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

Les connexions s'han de fer amb els estris adequats.

Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

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 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

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 detecció d'incendi a l'obra.
- Control del procés de muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació i

distància respecte senyals fortes (BT), conductors i tubs de protecció.

- Verificació de la situació i el número de detectors i pulsadors, segons especificacions de projecte, i les distàncies i accessibilitat:
- Proves de funcionament: S'han d'activar detectors i pulsadors i s'ha de verificar (amb alimentació normal i amb alimentació d'emergència):
 - Senyalització en central de detecció (òptica i acústica)
 - Activació de sirenes a la zona/sector
 - Maniobres de tancament dels sectors/portes de sectorització (si existeixen), comportes en conductes de clima (si existeixen) aturada d'equips de climatització (si està previst). Actuació de ventiladors de sobre pressió en escales d'evacuació (si està previst).

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Verificació dels tests de vigilància propis de la central i comprovar el funcionament de l'alarma en central per desconnexió de línies d'unió o element de detecció.
- Elaborar informe amb les comprovacions i mesures realitzades

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de comprovar tots els detectors i pulsadors.

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.

EM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

EM1 INSTAL·LACIONS DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS I GASOS

EM13 SIRENES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EM131221,EM131222.

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 CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, 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.

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·ladors/mantenidors de sistemes de protecció contra incendis.
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació de detecció d'incendi a l'obra.

- Control del procés de muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació i distància respecte senyals fortes (BT), conductors i tubs de protecció.

- Verificació de la situació i el número de detectors i polsadors, segons especificacions de projecte, i les distàncies i accessibilitat:

- Proves de funcionament: S'han d'activar detectors i polsadors i s'ha de verificar (amb alimentació normal i amb alimentació d'emergència):

- Senyalització en central de detecció (òptica i acústica)
- Activació de sirenes a la zona/sector
- Maniobres de tancament dels sectors/portes de sectorització (si existeixen), comportes en conductes de clima (si existeixen) aturada d'equips de climatització (si està previst). Actuació de ventiladors de sobre pressió en escales d'evacuació (si està previst).

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Verificació dels tests de vigilància propis de la central i comprovar el funcionament de l'alarma en central per desconnexió de línies d'unió o element de detecció.
- Elaborar informe amb les comprovacions i mesures realitzades

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de comprovar tots els detectors i polsadors.

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.

EM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

EM3 EXTINTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EM31351J,EM31261J.

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.

Alçària 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 han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, 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·ladors/mantenidors de sistemes de protecció contra incendis.
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació d'extintors mòbils
- Control de la correcta situació dels extintors segons especificacions del projecte, verificar:
 - Col·locació d'extintors a una alçada de $\leq 1,7$ m.
 - Accessibilitat i situació propera a una sortida
 - Situació a les zones amb més risc d'incendis
 - Distància a recórrer fins a arribar a un extintor ≤ 15 m.
 - Senyalització dels extintors

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Elaborar informe amb les comprovacions i mesures realitzades

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar un nombre determinat d'extintors, fixat en cada cas per la DF. S'ha de procurar mostrejar les diferents zones, especialment aquelles amb un risc més elevat. Zones amb transformadors, motors, calderes, quadres elèctrics, sales de màquines, locals d'emmagatzematge de combustible i productes inflamables, etc.

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.

EM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

EM3 EXTINTORS

EM31 EXTINTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EM31351J,EM31261J.

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.

Alçària 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 han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, 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 d'extintors mòbils
- Control de la correcta situació dels extintors segons especificacions del projecte, verificar:
 - Col·locació d'extintors a una alçada de $\leq 1,7$ m.
 - Accessibilitat i situació propera a una sortida
 - Situació a les zones amb més risc d'incendis
 - Distància a recórrer fins a arribar a un extintor ≤ 15 m.
 - Senyalització dels extintors

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Elaborar informe amb les comprovacions i mesures realitzades

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar un nombre determinat d'extintors, fixat en cada cas per la DF. S'ha de procurar mostrejar les diferents zones, especialment aquelles amb un risc més elevat. Zones amb transformadors, motors, calderes, quadres elèctrics, sales de màquines, locals d'emmagatzematge de combustible i productes inflamables, etc.

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.

EM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

EMD INSTAL·LACIONS DE SEGURETAT ANTI INTRUSIÓ

EMD1 DETECTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EMD12905.

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 al circuit que li correspongui de la central de detecció.

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, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

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.

EM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

EMD INSTAL·LACIONS DE SEGURETAT ANTI INTRUSIÓ

EMD3 CENTRALS DE SEGURETAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EMD31440,EMD31203,EMD3R298.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Centrals de seguretat antirobatori muntades a l'interior.
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, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

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 tinguin 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.

EM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

EMD INSTAL·LACIONS DE SEGURETAT ANTI INTRUSIÓ

EMD4 SIRENES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EMD41579,EMD42579.

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, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

EM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

EMD INSTAL·LACIONS DE SEGURETAT ANTI INTRUSIÓ

EMD6 CONDUCTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EMD60124,EMD65016.

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.

EM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

EMD INSTAL·LACIONS DE SEGURETAT ANTI INTRUSIÓ

EMDB RÈTOLS PER A SENYALITZACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EMDBU005.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Plaques de senyalització de vies d'evacuació d'interior d'edificis, col·locats en la seva posició definitiva amb fixacions mecàniques.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig

- 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.

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.
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 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.

EM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

EMS SENYALITZACIÓ D'INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EMS0004.

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

EN3 VÀLVULES DE BOLA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EN316727,EN314727.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Vàlvules de bola metàl·liques o sintètiques, muntades.

S'han considerat els elements següents:

- Vàlvules roscades amb actuador elèctric o pneumàtic.
- Vàlvules embridades amb actuador elèctric o pneumàtic
- Vàlvules manuals roscades
- Vàlvules manuals per a soldar entre tubs
- Vàlvules manuals embridades
- Vàlvules per anar a pressió

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:

Vàlvula de bola amb actuador:

- Neteja de l'interior del tub i de les rosques si és el cas.
- Preparació de les unions amb cintes en el cas de les connexions amb rosca
- Connexió de la vàlvula a la xarxa
- Connexió de l'actuador a la xarxa corresponent (elèctrica o pneumàtica)
- Prova de servei

Vàlvules de bola metàl·liques soldades:

- Neteja dels extrems dels tubs i vàlvules
- Connexió de la vàlvula a la xarxa
- Prova de servei

Vàlvules de bola per a col·locar roscades:

- Neteja de rosques i d'interior de tubs
- Preparació de les unions amb cintes
- Connexió de la vàlvula a la xarxa
- Prova de servei

Vàlvula de bola per encolar o embridar:

- Neteja de l'interior dels tubs
- Connexió de la vàlvula a la xarxa
- Prova d'estanquitat

CONDICIONS GENERALS:

Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats.

La maneta o volant de la vàlvula ha de ser accessible.

Les vàlvules s'han d'instal·lar situades de manera que es puguin realitzar tasques de manteniment de les diferents parts.

Tant els junts de la vàlvula com les connexions amb la canonada han de ser estanques a la pressió de treball.

S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.

La 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 SUPERFICIALMENT:

L'eix d'accionament ha de quedar horitzontal, o en qualsevol posició radial per sobre del pla horitzontal.

La distància entre la vàlvula i la paret ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos, un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.

MUNTADES EN PERICÓ:

L'eix d'accionament ha de quedar vertical, amb la maneta cap amunt, i ha de coincidir amb el centre del 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.

En el cas de vàlvules embridades, la distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè es puguin col·locar i treure tots els cargols de les brides.

VÀLVULA DE BOLA AMB ACTUADOR:

S'ha de connectar la vàlvula a la xarxa corresponent i l'actuador a la xarxa elèctrica o pneumàtica.

VÀLVULES DE BOLA METÀL·LIQUES SOLDADES:

Les soldadures han de ser estanques a la pressió de treball.

La soldadura no ha de tenir cap defecte, ja sigui osca, fissura, inclusió d'escòria o porus.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans de la instal·lació de la vàlvula s'ha de netejar l'interior dels tubs.

Les connexions dels diferents elements s'han de realitzar seguint les indicacions del fabricant i amb les eines adequades per tal de no malmetre les diferents peces.

La descàrrega i manipulació de les vàlvules s'ha de fer de forma que no rebin cops.

El tub s'ha d'encaixar sense moviments de torsió.

La unió entre els tubs i vàlvules s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.

Abans de realitzar la unió entre els tubs i les vàlvules cal fer la comprovació que extrems estan ben acabats, nets, sense rebaves i amb els condicions correctes per realitzar la unió.

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 o per l'adhesiu i el netejador. 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.

VÀLVULAS DE BOLA PER A COL·LOCAR ROSCADES:

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.

VÀLVULES DE BOLA METÀL·LIQUES SOLDADES:

Abans de la instal·lació de la vàlvula s'han de netejar les superfícies per unir de greix, òxids i pintura, i s'ha de tenir cura que quedin ben seques.

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.

VÀLVULA DE BOLA AMB ACTUADOR:

La connexió dels actuadors d'aquestes vàlvules s'ha de realitzar amb la xarxa elèctrica o pneumàtica fora de servei.

Quan l'actuador sigui pneumàtic les connexions amb la xarxa han de ser estanques.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

VÀLVULA DE BOLA AMB ACTUADOR ELÈCTRIC:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

EN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

EN3 VÀLVULES DE BOLA

EN31 VÀLVULES DE BOLA METÀL·LIQUES, MANUALS, ROSCADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EN316727,EN314727.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Vàlvules de bola metàl·liques o sintètiques, muntades.

S'han considerat els elements següents:

- Vàlvules manuals roscades

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:

Vàlvules de bola per a col·locar roscades:

- Neteja de rosques i d'interior de tubs
- Preparació de les unions amb cintes
- Connexió de la vàlvula a la xarxa
- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:

Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats.

La maneta o volant de la vàlvula ha de ser accessible.

Les vàlvules s'han d'instal·lar situades de manera que es puguin realitzar tasques de manteniment de les diferents parts.

Tant els junts de la vàlvula com les connexions amb la canonada han de ser estanques a la pressió de treball.

S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.

La 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 SUPERFICIALMENT:

L'eix d'accionament ha de quedar horitzontal, o en qualsevol posició radial per sobre del pla horitzontal.

La distància entre la vàlvula i la paret ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos, un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.

MUNTADES EN PERICÓ:

L'eix d'accionament ha de quedar vertical, amb la maneta cap amunt, i ha de coincidir amb el centre del 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.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans de la instal·lació de la vàlvula s'ha de netejar l'interior dels tubs.

Les connexions dels diferents elements s'han de realitzar seguint les indicacions del fabricant i amb les eines adequades per tal de no malmetre les diferents peces.

La descàrrega i manipulació de les vàlvules s'ha de fer de forma que no rebin cops.

El tub s'ha d'encaixar sense moviments de torsió.

La unió entre els tubs i vàlvules s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.

Abans de realitzar la unió entre els tubs i les vàlvules cal fer la comprovació que extrems estan ben acabats, nets, sense rebaves i amb els condicions correctes per realitzar la unió.

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 o per l'adhesiu i el netejador. 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.

VÀLVULES DE BOLA PER A COL·LOCAR ROSCADES:

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 CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

EN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

EN8 VÀLVULES DE RETENCIÓ

EN81 VÀLVULES DE RETENCIÓ DE CLAPETA ROSCADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EN811687,EN811667.

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 CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

EP INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ

EP2 INTERCOMUNICACIÓ EN AUDIO I VIDEO

EP22 PLAQUES D'INTERFONIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EP22PF06,EP22PF07.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Unitats exteriors d'intercomunicadors muntades.

S'han considerat els muntatges següents:

- Muntades superficialment.
- Encastades.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Connexió a la xarxa elèctrica del circuit de comunicació
- Fixació de la caixa col·locada superficialment al parament o encastada
- Col·locació i connexió dels diferents mòduls que formen la placa d'acord amb les instruccions del fabricant.
- Comprovació de funcionament per a cada usuari

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la fixada a la DT.

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: $\pm 2\%$

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El muntatge i connexions a la xarxa elèctrica i a la resta d'elements d'intercomunicació s'ha de realitzar seguint les indicacions del fabricant

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada 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.

EP INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ

EP2 INTERCOMUNICACIÓ EN AUDIO I VIDEO

EP27 CABLES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EP27PF02.

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 unitat 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 discorrin 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 l'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 (metàl·lica 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.

EP INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ

EP4 CABLES PER A TRANSMISSIÓ DE SENYAL

EP42 CABLES DE TELEFONIA AMB CONDUCTORS DE COURE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EP4229K4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Cables de transmissió telefònica i de transmissió de vídeo 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 unitat 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 discorrin 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 l'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 CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

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 (metàl·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.

EP INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ

EP4 CABLES PER A TRANSMISSIÓ DE SENYAL

EP43 CABLES MÚLTIPLES AMB CONDUCTORS METÀL·LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EP43B020,EP43C431,EP434670,EP43C434.

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'emballatges, 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'emballatges, 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'utilitat 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 HORIZONTALS 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 CRITERI D'AMIDAMENT

CABLES AMB CONNECTORS ALS EXTREMS:

Unitat de quantitat necessària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

UNE-EN 50173-1:2018 Tecnologia de la informació. Sistemas de cableado genérico. Parte 1: Requisitos generales. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).

UNE-EN 50173-2:2018 Tecnologia de la informació. Sistemas de cableado genérico. Parte 2: Edificios de oficina. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).

UNE-EN 50173-3:2018 Tecnologia de la informació. Sistemas de cableado genérico. Parte 3: Instalaciones industriales. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).

UNE-EN 50173-4:2018 Tecnologia de la informació. Sistemas de cableado genérico. Parte 4: Hogares. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).

UNE-EN 50173-5:2018 Tecnologia de la informació. Sistemas de cableado genérico. Parte 5: Centros de datos. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).

UNE-EN 50174-1:2018 Tecnologia de la informació. Instalación del cableado. Parte 1: Especificación de la instalación y aseguramiento de la calidad.

UNE-EN 50174-2:2018 Tecnologia de la informació. Instalación del cableado. Parte 2: Métodos y planificación de la instalación en el interior de los edificios. (Ratificada por AENOR en agosto de 2018).

UNE-EN 50174-3:2013/A1:2017 Tecnologia de la informació. Instalación del cableado. Parte 3: Métodos y planificación de la instalación en el exterior de edificios (Ratificada por AENOR en junio de 2017).

UNE-EN 50310:2016 Redes de enlace de telecomunicaciones para edificios y otras estructuras.

UNE-EN 50346:2004 Tecnologías de la información. Instalación de cableado. Ensayo de cableados instalados.

UNE-EN 50346:2004/A1:2008 Tecnologías de la información. Instalación de cableado. Ensayo de cableados instalados

UNE-EN 50346:2004/A2:2011 Tecnologías de la información. Instalación de cableado. Ensayo de cableados instalados.

SISTEMES DE CABLEJAT EN INFRAESTRUCTURES COMUNES DE TELECOMUNICACIONES (ICT)

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.

EP INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ

EP4 CABLES PER A TRANSMISSIÓ DE SENYAL

EP4A Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EP4A5C21.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Cables amb conductors de fibra òptica per a la transmissió de senyals 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 connexions

Es contemplen els següents tipus de col·locació:

- Cables col·locats sota canals, safates o tubs
 - Cables amb connectors als extrems, connectats als equips
- 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'embolcall de protecció
- Marcat del cable
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'emballatges, 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'emballatges, etc.

CONDICIONS GENERALS:

Tots els materials que intervenen en la partida d'obra han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, les connexions han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.

S'han de comprovar la qualitat i característiques del senyal òptic en els requerits per la DT o bé els que sol·liciti la DF. Les proves s'han de fer amb un reflectòmetre òptic en el domini del temps (OTDR) i amb un mesurador de potència.

L'instal·lador ha de lliurar a la DF la documentació amb els resultats de les proves i els certificats requerits sobre 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.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CABLES COL·LOCATS SOTA CANALS, SAFATES O TUBS:

Es tindrà cura al treure el cable de la bobina per tal de no causar-li retorçaments ni coques.

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.

El cable s'ha de col·locar de manera que les seves propietats no quedin malmeses.

L'embolcall de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors.

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.

Les tensions mecàniques que es generin durant l'estesa, i les remanents un cop aquest instal·lat, seran inferiors a les que suporta el cable.

No es donarà als cables curvatures superiors a les admissibles segons la secció.

Radi mínim de curvatura del cable: $\geq 10D$ (D = diàmetre del cable)

Temperatura ambient durant la instal·lació: $0^{\circ}\text{C} \leq T \leq 50^{\circ}\text{C}$ (T = Temperatura ambient)

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

CABLES PER A INSTAL·LACIONS VERTICALS I HORITZONTALS EN EDIFICIS:

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

UNE-EN 50173-1:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 1: Requisitos generales. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).

UNE-EN 50173-2:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 2: Edificios de oficina. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).

UNE-EN 50173-3:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 3: Instalaciones industriales. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).

UNE-EN 50173-4:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 4: Hogares. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).

UNE-EN 50173-5:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 5: Centros de datos. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).

UNE-EN 50174-1:2018 Tecnología de la información. Instalación del cableado. Parte 1: Especificación de la instalación y aseguramiento de la calidad.

UNE-EN 50174-2:2018 Tecnología de la información. Instalación del cableado. Parte 2: Métodos y planificación de la instalación en el interior de los edificios. (Ratificada por AENOR en agosto de 2018).

UNE-EN 50174-3:2013/A1:2017 Tecnología de la información. Instalación del cableado. Parte 3: Métodos y planificación de la instalación en el exterior de edificios (Ratificada por AENOR en junio de 2017).

UNE-EN 50310:2016 Redes de enlace de telecomunicaciones para edificios y otras estructuras.

UNE-EN 50346:2004 Tecnologías de la información. Instalación de cableado. Ensayo de cableados instalados.

UNE-EN 50346:2004/A1:2008 Tecnologías de la información. Instalación de cableado. Ensayo de cableados instalados

UNE-EN 50346:2004/A2:2011 Tecnologías de la información. Instalación de cableado. Ensayo de cableados instalados.

SISTEMES DE CABLEJAT EN INFRAESTRUCTURES COMUNES DE TELECOMUNICACIONS (ICT)

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.

EP INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ

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

EP73U011.

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'embalatges, 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 si.

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.

* UNE-EN 50173-1:2002 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 1: Requisitos generales y áreas de oficina (Ratificada por AENOR en enero de 2004).

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 frecuencias de hasta 600 MHz (categoría 7, blindados). (Ratificada por AENOR en noviembre de 2002).

EP INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ

EP7 SISTEMES DE TRANSMISSIÓ DE VEU I DADES

EP74 ARMARIS TIPUS RACK PER A SISTEMES DE TRANSMISSIÓ DE VEU I DADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EP74SE42,EP74CG31.

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 anivellament
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Prova de funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, 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 si.

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 trasmetre 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, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

* 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.

* UNE-EN 50173-1:2002 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 1: Requisitos generales y áreas de oficina (Ratificada por AENOR en enero de 2004).

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 (metàl·lica galvanitzada) o tub protector $\varnothing$ mínim 16 mm. Identificació de conductors o circuits
 - Accessibilitat en registres. Caixes de connexió. Armariis 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.

EP INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ

EP7 SISTEMES DE TRANSMISSIÓ DE VEU I DADES

EP7Z ELEMENTS ESPECIALS PER A TRANSMISSIÓ DE VEU I DADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EP7Z1100,EP7Z113B,EP7Z226A,EP7Z1113,EP7Z2290,EP7Z114C.

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'embalatges, 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, mesurada 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.
- * UNE-EN 50173-1:2002 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 1: Requisitos generales y áreas de oficina (Ratificada por AENOR en enero de 2004).

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 frecuencias de hasta 600 MHz (categoría 7, blindados). (Ratificada por AENOR en noviembre de 2002).

EQ EQUIPAMENTS

EQ5 TAULELLS

EQ54 TAULELLS DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EQ54JR00,EQ54JR01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Taulells de fusta de densitat mitjana fixats mecànicament sobre suports murals.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Fixació dels suports al parament
- Fixació del taulell als suports

CONDICIONS GENERALS:

El taulell ha de quedar horitzontal i no ha de tenir esquerdes, trencaments, taques ni escantonaments.

S'han de col·locar els suports 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 han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitats segons especificacions de projecte.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

EQ EQUIPAMENTS

EQ7 MOBILIARI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EQ71JR00,EQ71JR01,EQ71JR02.

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:

- Replantegi 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 pel 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 pels 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.

H Tipus H

H1 PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL

H14 PROTECCIONS INDIVIDUALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H1411111,H1421110,H142AC60,H1488580,H1431101,H1432012,H1445003,H145K397,H1461110,H1481242,H1485800,H1487350.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.

S'han considerat els tipus següents:

- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respiratori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:

- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries. A tal fi hauran de:

- Respondre a les condicions existents en el lloc de treball.
- Tenir en compte les condicions anatòmiques i fisiològiques així com l'estat de salut del treballador.
- Adequar-se al portador, després dels ajustaments necessaris.

En cas de riscos múltiples que exigeixin la utilització simultània de diversos EPI, aquests hauran de ser compatibles entre si i mantenir la seva eficàcia en relació amb el risc o riscos corresponents.

Els EPI solament poden ser utilitzats per als usos previstos pel fabricant. El responsable de la contractació del treballadors resta obligat a informar i instruir del seu ús adequat als treballadors, organitzant, si és necessari, sessions d'entrenament, especialment quan es requereixi la utilització simultània de diversos EPI, amb els següents continguts:

- Coneixement de com posar-se i treure's l'EPI
- Condicions i requisits d'emmagatzematge i manteniment per part de l'usuari
- Referència als accessoris i peces que requereixin substitucions periòdiques
- Interpretació dels pictogrames, nivell de prestacions i etiquetatge proporcionat pel fabricant

Les condicions en què l'EPI haurà de ser utilitzat es determinarà en funció de:

- La gravetat del risc
- El temps o freqüència d'exposició al risc
- Les condicions del lloc de treball
- Les prestacions del propi EPI
- Els riscos addicionals derivats de la pròpia utilització de l'EPI, que no hagin pogut evitar-se

L'ús dels EPI, en principi és personal, i solament són transferibles aquells en els que es pugui garantir la higiene i salut dels subsegüents usuaris. En aquest cas s'han de substituir les peces directament en contacte amb el cos de l'usuari i fer un tractament de rentat antisèptic.

L'EPI s'ha de col·locar i ajustar correctament, seguint les instruccions del fabricant i aplicant la formació i informació que al respecte haurà rebut l'usuari.

L'usuari amb antelació a la utilització de l'EPI haurà de comprovar l'entorn en el qual ho ha d'utilitzar.

L'EPI s'utilitzarà sense sobrepassar les limitacions previstes pel fabricant. No es permès fer modificacions i/o decoracions que redueixin les característiques físiques de l'EPI o anul·lin o redueixin la seva eficàcia.

L'EPI haurà de ser utilitzat correctament pel beneficiari mentre subsisteixi el risc.

PROTECCIONS DEL CAP:

Quan existeixi risc de caiguda o de projecció violenta d'objectes o topades sobre el cap, serà perceptiva la utilització de casc protector.

Comprenderà la defensa del crani, cara, coll i completarà el seu ús, la protecció específica d'ulls i oïdes.

Els mitjans de protecció del cap seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Obres de construcció, i especialment, activitats a sota o a prop de bastides i llocs de treball situats en altura, obres d'encofrat i desencofrat, muntatge i instal·lació de bastides i demolició
- Treballs en ponts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques de gran altura, pals, torres, obres i muntatges metàl·lics, de caldereria i conduccions tubulars
- Obres en fosses, rases, pous i galeries
- Moviments de terra i obres en roca
- Treballs en explotacions de fons, en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
- Utilització de pistoles per a fixar claus
- Treballs amb explosius
- Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport
- Manteniment d'obres i instal·lacions industrials

Als llocs de treball on existeixi risc d'enganxada de cabells, per la seva proximitat a màquines, aparells o enginys en moviment, quan es produeixi acumulació permanent i ocasional de substàncies perilloses o brutes, serà obligatòria la cobertura dels cabells o altres mitjans adequats, eliminant-se els llaços, cintes i adorns sortints.

Sempre que el treball determini exposició constant al sol, pluja o neu, serà obligatori l'ús de cobriment de caps o passamuntanyes, tipus mànega elàstica de punt, adaptables sobre el casc (mai al seu interior).

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:

La protecció de l'aparell ocular s'efectuarà mitjançant la utilització d'ulleres, pantalles transparents o viseres.

Els mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció de les activitats :

- Topades o impactes amb partícules o cossos sòlids.
- Acció de pols i fums.
- Projecció o esquitxada de líquids freds, calents, càustics o materials fosos.
- Substàncies perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Radiacions perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Enlluernament

S'han de tenir en compte els aspectes següents:

- Quan es treballi amb vapors, gasos o pols molt fina, hauran de ser completament tancades i ajustades a la cara, amb visor amb tractament anti-entelat
- En els casos d'ambients agressius de pols grossa i líquids, seran com els anteriors, però portaran incorporats botons de ventilació indirecta o tamís antiestàtic
- En els demás casos seran de muntura de tipus normal i amb proteccions laterals que podran ser perforades per a una millor ventilació.
- Quan no existeixi perill d'impactes per partícules dures, es podran fer servir ulleres de Protecció tipus panoràmiques, amb armadura de vinil flexible i amb el visor de policarbonat o acetat transparent.
- En ambients de pols fi, amb ambient xafogós o humit, el visor haurà de ser de reixeta metàl·lica (tipus picapedrer) per impedir entelament.

Les ulleres i altres elements de protecció ocular es conservaran sempre nets i s'adequaran protegits contra fregament. Seran d'ús individual i no podran ser utilitzats per diferents persones.

Els mitjans de protecció facial seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs de soldadura, esmerilat, polit i/o tall
- Treballs de perforació i burinat
- Talla i tractament de pedres
- Manipulació de pistoles fixacaus d'impacte
- Utilització de maquinària que generen encenalls curts
- Recollida i fragmentació de vidre, ceràmica
- Treball amb raig projector d'abrasius granulars
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius
- Manipulació o utilització de dispositius amb raig líquid
- Activitats en un entorn de calor radiant
- Treballs que desprenen radiacions
- Treballs elèctrics en tensió, en baixa tensió

Als treballs elèctrics realitzats en proximitats de zones en tensió, l'aparell de la pantalla haurà d'estar construït amb material absolutament aïllant i el visor lleugerament enfosquit, en previsió de ceguesa per encebada intempestiva de l'arc elèctric.

Les utilitzades en previsió d'escalfor, hauran de ser de "Kevlar" o de teixit aluminitzat reflectant (l'amiant i teixits asbèstics estan totalment prohibits), amb un visor corresponent, equipat amb vidre resistent a la temperatura que haurà de suportar.

Als treballs de soldadura elèctrica es farà servir l'equip de pantalla de mà anomenada "Caixó de soldador" amb espiell de vidre fosc protegit per un altre vidre transparent, sent retràctil el fosc, per a facilitar la picada de l'escòria, i fàcilment recanviables

ambdós.

No tindran cap part metàl·lica a l'exterior, amb la fi d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar.

Als llocs de soldadura elèctrica que es necessiti i als de soldadura amb gas inert (Nertal), es faran servir les pantalles de cap de tipus regulables.

Característiques dels vidres de protecció:

- Quan al treball a realitzar existeixi risc d'enlluernament, les ulleres seran de color o portaran un filtre per a garantir una absorció lumínica suficient
- En el sector de la construcció, per a la seva resistència i impossibilitat de rallat i entelament, el tipus de visor més polivalent i eficaç, acostuma a ser el de reixeta metàl·lica d'acer, tipus sedàs, tradicional de les ulleres de picapedrer

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:

Els mitjans de protecció auditiva seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs amb utilització de dispositius d'aire comprimit
- Treballs de percussió
- Treballs d'arrancada i abrasió en recintes angostos o confinats

Quan el nivell de soroll a un lloc o àrea de treball sobrepassi el marge de seguretat establert i en tot cas, quan sigui superior a 80 Db-A, serà obligatori la utilització d'elements o aparells individuals de protecció auditiva, sense perjudici de les mides generals d'aïllament i insonorització que calgui adoptar.

Pels sorolls de molt elevada intensitat, es dotarà als treballadors que hagin de suportar-los, d'auriculars amb filtre, orelles de coixinet, o dispositius similars.

Quan el soroll sobrepassi el llinar de seguretat normal serà obligatori l'ús de taps contra soroll, de goma, plàstic, cera mal·leable o cotó.

Les proteccions de l'aparell auditiu poden combinar-se amb les del cap i la cara, verificant la compatibilitat dels diferents elements.

Els elements de protecció auditiva, seran sempre d'ús individual.

PROTECCIONS PER A L' APARELL RESPIRATORI:

Els mitjans de protecció de l'aparell respiratori es seleccionaran en funció dels següents riscos:

- Pols, fums i boires
- Vapors metàl·lics i orgànics
- Gasos tòxics industrials
- Monòxid de carboni
- Baixa concentració d'oxigen respirable
- Treballs en contenidors, locals exigus i forns industrials alimentats amb gas, quan puguin existir riscos d'intoxicació per gas o de insuficiència d'oxigen
- Treballs de revestiment de forns, cubilots o culleres i calderes, quan pugui desprendre's pols
- Pintura amb pistola sense ventilació suficient
- Treballs en pous, canals i altres obres subterrànies de la xarxa de clavegueram
- Treballs en instal·lacions frigorífiques o amb condicionadors, en les que existeixi un risc de fuites del fluid frigorífic

L'ús de caretes amb filtre s'autoritzarà sols quan estigui garantida a l'ambient una concentració mínima del 20% d'oxigen respirable, en aquells llocs de treball en els quals hi hagi poca ventilació i alta concentració de tòxics en suspensió.

Els filtres mecànics s'hauran de canviar amb la freqüència indicada pel fabricant, i sempre que el seu ús i nivell de saturació dificulti notablement la respiració. Els filtres químics seran reemplaçats després de cada ús, i si no s'arriben a fer-se servir, a intervals que no sobrepassin l'any.

Sota cap concepte se substituirà l'ús de la protecció respiratòria homologada adequada al risc, per la ingestió de llet o qualsevol altra solució "tradicional".

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:

Els mitjans de protecció de les extremitats superiors, es seleccionaran en funció de les següents activitats:

- Treballs de soldadura
- Manipulació d'objectes amb arestes tallants, superfícies, abrasives, etc.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins
- Treballs amb risc elèctric

La protecció de mans, avantbraç, i braç es farà mitjançant guants, mànegues, mitjons i maniguets seleccionats per prevenir els riscos existents i per evitar la dificultat de moviments al treballador.

Aquests elements de protecció seran de goma o cautxú, clorur de polivinil, cuir adobat al crom, teixit termoïllant, punt, lona, pell flor, serratge, malla metàl·lica, làtex rugós antitallada, etc., segons les característiques o riscos del treball a realitzar.

Per a les maniobres amb electricitat s'hauran de fer servir guants de cautxú, neoprè o matèries plàstiques que portin marcat en forma indeleble el voltatge màxim pel qual han estat fabricats.

Com a complement, si procedeix, es faran servir cremes protectores i guants tipus cirurgia.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:

Per a la protecció dels peus, en els casos que s'indiquin seguidament, es dotarà al treballador de calçat de seguretat, adaptat als riscos a prevenir en funció de l'activitat:

- Calçat de protecció i de seguretat:
 - Treballs d'obra grossa, enginyeria civil i construcció de carreteres.
 - Treballs en bastides
 - Obres de demolició d'obra grossa

- Obres de construcció de formigó i d'elements prefabricats que incloguin encofrat i desencofrat
- Activitats en obres de construcció o àrees d'emmagatzematge
- Construcció de sostres
- Treballs d'estructura metàl·lica
- Treballs de muntatge i instal·lacions metàl·lics
- Treballs en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
- Treballs de transformació de materials lítics
- Manipulació i tractament de vidre
- Revestiment de materials termoïllants
- Prefabricats per a la construcció.
- Sabates de seguretat amb taló o sola correguda i sola antiperforant:
 - Construcció de sostres
- Calçat i cobriment de calçat de seguretat amb sola termoïllant:
 - Activitats sobre i amb masses ardents o fredes
- Polaines, calçat i cobriment de calçat per poder desfer-se'n ràpid en cas de penetració de masses en fusió:
 - Soldadors

En treballs en risc d'accidents mecànics als peus, serà obligatori l'ús de botes de seguretat amb reforços metàl·lics a la puntera, que estarà tractada i fosfatada per evitar la corrosió.

Davant el risc derivat de l'ús de líquids corrosius, o davant riscos químics, es farà ús de calçat de sola de cautxú, neoprè o poliuretà, cuir especialment tractat i s'haurà de substituir el cosit per la vulcanització a la unió del cos al bloc del pis.

La protecció davant l'aigua i la humitat, s'efectuarà amb botes altes de PVC, que hauran de tenir la puntera metàl·lica de protecció mecànica per a la realització de treballs en moviments de terres i realització d'estructures o enderrocs.

Els treballadors ocupats en treballs amb perill de risc elèctric, faran servir calçat aïllant sense cap element metàl·lic.

En aquelles operacions que les espurnes resultin perilloses, la tanca permetrà desfer-se'n ràpidament del calçat, davant l'eventual introducció de partícules incandescentes.

Sempre que les condicions de treball ho requereixin, les soles seran antilliscants. Als llocs que existeixi un alt grau de possibilitat de perforacions de les soles per claus, encenalls, vidres, etc. serà recomanable l'ús de plantilles d'acer flexible sobre el bloc del pis de la sola, simplement col·locades a l'interior o incorporades en el calçat des d'origen.

La protecció de les extremitats inferiors es completarà, quan sigui necessari, amb l'ús de polaines de cuir, cautxú o teixit ignífug.

En els casos de riscos concurrents, les botes de seguretat cobriran els requisits màxims de defensa davant d'aquestes.

PROTECCIONS DEL COS:

En tot treball en altura amb risc de caiguda eventual (superior a 2 m), serà perceptiu l'ús de cinturó de seguretat anticaigudes (tipus paracaigudista amb arnès).

Els mitjans de protecció personal anticaigudes d'alçada, seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs en bastides
- Muntatge de peces prefabricades
- Treballs en pals i torres
- Treballs en cabines de grues situades en altura

Aquests cinturons compliran les següents condicions:

- Es revisaran sempre abans del seu ús, i es llençaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada pel cos humà en caiguda lliure des d'una alçada de 5 m. o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys
- Aniran previstos d'anelles per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar subjectes mitjançant reblons
- La corda salvacaigudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm
- Queda prohibit per aquest fi el cable metàl·lic, tant pel risc de contacte amb línies elèctriques, com per la menor elasticitat per la tensió en cas de caiguda
- La sirga d'amarrador també serà de poliamida, però de 16 mm de diàmetre

Es vigilarà de manera especial, la seguretat de l'ancoratge i la seva resistència. La llargària de la corda salvacaigudes haurà de cobrir distàncies el més curtes possibles.

El cinturó, si bé pot fer-se servir per diferents usuaris durant la seva vida útil, durant el temps que persisteixi el risc de caiguda d'alçada, estarà individualment assignat a cada usuari amb rebut signat per part del receptor.

PROTECCIÓ DEL TRONC:

Els mitjans de protecció del tronc seran seleccionats en funció dels riscos derivats de les activitats:

- Peces i equips de protecció:
 - Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius
 - Treballs amb masses ardents o permanència a prop d'aquestes i en ambient calent
 - Manipulació de vidre pla
 - Treballs de rajat de sorra
 - Treballs en cambres frigorífiques
- Roba de protecció anti-inflamable:
 - Treballs de soldadura en locals exigus
- Davantals antiperforants:
 - Manipulació de ferramentes de talls manuals, quan la fulla hagi d'orientar-se cap el cos.
- Davantals de cuir i altres materials resistents a partícules i guispires incandescentes:
 - Treballs de soldadura.

- Treballs de forja.
- Treballs de fosa i emmotllament.

PROTECCIÓ PER A TREBALLS A LA INTEMPÈRIE:

Els equips protectors integral pel cos davant de les inclemències meteorològiques compliran les següents condicions:

- Què no obstaculitzin la llibertat de moviments
- Què tinguin poder de retenció/evacuació del calor
- Què la capacitat de transport de la suor sigui adequada
- Facilitat de ventilació

La superposició indiscriminada de roba d'abric entorpeix els moviments, per tal motiu és recomanable la utilització de pantalons amb pitrera i armlles, tèrmics.

ROBA I PECES DE SENYALITZACIÓ:

Els equips protectors destinats a la seguretat-senyalització de l'usuari compliran les següents característiques:

- Què no obstaculitzin la llibertat de moviments
- Què tinguin poder de retenció/evacuació del calor
- Què la capacitat de transport de la suor sigui adequada
- Facilitat de ventilació
- Que siguin visibles a temps pel destinatari

PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:

Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs de muntatge elèctric
- Treballs de manteniment elèctric
- Treballs d'explotació i transport elèctric

Els operaris que hagin de treballar en circuits o equips elèctrics en tensió o al seu voltant, faran servir roba sense accessoris metàl·lics.

Faran servir pantalles facials dielèctriques, ulleres fosques de 3 DIN, casc aïllant, granota resistent al foc, guants dielèctrics adequats, sabates de seguretat aïllant, eines dielèctriques i bosses per al trasllat.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.

Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.

S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.

Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.

La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:

Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.

Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.

Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

H1 PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL

H15 PROTECCIONS COL·LECTIVES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H151AEL1,H1521431,H152J105.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC) són un conjunt de peces o òrgans units entre si, associats de forma solidària, destinat a l'apantallament i interposició física, que s'oposa a una energia natural que es troba fora de control, amb la finalitat d'impedir o reduir les conseqüències del contacte amb les persones o els béns materials circumdants, susceptibles de protecció.

S'han considerat els tipus de protecció següents:

- Proteccions superficials de caigudes de persones o objectes:
 - Protecció de forats verticals amb vela de lona
 - Protecció de perímetre de sostre amb xarxa i pescants
 - Protecció de perímetre de sostre amb xarxa entre sostres
 - Protecció de forats verticals o horitzontals amb xarxa, malla electrosoldada o taulers de fusta
 - Protecció de bastides i muntacàrregues amb malla de polietilè
 - Protecció de zones inferiors de la caiguda d'objectes amb suports amb mènscula i xarxes
 - Protecció de zones inferiors de la caiguda d'objectes amb estructura i sostre de fusta
 - Protecció front a projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga i xarxa de seguretat
 - Protecció de talús amb malla metàl·lica i làmina de polietilè
 - Protecció de projeccions per voladures amb matalàs de xarxa ancorada perimetralment
- Proteccions lineals front a caigudes de persones o objectes:
 - Baranes de protecció del perímetre del sostre, escales o buits a l'estructura
 - Barana de protecció a la coronació d'una excavació
 - Empara d'advertència amb xarxa de poliamida d'1 m d'alçada
 - Plataforma de treball de fins a 1 m amplada amb baranes i sòcol
 - Plataforma de treball en voladís de fins a 1 m amplada amb baranes i sòcol
 - Línia per a subjecció de cinturons de seguretat
 - Passadís de protecció front a caigudes d'objectes, amb sostre i laterals coberts
 - Marquesines de protecció front a caigudes d'objectes, amb estructura i plataforma
 - Protecció front a despenaments del terreny, a mitja vessant, amb estacada i malla
 - Protecció de caigudes dins de rases amb terres deixades a la vora
- Proteccions puntual front a caigudes de persones o objectes
 - Plataforma per a càrrega i descàrrega de materials ancorada als sostres
 - Comporta basculant per a càrrega i descàrrega de materials ancorada als sostres
 - Topall per a descàrrega de camions en zones d'excavació
 - Anellat per a escales de ma
 - Marquesina de protecció accés aparell elevadors
 - Pont volant metàl·lic amb plataforma de treball en voladís
- Protecció de les zones de treball front els agents atmosfèrics
 - Pantalla de protecció front al vent
 - Cobert amb estructura i vela per a protegir del sol
- Elements de protecció en l'ús de maquinària
- Proteccions per al treball en zones amb tensió elèctrica

CONDICIONS GENERALS:

Els SPC s'instal·laran, disposaran i utilitzaran de manera que es redueixin els riscos per als treballadors exposats a l'energia fora de control protegides pel SPC, i pels usuaris d'Equip, Màquines o Màquines Eines i/o per tercers, exposats a aquests. Han d'instal·lar-se i utilitzar-se de forma que no puguin caure, bolcar o desplaçar-se incontroladament, posant en perill la seguretat de persones o bens.

Han d'estar muntats tenint en compte la necessitat d'espai lliure entre els elements mòbils dels SPC i els elements fixos o mòbils del seu entorn. Els treballadors hauran de poder accedir i romandre en condicions de seguretat en tots els llocs necessaris per a utilitzar, ajustar o mantenir els SPC.

Els SPC s'han d'utilitzar només per les operacions i a les condicions indicades pel projectista i el fabricant del mateix. Si les instruccions d'ús del fabricant o projectista del SPC indiquen la necessitat d'utilitzar algun EPI per a la realització d'alguna operació relacionada amb aquest, es obligatori utilitzar-lo en fer aquestes operacions.

Quan s'emprin SPC amb elements perillosos accessibles que no puguin ser protegits totalment, s'hauran d'adoptar les precaucions i utilitzar proteccions individuals apropiades per a reduir els riscos als mínims possibles.

Els SPC deixaran d'utilitzar-se si es deterioren, trenquen o pateixen altres circumstàncies que comprometin la eficàcia de la seva funció.

Quan durant la utilització d'un SPC sigui necessari netejar o retirar residus propers a un element perillós, l'operació haurà de realitzar-se amb els mitjans auxiliars adequats i que garanteixin una distància de seguretat suficient.

BARANES DE PROTECCIÓ:

Protecció provisional dels buits verticals i perímetre de plataformes de treball, susceptibles de permetre la caiguda de persones o objectes des d'una alçada superior a 2 m.

Ha d'estar constituïda per:

- Muntants d'1 m d'alçada sobre el paviment fixats a un element estructural
- Passamans superior horitzontal, a 1 m. d'alçada, sòlidament ancorat al muntant.
- Travesser horitzontal, barra intermitja, o pany de gelosia (tipus xarxa tennis o xarxa electrosoldada), rigiditzat perimetralment, amb una llum màxima de retícula 0,15 m.
- Entornpeu de 15 - 20 cm d'alçada.

El conjunt de la barana de protecció tindrà sòlidament ancorats tots els seus elements entre si i a un element estructural estable, i serà capaç de resistir en el seu conjunt una empenta frontal de 1,5 kN/m.

PROTECCIÓ AMB XARXES I PESCANTS:

El conjunt del sistema està constituït per panys de xarxa de seguretat segons norma EN 1263 - 1, col·locats amb el seu costat menor (7 m) en sentit vertical, suportats superiorment per pescants, i subjectats inferiorment al sostre de la planta per sota de la que està en construcció.

Lateralment les xarxes han d'estar unides amb cordó de poliamida de 6 mm de diàmetre.

La xarxa ha de fer una bossa per sota de la planta inferior, per tal que una persona u objecte que caigués no es dones un cop amb l'estructura.

Les cordes de fixació inferiors i superiors han de ser de poliamida d'alta tenacitat, de 12 mm de diàmetre.

La xarxa s'ha de fixar al sostre amb ancoratges encastats al mateix cada 50 cm.

La distància entre els pescants ha de ser la indicada pel fabricant, i de 2,5 m si no existís cap indicació. Han d'estar fixades verticalment a dues plantes inferiors, i a la planta que protegeix, amb peces d'acer encastades als sostres.

PROTECCIONS DE LA CAIGUDES D'OBJECTES DES DE ZONES SUPERIORS:

S'han de protegir els accessos o passos a l'obra, i les zones perimetrals de la mateixa de les possibles caigudes d'objectes des de les plantes superiors o la coberta.

L'estructura de protecció ha de ser adequada a la màxima alçada possible de caiguda d'objectes i al pes màxim previsible d'aquests objectes. L'impacte previst sobre la protecció no haurà de produir una deformació que pugui afectar a les persones que estiguin per sota de la protecció.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans d'utilitzar un SPC es comprovarà que les seves proteccions i condicions d'ús són les adequades al risc que es vol prevenir, i que la seva instal·lació no representa un perill per a tercers.

El muntatge i desmuntatge dels SPC hauran de realitzar-se seguint les instruccions del projectista, fabricant i/o subministrador.

Les eines que es facin servir per al muntatge de SPC hauran de ser de característiques adequades a l'operació a realitzar. La seva utilització i transport no implicarà riscos per a la seguretat dels treballadors.

Les operacions de manteniment, ajustament, desbloqueig, revisió o reparació dels SPC que puguin suposar un perill per a la seguretat dels treballadors es realitzaran després d'haver aturat l'activitat.

Quan la parada no sigui possible, s'adoptaran les mesures necessàries perquè aquestes operacions es realitzin de forma segura o fora de les zones perilloses.

S'ha de portar control del nombre d'utilitzacions i del temps de col·locació dels SPC i dels seus components, per tal de no sobrepassar la seva vida útil, d'acord amb les instruccions del fabricant.

Els SPC que es retirin de servei hauran de romandre amb els seus components d'eficàcia preventiva o hauran de prendre's les mesures necessàries per a impossibilitar el seu ús.

BARANES DE PROTECCIÓ:

Durant el muntatge i desmuntatge, els operaris hauran d'estar protegits contra les caigudes d'alçada mitjançant proteccions individuals, quan a causa al procés, les baranes perdin la funció de protecció col·lectiva.

PROTECCIÓ AMB XARXES I PESCANTS:

No es pot instal·lar el sistema de xarxes i pescants fins que l'embossament de la xarxa resti a una alçada de terra suficient per tal que en cas de caiguda, la deformació de la xarxa no permeti que el cos caigut toqui al terra (normalment a partir del segon sostre en construcció per sobre del terra).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:

Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'ús segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.

Real Decreto 1435/1992, de 27 de noviembre, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la directiva del consejo 89/392/CEE, relativa a la aproximación de las legislaciones de los estados miembros sobre máquinas.

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las

obras de construcción.

Real Decreto 56/1995, de 20 de enero, por el que se modifica el Real Decreto 1435/1992, de 27 de noviembre, relativo a las disposiciones de aplicación de la directiva del consejo 89/392/CEE, sobre máquinas.

Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.

Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

Orden de 28 de agosto de 1970 (trabajo) por la que se aprueba la Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica.

Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la industria de la construcción.

Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la industria de la edificación

UNE-EN 1263-2:2004 Redes de seguridad. Parte 2: Requisitos de seguridad para los límites de instalación.

HQ EQUIPAMENTS

HQU EQUIPAMENTS PER A PERSONAL D'OBRA

HQU2 MOBILIARI I APARELLS PER A MÒDULS PREFABRICATS D'OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HQU25701,HQU2GF01,HQU22301,HQU27902.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Mobiliari i aparells per a mòduls prefabricats d'obra, col·locats.

S'han considerat els elements següents:

- Armari amb porta, pany i clau
- Banc
- Nevera
- Planxa elèctrica per escalfar menjars
- Recipient per a recollida d'escombraries
- Taula
- Mirall
- Forn microones
- Penja-robes
- Pica per a rentar plats

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Armari o penja-robes:

- Replanteig
- Muntatge, fixació i anivellament
- Retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials

Banc, recipient per a recollida d'escombraries o taula:

- Col·locació
- Retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials

Nevera, planxa elèctrica o forn microones:

- Col·locació de l'aparell i anivellament
- Escomesa a la xarxa elèctrica
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

Mirall:

- Neteja i preparació del suport
- Aplicació de l'adhesiu i col·locació del mirall
- Neteja final

Pica per a rentar plats:

- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de la pica a l'espai previst
- Connexió a la xarxa d'evacuació
- Connexió a la xarxa d'aigua

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

ARMARI:

L'armari ha de quedar fixat sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.

L'armari ha de quedar recolzat al paviment.

La porta ha d'obrir i tancar correctament.

El pany ha d'obrir i tancar correctament.

La posició ha de ser la fixada a la DT.

Toleràncies d'execució:

- Posició: ± 20 mm

- Aplomat: $\pm 2\%$

NEVERA, PLANXA ELÈCTRICA O FORN MICROONES:

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.

La presa elèctrica ha de complir tot l'especificat al "Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión".

Ha de quedar fixat sòlidament al suport pels punts previstos d'acord amb les instruccions d'instal·lació del fabricant.

MIRALL:

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.

No s'han d'utilitzar adhesius que continguin àcids lliures que puguin alterar la pintura de protecció del mirall.

Un cop col·locat no hi ha d'haver ratllades, escantonaments o d'altres defectes superficials a la cara vista ni a la posterior.

PICA PER A RENTAR PLATS:

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'alçada 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

CONDICIONS GENERALS:

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

Un cop col·locat l'element, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, etc.

NEVERA, PLANXA ELÈCTRICA O FORN MICROONES:

Per al seu muntatge s'han de seguir les instruccions facilitades pel fabricant.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.

S'ha de comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb l'aparell.

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.

S'ha de manipular a obra amb molta cura i ha de quedar protegit durant la construcció, abans i després del seu muntatge, contra impactes.

MIRALL:

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

Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NEVERA, PLANXA ELÈCTRICA O FORN MICROONES:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

PER A LA RESTA D'ELEMENTS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

K Tipus K

K2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

K21 ENDERROCS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

K214 Família 214

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K214DA09.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Enderroc o desmuntatge d'elements estructurals, amb mitjans mecànics, amb càrrega manual i mecànica sobre camió.

L'enderroc i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no te cap utilitat i serà transportat a un abocador.

S'han considerat els tipus següents:

- Maçoneria
- Obra ceràmica
- Formigó en massa
- Formigó armat
- Fusta
- Fosa
- Acer
- Morter

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Enderrocs:

- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'armadures i elements metàl·lics
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

CONDICIONS GENERALS:

Les restes de la demolició han de quedar suficientment trossejades i apilades per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposi i de les condicions de transport.

Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:

- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut

S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.

S'ha de demolir de dalt a baix, per tongades horitzontals, de manera que la demolició es faci pràcticament al mateix nivell.

Els elements no estructurals (revestiments, divisions, tancaments, etc.), s'han de demolir abans que els elements resistents als que estiguin units, sense afectar la seva estabilitat.

L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.

Cal verificar en tot moment l'estabilitat dels elements que no es demoleixen.

La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres. La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.

S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.

L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.

Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element si aquest és estable i l'alçària és ≤ 2 m.

En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.

Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.

No s'han de deixar elements en voladiu sense apuntalar.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ENDERROC D'EDIFICACIONS:

m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF.

ENDERROC O DESMUNTATGE DE BIGA, BIGUETA O PILAR DE PEDRA, MAÓ, FORMIGÓ O FOSA, ENDERROC DE MURS, DESMUNTATGE DE MUR DE CARREUS, D'ARCS DE PEDRA, DE LLINDA DE PEDRA, ENDERROC DE REBLERT DE VOLTES O DESMUNTATGE DE CARREUS ORNAMENTALS:

m3 de volum realment executat amidat segons les especificacions de la DT.

ENDERROC O DESMUNTATGE D'ELEMENT ESTRUCTURAL DE FUSTA, ELEMENTS D'ENCAVALLADA DE FUSTA, LLINDA DE FÀBRICA CERÀMICA, DESMUNTATGE D'ELEMENT LINIAL AMB MOTLLURA DE PEDRA O ARC NERVAT DE PEDRA: m de llargària realment executat amidat d'acord amb les indicacions de la DT.

ENDERROC O DESMUNTATGE DE MUR D'ENTRAMAT DE PAREDAT I FUSTA, ENDERROC DE SOSTRE, DE VOLTA CERÀMICA, ENDERROC DE REBLERT D'ENTREBIGAT, LLOSANA VOLADA, D'ESCALA, DESMUNTATGE DE VOLTA DE CARREUS, DESMUNTATGE DE TRACERIES O D'ARCS AMB TRACERIES I OBERTURA DE FINESTRES TAPIADES:

m2 de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

K2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

K21 ENDERROCS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

K216 Família 216

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K216DA02,K216DA03,K216DA05,K216DA07.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Enderroc de parets interiors, de tancament i envans, amb mitjans manuals i càrrega manual i

mecànica sobre camió o contenidor.

S'han considerat els següents materials i mitjans de demolició:

- Paret d'obra de fàbrica de ceràmica
- Envans i paredons d'obra de ceràmica
- Plaques de formigó prefabricades de 24 cm de gruix
- Envans de vidre emmotllat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

CONDICIONS GENERALS:

L'edifici ha de quedar tancat per una tanca d'alçària superior a 2 m, situada a una distància superior a 1,5 m de l'edifici i de la bastida i convenientment senyalitzada.

S'han de col·locar proteccions com xarxes, lones, així com una pantalla inclinada rígida que sobresurti de la façana una distància de 2 m com a mínim.

En el cas de que hi hagi materials combustibles es disposarà, com a mínim, d'un extintor manual contra incendis.

Si durant l'enderroc es detecten esquerdes en les edificacions veïnes, s'han de col·locar testimonis per a observar els possibles efectes de l'enderroc i dur a terme l'apuntament en cas necessari.

Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats amb la finalitat de facilitar la seva càrrega, en funció dels mitjans de que es disposi i de les condicions de transport.

Un cop acabades les tasques d'enderroc, la base ha de quedar neta de restes de material.

Al acabar l'enderroc es farà una revisió general de les parts que hagin de quedar dretes i de les edificacions veïnes per a observar les lesions que hagin pogut sortir.

Mentre es du a terme la consolidació definitiva es conservaran les contencions, els apuntaments, les bastides i les tanques.

Quan s'aprecii alguna anomalia en els elements col·locats o en el seu funcionament, es notificarà immediatament a la DF.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.

La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.

No es depositarà runa damunt de les bastides.

No s'acumularà runa en tanques, murs i suports propis que hagin de mantenir-se a peu dret o en edificacions i elements aliens a l'enderroc.

No s'acumularà runa amb un pes superior als 100 kg/m² damunt de sostres, encara que estiguin en bon estat.

En finalitzar la jornada, no han de romandre elements de les edificacions en estat inestable que el vent, les condicions atmosfèriques o bé altres causes en puguin provocar l'enderroc.

Es protegiran de la pluja, mitjançant lones o plàstics, les zones que puguin ser afectades per l'aigua.

La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres. Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

S'ha de trossejar la runa per tal de facilitar-ne la càrrega amb mitjans manuals.

PARET DE 12 A 35 CM DE GRUIX:

S'han de contrarestar i anul·lar les components horitzontals d'arcs i voltes.

Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.

Si les parets són de tancament, s'enderrocaran les que no són estructurals després d'haver enderrocat el sostre superior i abans d'enderrocar les bigues i pilars del nivell en el qual es treballa.

Les agulles i els arcs de les obertures no es trauran fins haver alleugerit la càrrega que hi ha al seu damunt.

Abans d'enderrocar els arcs, s'han d'equilibrar les empentes laterals i s'apuntalaran sense tallar els tirants fins el seu enderroc.

En acabar la jornada, no es deixaran sense travar murs d'alçària superior a set vegades el seu

gruix.

ENVANS I PAREDONS:

S'han d'enderrocar de dalt a baix, en cada planta, abans d'enderrocar el sostre superior. Si el sostre superior hagués cedit, no es trauran els envans sense apuntalar prèviament el sostre.

PLAQUES DE FORMIGÓ PREFABRICADES:

S'enderrocaran un nivell per sota del que s'està enderrocant, després de treure els vidres. Es podrà desmuntar la totalitat dels tancaments prefabricats quan no es debilitin els elements estructurals, disposant-se en aquest cas, proteccions provisionals en les obertures.

Les plaques s'han de tallar en bandes paral·leles a l'armadura principal, de pes no més gran a l'admès per la grua.

Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ENDERROC D'ELEMENT DE TANCAMENT O DIVISORI I D'OBERTURES DE FINESTRES TAPIADES:

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

ENDERROC PUNTUAL:

Unitat mesurada segons especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

K2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

K21 ENDERROCS, ARRENCQUES, REPICATS I DESMUNTATGES

K21A Família 21A

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K21ADA04.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Enderroc d'elements de fusteria, amb càrrega manual sobre camió o contenidor.

S'han considerat els següents elements:

- Arrencada de fulla i bastiment
 - Desmuntatge de persiana de llibret
 - Desmuntatge de fulla, bastiment i accessoris
- L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
 - Arrencada o desmuntatge de l'element amb els mitjans adients
 - Trossejament i apilada de l'element arrencat
 - Aplec dels elements desmuntats
 - Càrrega dels elements arrencats sobre el camió

CONDICIONS GENERALS:

Els materials arrencats han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.

Quan s'aprecii alguna anomalia, es notificarà immediatament a la DF.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

No s'ha de depositar runa sobre les bastides.

No s'acumularà runa en tanques, murs i suports propis que hagin de mantenir-se a peu dret o en edificacions i elements aliens a l'enderroc.

No s'acumularà runa amb un pes superior als 100 kg/m² damunt de sostres, encara que estiguin en bon estat.

Si l'arrencada o desmuntatge solsament afecta a la fusteria i al bastiment, no s'ha de malmetre el forat d'obra de l'element que s'arrenca.

Quan s'arrenqui la fusteria en plantes inferiors a la que s'està enderrocant, no s'afectarà l'estabilitat de l'element estructural on estigui situada, i es disposaran, en les obertures que donin al buit, proteccions provisionals.

Durant l'arrencada d'elements de fusta, s'arrencaran o doblegaran les puntes i claus.

Els vidres es desmuntaran sense trossejar-los per que no puguin produir talls o lesions.

Si s'arrenquen o desmunten elements de fusteria situats en un tancament exterior, l'edifici ha de quedar envoltat d'una tanca d'alçària >2 m, situada a una distància de l'edifici i de la bastida > 1,5 m i convenientment senyalitzada.

S'han de col·locar proteccions com xarxes, lones, així com una pantalla inclinada rígida que sobresurti de la façana una distància >2 m.

En finalitzar la jornada, no han de romandre elements de les edificacions en estat inestable que el vent, les condicions atmosfèriques o bé altres causes en puguin provocar l'enderroc.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.

DESMUNTATGE:

Durant el procés de desmuntatge no s'han de malmetre els elements a reutilitzar.

Si en el conjunt de peces a desmuntar hi haguéssin elements mòbils (finestrans, paravents, etc.), aquests s'han d'immobilitzar.

Es disposarà d'una superfície ampla i arrecerada per a l'aplec del material a reutilitzar.

S'evitaran les caigudes o cops subjectant els elements que s'hagin de desmuntar amb eslingues suaus i fent-les descendir amb politges.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'element realment arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

K2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

K21 ENDERROCS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

K21C Família 21C

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K21CDA08.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Arrencada o desmuntatge de vidres, amb càrrega manual sobre camió o contenidor, o neteja i aplec del material reutilitzable.

L'arrencada pressuposa que el material resultant no te cap utilitat i serà transportat a un abocador.

El desmuntatge pressuposa que part o tot el material resultant tindrà una utilitat posterior, i ha de ser netejat, classificat, identificat amb marques que siguin reconeixibles amb posterioritat, i, si cal, croquitzada la seva posició original.

S'han considerat els següents elements:

- Arrencada de vidre de claraboia amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de vidre de claraboia amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament
- Arrencada de vidre col·locat sobre fusta, acer o alumini amb llistó, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de vidre col·locat sobre fusta, acer o alumini amb llistó, amb mitjans manuals, aplec de materials per a la seva reutilització i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Arrencada o desmuntatge de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de l'element arrencat
- Aplec dels elements desmuntats
- Càrrega dels elements arrencats sobre el camió

CONDICIONS GENERALS:

Els materials arrencats han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.

Quan s'aprecii alguna anomalia, es notificarà immediatament a la DF.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

No s'ha de depositar runa sobre les bastides.

No s'acumularà runa en tanques, murs i suports propis que hagin de mantenir-se a peu dret o en edificacions i elements aliens a l'enderroc.

No s'acumularà runa amb un pes superior als 100 kg/m² damunt de sostres, encara que estiguin en bon estat.

Si l'arrencada o desmuntatge solament afecta als vidres, no s'ha de malmetre el bastiment, si aquest no s'ha d'arrencar.

Els vidres es desmuntaran sense trossejar-los per que no puguin produir talls o lesions.

Si s'arrenquen o desmunten elements de fusteria situats en un tancament exterior, l'edifici ha de quedar envoltat d'una tanca d'alçada >2 m, situada a una distància de l'edifici i de la bastida > 1,5 m i convenientment senyalitzada.

S'han de col·locar proteccions com xarxes, lones, així com una pantalla inclinada rígida que sobresurti de la façana una distància >2 m.

En finalitzar la jornada, no han de romandre elements de les edificacions en estat inestable que el vent, les condicions atmosfèriques o bé altres causes en puguin provocar l'enderroc.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.

DESMUNTATGE:

Durant el procés de desmuntatge no s'han de malmetre els elements a reutilitzar.

Si en el conjunt de peces a desmuntar hi haguessin elements mòbils (finestrans, paravents, etc.), aquests s'han d'immobilitzar.

Es disposarà d'una superfície ampla i arrecerada per a l'aplec del material a reutilitzar.

S'evitaran les caigudes o cops subjectant els elements que s'hagin de desmuntar amb eslingues suaus i fent-les descendir amb politges.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m² de superfície arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

K21 ENDERROCS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

K21G DESMUNTATGES I ARRENCADES D'INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K21G102X.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Arrencada, desmuntatge i enderroc, càrrega i transport a abocador, magatzem o lloc de nova col·locació d'elements d'instal·lacions de gas, elèctriques, lampisteria o d'enllumenat.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Arrencada de tubs i accessoris d'instal·lació de gas, elèctrica i lampisteria
- Arrencada de llum superficial
- Desmuntatge de llum superficial
- Desmuntatge de fanal
- Desmuntatge de braç mural

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Operacions de preparació
- Desconnexió de la xarxa d'alimentació, i protecció dels terminals, en el seu cas
- Desmuntatge o arrencada dels elements
- Enderroc dels fonaments si es el cas
- Neteja de la superfície de les restes de runa
- Càrrega, transport i descàrrega a les zones autoritzades d'abocament de la runa i dels materials de rebuig generats i condicionament de l'abocador
- Càrrega, transport al magatzem o lloc de nova utilització dels materials que indica la DT, descàrrega i classificació

CONDICIONS GENERALS:

Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

La xarxa ha d'estar fora de servei.

Si la xarxa o l'element a desmuntar conté fluids, aquests s'han de buidar.

Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.

Es tindrà especial cura amb els elements que s'han de tornar a muntar en un altre lloc.

Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es varen retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar.

Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar (grues, cistelles, etc.).

Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada. Si es tracta d'un element elèctric, l'extrem de la part que no es retira ha de quedar convenientment protegit.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.

Cal prendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar danys a les construccions properes.

S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolar i carregar.

En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan les operacions que es realitzin puguin afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.

Durant el transport s'ha de protegir el material perquè no es produeixin pèrdues en el trajecte.

En cas d'utilització d'abocador, el contractista no podrà abocar material procedent de l'obra sense que prèviament estigui aprovat l'abocador pel Director d'Obra i per la comissió de seguiment mediambiental, en el cas que estigui constituïda.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ARRENCADA DE TUBS D'INSTAL·LACIÓ O RETIRADA DE CABLES:
m linial de tub realment arrencat, amidat segons les especificacions de la DT.

ARRENCADA D'INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES O D'ENLLUMENAT:
Unitat d'element realment desmuntat, inclòs l'enderroc dels suports i fonaments si es el cas, amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

K2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

K2RA Família 2RA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K2RA6580.

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:

- Deposició del residu no reutilitzat en la instal·lació autoritzada de gestió on se li aplicarà el tractament de valorització, selecció i emmagatzematge o eliminació
- Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus d'amiant-ciment, amb codi LER 170605.
- Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus d'amiant friable o en pols, amb codi LER 170601

En cas d'amiant el material s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu, d'acord amb l'especificat al Pla de treball i al Pla de gestió de residus.

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 aquest 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

DISPOSICIÓ DE RESIDUS:

Cada fracció s'ha de disposar al lloc adequat legalment autoritzat per a que se li apliqui el tipus de tractament especificat en la DT: valorització, emmagatzematge o eliminació.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIO INERTS O NO ESPECIALS I DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ:

m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.

DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ ESPECIALS:

kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.

DISPOSICIÓ DE RESIDUS:

La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent.

Inclou el cànon d'abocament del residu a dipòsit controlat segons el que determina la Llei 8/2008, el pagament del qual queda suspès segons la Llei 7/2011.

La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complementar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.

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.
Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
Llei 8/2008, del 10 de juliol, de finançament de les infraestructures de gestió dels residus i dels cànon sobre la disposició del rebuig dels residus.
Llei 7/2011, del 27 de juliol, de mesures fiscals i financeres.
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.
Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.
Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.

K5Z1 Familia 5Z1

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K5Z1FVK0.

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:

- Paredons o envanets de sostremort fets amb peces ceràmiques collades amb morter

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions 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

Formació de pendents amb paredons o envanets de sostremort 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: ± 10 mm/2 m

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: ≤ 4 m

Llargària màxima sense travar: $\leq 3,50$ m

Desnivell entre dues travades successives: ≤ 1 m

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: - Amb maó o totxana de 7,5 cm de gruix: ± 5 mm - Amb totxana de 10 cm de gruix: ± 20 mm

- Aplomat: ± 10 mm

- Separació entre les peces: ± 10 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 PAREDONS O ENVANETS DE SOSTREMORT DE MAÓ O TOTXANA:

Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin 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 CRITERI 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 ≤ 1 m2: No es dedueixen

- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

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 el CODI ESTRUCTURAL.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

K612 Família 612

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K612DA03.

Plec de condicions

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 esquixades 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 trencajunts 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.

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: $\geq 0,4 \times$ 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 (cantonades, 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:

- Parciales: ± 10 mm

- Extrems: ± 20 mm

- Planor:

- Paret vista: ± 5 mm/2 m

- Paret per a 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 pels 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 CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures ≤ 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.

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

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

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

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.

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K652DA02.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'envans de plaques de guix laminat, amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat amb muntants de diferents seccions i aplacat amb plaques de guix laminat fixades mecànicament. L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig dels perfils de l'entramat
- Col·locació i fixació dels perfils al parament
- Col·locació banda acústica
- Preparació de l'aïllament (retalls, etc.) i col·locació, en el seu cas
- 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
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls, etc

CONDICIONS GENERALS:

El conjunt de l'aplacat 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.

Els junts han de coincidir sempre amb elements portants.

El conjunt ha de quedar aplomat i ben ancorat al suport.

Les plaques han d'estar alineades en la direcció vertical i en la direcció horitzontal.

El conjunt dels elements col·locats ha de ser estanc.

El conjunt acabat ha de tenir un color uniforme.

Ha de tenir un aspecte uniforme, aplomat i sense defectes.

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:

- Replanteig parcial: ± 2 mm
- Replanteig total: ± 2 mm
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Aplomat: ± 5 mm/3 m
- Ajust entre plaques: ± 1 mm
- Distància dels cargols a les vores de les plaques: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

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.

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 perfil·leria.

La manipulació de les plaques (talls, forats per a instal·lacions, etc.) s'ha de fer abans de fixar-les al suport.

Els cargols han d'entrar perpendicularment al pla de la placa, i la penetració del cap ha de ser la correcta.

L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.

Després d'executar cadascuna de les operacions del muntatge de l'envà, i abans de fer una

operació que ocultí el resultat d'aquesta, s'ha de permetre a la DF doni la conformitat de les tasques realitzades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures ≤ 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.

K811 Família 811

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K811DA05.

Plec de condicions

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

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

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 a 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

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 CRITERI 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.

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.

K82C Família 82C

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K82CDA01.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Revestiments realitzats amb rajola, aplicats en paraments verticals, interiors o exteriors, en faixes exteriors, horitzontals o verticals i arrimadors.

S'han considerat els revestiments següents:

- Enrajolat amb rajola de gres premsat o extruït

S'han considerat els morters següents:

- Morter adhesiu
- Morter pòrtland 1:4, només per a paraments d'alçària inferior o igual a 3 m

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament en el parament

- Col·locació de les peces fixades amb morter sobre el suport
- Rejuntat dels junts
- Neteja del parament

CONDICIONS GENERALS:

En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdes, escantonades ni tacades.

Les peces han de quedar ben adherides al suport i han de formar una superfície amb la planor i l'aplomat previstos.

El color i la textura, en revestiments fets amb peces de forma regular, ha de ser uniforme en tota la superfície.

L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.

El revestiment exterior ha de tenir junts de dilatació. La distància entre junts ha de ser suficient per tal que no s'esquerdi.

S'ha d'adaptar als moviments del suport de manera que no quedin afectades les seves prestacions.

S'han de respectar els junts estructurals.

Els junts del revestiment han d'estar rejuntats amb beurada de ciment gris o blanc i, eventualment, colorants, si la DF no fixa d'altres condicions.

Si el revestiment és fet a l'exterior ha de quedar protegit contra la penetració de l'aigua entre les peces i el parament.

Entre el revestiment i qualsevol sortint del parament s'ha de deixar un junt segellat amb silicona.

Superfície de revestiment entre junts de dilatació: $\leq 20 \text{ m}^2$

Distància entre junts de dilatació:

- Parament interior: $\leq 8 \text{ m}$

- Parament exterior: $\leq 3 \text{ m}$

Amplària dels junts de dilatació: $\geq 10 \text{ mm}$

Gruix del morter:

- Morter: 10-15 mm

- Morter adhesiu: 2-3 mm

ENRAJOLAT:

Els junts del revestiment han de ser rectes.

Amplària dels junts:

- Rajola comuna d'elaboració mecànica o fina, valència, esmaltada o vidriada: $\geq 1 \text{ mm}$

- Rajola comuna d'elaboració manual: $\geq 5 \text{ mm}$

Toleràncies d'execució:

- Planor:

- Rajola d'elaboració mecànica o fina, valència, refractària o gres: $\pm 2 \text{ mm}/2 \text{ m}$

- Rajola comuna d'elaboració manual: $\pm 4 \text{ mm}/2 \text{ m}$

- Amplària junts:

- Rajola d'elaboració mecànica o fina, valència o vidriada:

- Parament interior $\pm 0,5 \text{ mm}$

- Parament exterior $\pm 1 \text{ mm}$

- Rajola comuna d'elaboració manual: $\pm 2 \text{ mm}$

- Rajola refractària o gres: $\pm 1 \text{ mm}$

- Paral·lelisme entre els eixos dels junts: $\pm 1 \text{ mm}/\text{m}$

- Horitzontalitat dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): $\pm 2 \text{ mm}/2 \text{ m}$

- Verticalitat dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): $\pm 2 \text{ mm}/2 \text{ m}$

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C, la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si un cop executat el treball es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta durant les darreres 48 hores, i s'han d'enderrocar i refer les parts afectades.

La rejuntada s'ha de fer al cap de 24 h.

ENRAJOLAT:

Cal barrejar les peces de caixes diferents per tal d'evitar diferències de tonalitat.

COL·LOCACIÓ AMB MORTER ADHESIU:

L'arrebossat s'ha d'haver adormit, ha de tenir una humitat $< 3\%$ i ha d'estar lliure de sals solubles que puguin impedir l'adherència del morter adhesiu.

El morter adhesiu s'ha de preparar i aplicar segons les instruccions del fabricant. S'ha d'aplicar sobre superfícies de menys de 2 m² i s'ha de marcar aquesta superfície amb una aplanadora dentada (les dents han de tenir entre 5 i 8 mm de fondària).

COL·LOCACIÓ AMB MORTER PÒRLAND O REFRACTARI:

Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans. Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

El morter s'ha d'estendre per tota la bescara de la peça.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

En revestiment de paraments, amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:

- Obertures ≤ 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2 i ≤ 2 m2: Es dedueix el 50%
- Obertures > 2 m2: Es dedueix el 100%

Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals, llindes, etc. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament al parament.
- Col·locació de les peces fixades amb morter sobre el suport.
- Rejuntat dels junts.
- Neteja del parament

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el revestiment.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.

- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.
- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

K83F Família 83F

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K83FDA04,K83FDA03.

Plec de condicions

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 esquarterades, 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 CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures ≤ 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'espejament 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.

K844 Família 844

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K844DA01,K844DA02,K844DA03.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Cel ras realitzat amb plaques, planxes o lames, de diferents materials, suspeses del sostre o estructura de l'edifici, en espais interiors, i elements singulars integrats al cel ras, com ara registres, franges perimetrals, cortiners, etc.

S'han considerat els materials següents:

- Plaques de guix laminat i transformats

S'han considerat els tipus de cel ras següents:

- Per a revestir, sistema fix
- De cara vista, sistema fix
- De cara vista, sistema desmuntable amb entramat vist
- De cara vista, sistema desmuntable amb entramat ocult

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig: distribució de plaques, resolució de vores i punts singulars, nivells, eixos de la trama de perfils, etc.
- Col·locació dels suports fixats al sostre o estructura de l'edifici i suspensió dels perfils de la trama de suports
- Col·locació de les plaques, planxes o lames, fixades o recolzades a la trama de suports, segons el sistema utilitzat
- Segellat dels junts si es tracta d'un cel ras continu

CONDICIONS GENERALS:

El sistema de suspensió del cel ras ha de ser un sistema compatible amb les plaques o planxes. El mecanisme de fixació a l'estructura de l'edifici ha de ser compatible amb el material d'aquesta.

El plènum considerat és d'1 m d'alçada màxima.

El sistema de suspensió ha de complir els requisits de l'apartat 4.3 de la norma UNE-EN 13964.

Si el fabricant del sistema de suspensió es diferent del de les plaques, planxes o lames, el constructor ha d'aportar la documentació necessària per verificar la compatibilitat entre els sistemes.

Si s'ha d'afegir algun element a sobre del cel ras, com ara aïllaments tèrmics o acústic, llums, difusor d'aire, etc, cal verificar que el increment de pes està dins dels límits de resistència del sistema de suports.

El conjunt acabat ha de ser estable i indeformable.

Ha de formar una superfície plana i ha d'estar al nivell previst.

Els elements de la subestructura (carreres principals i transversals) han d'estar muntades ortogonalment.

Els perfils distanciadors de seguretat de l'estructura han d'estar fixats als perfils principals.

Les peces del cel ras han d'estar alineades.

El repartiment de plaques al recinte no deixarà als perímetres peces menors a 1/2 placa. El recolzament de les plaques tallades sobre el suport perimetral ha de ser més gran de 10 mm.

Si les plaques són de cara vista, en el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.

Els elements perimetrals verticals, com ara envans o mampares, no provocaran esforços sobre el cel ras, i la seva estructura s'ha d'ancorar al sostre o a una subestructura independent de la del cel ras.

Si es penjen o s'insereixen elements aliens al cel ras, com ara llums, difusors, etc, no superaran els pesos màxims indicats pel subministrador del cel ras, i les perforacions de les plaques compliran les indicacions del fabricant respecte a la mida màxima i la posició relativa de la perforació.

Si el cel ras es realitza amb plaques o elements amb característiques especials, que han de donar unes condicions específiques a l'espai que conformen per tal d'assolir les característiques requerides, caldrà seguir les pautes constructives indicades pel fabricant i la DF.

Toleràncies d'execució:

- Planor:
 - 2 mm/m
 - ≤ 5 mm en una llargària de 5 m en qualsevol direcció
- Nivell: ± 5 mm

SUPORT MITJANÇANT ENTRAMAT DE PERFILS:

Si el sistema és desmuntable, s'ha de col·locar un perfil fixat a les parets, a tot el perímetre.

Si el sistema és fix, tots els junts, les arestes de cantonades i els racons han d'estar segellats degudament amb màstic per a junts.

S'han de col·locar els punts de fixació suficients per tal que la fletxa dels perfils de l'entramat sigui l'exigida.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.

Les instruccions del subministrador han d'incloure com mínim els aspectes següents:

- Enumeració i especificacions dels components necessaris per a l'execució completa del cel ras
 - Els tipus de fixacions superiors en funció dels possibles materials on es fixaran (llosa de formigó, sostres amb revoltos de diferents materials, estructures de fusta, etc.)
 - La forma en que els diversos components s'han d'instal·lar i fixar
 - Condicions d'emmagatzemament i manipulació dels materials
 - Les condicions que son necessàries al lloc on s'instal·larà el cel ras
 - La càrrega màxima admissible pels components de la suspensió
 - El mètode de regulació de l'alçada i, si es requereix, els mitjans per a assegurar les fixacions superior i inferior
 - La distància màxima admissible entre els elements de suspensió
 - La llargària màxima del vol de les carreres principals
 - Les distàncies entre les fixacions del sistema de recolzament perimetral
 - La forma de realitzar talls dels components, i especialment, les limitacions de la mida i la posició dels talls necessaris per a introduir instal·lacions (llums, reixetes, etc.)
 - El pes màxim que poden suportar les plaques individuals, i el conjunt del cel ras, corresponent als elements addicionals (llums, reixetes, aïllaments afegits, etc.)
- Per començar el muntatge del cel ras, cal que el local estigui tancat i sigui estanc al vent i a l'aigua, la humitat relativa sigui inferior al 70% i la temperatura superior a 7°.
- La DF ha d'aprovar el sistema de fixació superior i perimetral. Cal que aquest tingui associat un DIT, o cal fer assaigs in situ per verificar la idoneïtat del sistema.
- La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
- No s'han de col·locar fixacions superiors en elements estructurals deteriorats (revoltos trencats, formigons esquerdats, etc.)

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

CEL RAS, CALAIX O FRANJA DE CEL RAS:

m² de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures ≤ 1 m²: No es dedueixen.
- Obertures > 1 m²: Es dedueix el 100%.

Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE-EN 13964:2006/A1:2008 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.

- Replanteig del nivell del cel ras, dels eixos de la trama de perfils i dels punts de suspensió.
- Verificació de la compatibilitat del sistema de fixació a les estructures existents. Es pot fer validant la documentació aportada pel fabricant de la fixació, o fent assaigs de càrrega.
- A les fixacions cal verificar la fondària i el diàmetre de la perforació, la neteja del forat, si el tipus de fixació es correspon amb l'aprovat, el procediment d'instal·lació de la fixació, i si està indicat, el parell d'acollament.
- Col·locació dels perfils perimetrals, si s'escau, d'entrega als paraments i suspensió de la resta de perfils de la trama. Verificació de l'ortogonalitat de la trama, i les alineacions dels perfils vistos.
- Col·locació dels elements que formen la cara vista del cel ras, com ara plaques, lames, etc.
- En el cas de cels rasos de característiques especials, caldrà controlar els punts singulars.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el cel ras.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Es verificarà el nivell i la planeïtat del cel ras, l'alineació i l'ortogonalitat de plaques i perfils, la situació d'elements addicionals, be estiguin penjats o inserits en perforacions del cel ras.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

K878 Família 878

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K878DA05.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Preparació i aplicació de diferents sistemes de neteja sobre superfícies de materials diversos. El sistema de neteja a utilitzar dependrà del tipus de pedra, del seu estat de conservació i de la naturalesa de les substàncies que es vulguin eliminar.

S'han considerat els tipus de neteja següents:

- Sistemes a base d'aigua:
 - Aigua nebulitzada
 - Aigua a baixa pressió: de 2,5 a 3 atmosferes, (no s'ha d'aplicar en paraments murals d'interès històric-artístic)
 - Vapor d'aigua, (no s'ha d'aplicar en paraments murals d'interès històric-artístic)
 - Apòsits aquosos amb materials absorbents
- Sistemes a base de detergents o productes químics:
 - Agents quelants en suspensió en un gel
 - Resines d'intercanvi iònic
 - Apòsits amb dissolvents orgànics, surfactants o agents quelants.
- Sistemes abrasius
- Sistemes manuals

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la superfície a netejar
- Protecció dels elements que no son objecte de la neteja
- Execució de la neteja

Determinació del grau de dificultat d'intervenció en conservació-restauració a les unitats d'obra on intervenen conservadors-restauradors:

- Valorar de 0 a 3 els següents aspectes:
 - Degradació/fragilitat de l'element a tractar
 - Dificultat/complexitat del tractament a realitzar
 - Dificultat d'accés de l'element a tractar
- Sumar aquests factors i assignar el grau de dificultat amb el següent criteri:
 - Suma 0 a 3: Grau de dificultat baix
 - Suma 4 a 6: Grau de dificultat mitjà
 - Suma 7 a 9: Grau de dificultat alt

CONDICIONS GENERALS:

En el parament net no hi ha d'haver zones esquerdades, trencades, escantonades, tacades o amb decoloracions. No ha de quedar alterada la textura superficial del parament.

La neteja en pedra ha de ser efectiva en l'eliminació de les substàncies nocives, ha de restablir el transport d'aigua en fase de vapor, ha de facilitar l'absorció dels productes de conservació en les successives etapes de tractament, no ha de produir un canvi de color, ni s'ha de percebre cap canvi de rugositat de la superfície. No ha de deixar sals en la superfície, ni produir cap substància nociva per a la futura conservació. Els mètodes han de ser fàcils de controlar pel tècnic restaurador.

El parament, un cop net, ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'ha de treballar a una temperatura superior als 5°C, amb vents de velocitat inferior als 50 km/h i sense 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.

No s'han d'utilitzar sistemes de neteja amb mitjans humits quan hi hagi risc de gelada ni quan hi hagi perill de migració de sals a la superfície o formació de taques.

S'han de fer anàlisis previs dels materials, escollint el sistema més convenient que deixi el material net sense deteriorar immediata o posteriorment l'estructura interna del suport sobre el que s'aplica.

Un cop escollit el sistema de neteja s'han de fer proves en les diferents zones de la façana per veure l'efecte de la neteja sobre el material.

En els sistemes de neteja abrasius i en els que utilitzen aigua s'han de protegir els elements més dèbils de la façana o els que no es netegen.

En els procediments amb raig de sorra el granulat utilitzat no ha de ser més fort que l'element a netejar

S'ha de comprovar la compatibilitat del sistema de neteja amb el suport a tractar.

El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.

Durant el procés de neteja s'han d'evitar els treballs que desprenguin pols a prop de l'àrea a netejar.

SISTEMES A BASE D'AIGUA:

S'ha de fer un segellat previ de tots els junts i fissures.

S'ha de recollir l'aigua de neteja cada 2 m d'alçària, per evitar el rentat excessiu de la pedra inferior per escorriment.

Si la pedra està en mal estat pot ser necessària una preconsolidació prèvia a la neteja.

Per a la neteja de la pedra s'ha d'utilitzar aigua desionitzada. En cas d'utilitzar aigua de l'aixeta s'han de fer anàlisis del contingut de clorurs, sulfats i nitrats.

La nebulització s'ha de practicar a temperatura ambient, l'aigua no ha d'exercir cap força mecànica, ha d'actuar en fase de caiguda i no ha d'impactar directament sobre la superfície de la pedra. No s'ha de practicar sobre pedres molt poroses o molt alterades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

NETEJA AMB AGENTS QUÍMICS O MITJANS MECÀNICS, PREPARACIÓ DE LA SUPERFÍCIE, EXTRACCIÓ SALS SOLUBLES O RASPATLLAT DE PARAMENT:

m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.

Deducció de la superfície corresponent a obertures:

- Obertures ≤ 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i ≤ 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

K898 Família 898

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K898J2A0,K898K2A0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.

S'han considerat els tipus de superfícies següents:

- Superfícies de ciment, formigó o guix

S'han considerat els elements següents:

- Estructures
- Paraments
- Elements de tancament practicables (portes, finestres, balconeres)
- Elements de protecció (baranes o reixes)

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb

aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat

- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat

CONDICIONS GENERALS:

En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.

Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:

- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C

- Humitat relativa de l'aire > 60%

- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja

Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.

Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.

S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.

No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.

El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.

Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.

S'han d'evitar els treballs que 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 CIMENT, FORMIGÓ O GUIX:

La superfície no ha de tenir fissures ni parts engrunades.

El suport ha d'estar suficientment sec i endurit per tal de garantir una bona adherència. Ha de tenir una humitat inferior al 6% en pes.

S'han de neutralitzar els àlcalis, les eflorescències, les floridures i les sals.

Temps mínim d'assecatge de la superfície abans d'aplicar la pintura:

- Guix: 3 mesos (hivern); 1 mes (estiu)

- Ciment: 1 mes (hivern); 2 setmanes (estiu)

En superfícies de guix, s'ha de verificar l'adherència del lliscat de guix.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PINTAT DE PARAMENTS DE CIMENT O GUIX:

m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:

- Obertures <= 4 m2: No es dedueixen

- Obertures > 4 m: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m2, en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament.

Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com ara bastiments que s'hagin embrutat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PER A LA RESTA D'ELEMENTS:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

K89A Família 89A

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K89A2BB0,K89ABB0.

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

S'han considerat els elements següents:

- Estructures

- Paraments

- Elements de tancament practicables (portes, finestres, balconeres)

- Elements de protecció (baranes o reixes)

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'empímació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat

- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat

CONDICIONS GENERALS:

En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.

Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.

A les finestres, balconeres i portes, s'admet que s'hagin protegit totes les cares però que només s'hagin pintat les visibles.

PINTAT A L'ESMALT:

Gruix de la pel·lícula seca del revestiment: ≥ 125 micres

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:

- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C

- Humitat relativa de l'aire $> 60\%$

- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja

Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.

Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.

S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.

No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.

El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.

Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.

S'han d'evitar els treballs que 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.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PINTAT DE PORTES, FINESTRES I BALCONERES:

m² de superfície de cada cara del tancament practicable tractat segons les especificacions de la DT amb les deduccions corresponents als envidraments segons els criteris següents:

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PER A LA RESTA D'ELEMENTS:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual de la superfície a pintar.

- Acceptació del procediment d'aplicació de la pintura per part de la DF.

- Comprovació de l'assecatge d'una capa abans de procedir a una segona aplicació.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual de la unitat acabada.

En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.

Determinació del gruix de pel·lícula del recobriment sobre un element metàl·lic (UNE EN ISO 2808)

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

K93A Família 93A

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K93ADA01,K93AC165.

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 capa de millora del suport anivellat amb pasta allisadora:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la pasta allisadora

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

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

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.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures ≤ 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

RECRESCUDA I CAPA DE MILLORA:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

K9DB Família 9DB

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K9DB1233,K9DB1238,K9DBDA12.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de paviment de rajola de gres premsat o extruït col·locat amb morter adhesiu.
S'han considerat les següents col·locacions:

- A truc de maceta
- A estesa

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Col·locació a truc de maceta:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de les peces a truc de maceta amb morter adhesiu
- Reblert dels junts

Col·locació a l'estesa:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la base de morter
- Humectació de les peces per col·locar
- Col·locació de les peces del paviment
- Assentament de les peces col·locades
- Reblert dels junts amb beurada de ciment

CONDICIONS GENERALS:

En el paviment no hi ha d'haver peces trencades, esquerdades, escantonades ni d'altres defectes superficials.

No hi ha d'haver ressaltos entre les peces.

La superfície acabada ha de tenir una textura i color uniformes.

Les peces han d'estar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana.

S'han de respectar els junts propis del suport.

L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.

L'amplària dels junts ha de ser constant en tota la superfície per pavimentar.

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- 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 CRITERI D'AMIDAMENT

m² de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures ≤ 1 m²: No es dedueixen
- Obertures > 1 m²: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Neteja i preparació de la superfície d'assentament.
- Replanteig de l'especejament.
- 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.

K9V1 Família 9V1

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K9V1JR00.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Esglaó format amb peces de pedra, terratzó, formigó 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 beurada, 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 cel·les: ± 2 mm
- Horitzontalitat: $\pm 0,2\%$
- Fals escaire: ± 5 mm

ESGLAÓ DE PEDRA, FORMIGÓ 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 CRITERI 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.

K9V3 Familia 9V3

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K9V3B115.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Esglaó format amb peces de pedra, terratzó, formigó 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 beurada, 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 cel·les: ± 2 mm
- Horitzontalitat: $\pm 0,2\%$
- Fals escaire: ± 5 mm

ESGLAÓ DE CERÀMICA:

Els junts s'han de reblir amb morter.

Junts entre peces: 4-10 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 CRITERI 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.

KAZG Família AZG

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

KAZGST01.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Accessoris i material auxiliar de les ferramentes de portes i finestres.

S'han considerat els elements següents:

- Pany mestrejat de tres punts
- Tiradors d'acer inoxidable

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Pany:

- Col·locació de la peça del pany a la porta o finestra i a la part fixa del tancament
- Muntatge i fixació dels elements
- Ajusts dels mecanismes

Tiradors:

- Replanteig
- Fixació dels elements

PANY DE TRES PUNTS:

Ha de funcionar correctament i ha de tenir un accionament suau.

S'ha d'encastar dins del forat oportú de la porta o finestra.

Ha de quedar fixat a la fulla amb els mecanismes previstos pel fabricant.

El passador i la caixa han de quedar alineats amb el pany.

Ha de quedar a una alçada del paviment no inferior a 95 cm ni superior a 105 cm.

TIRADORS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Han d'estar fixats sòlidament a la fulla.

Han de quedar aplomats i anivellats.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La seva col·locació no ha d'alterar les característiques de l'element.

No s'han de produir danys en la superfície de la fulla.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

KB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

KB1 BARANES

KB14 PASSAMANS PER A BARANES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

KB14JR00.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Passamans de fusta, d'alumini anoditzat, de llautó o d'acer.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Subjectat amb cargols sobre travesser superior de les baranes de protecció
- Ancorada a l'obra amb morter de ciment

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
 - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.

- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:

- Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important

- Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única

- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:

- Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques

- Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Col·locació amb fixacions mecàniques:

- Replanteig
- Fixació dels suports a la base
- Fixació del passamà als suports

Col·locació amb morter:

- Replanteig
- Formació dels caixetins d'ancoratge junt
- Col·locació del passamà i fixació dels ancoratges amb morter

CONDICIONS GENERALS:

El passamà instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.

Ha d'estar anivellat, ben aplomat i en la posició prevista en la DT.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm
- Planor: ± 5 mm
- Aplomat: ± 5 mm/m

COL·LOCAT AMB FIXACIONS 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

* Orden de 15 de noviembre de 1976, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-FDB/1976: Fachadas. Defensas. Barandillas.

KJ13 Familia J13

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

KJ13DA06.

Plec de condicions

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'alçada 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 han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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 esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat. En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

KJ14 Família J14

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

KJ14DA04.

Plec de condicions

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 CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada 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 esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat. En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

KJ29 Família J29

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

KJ29DA07.

Plec de condicions

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

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

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La posició de l'element respecte al pla 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 CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

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 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 esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat. En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

KQN2 Família QN2

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

KQN2DA02.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Escales metàl·liques prefabricades de trams rectes.

S'han considerat els següents tipus d'escales:

- Escales de gat amb pates encastats a l'obra amb morter de ciment

- Escales metàl·liques rectes amb estructura de perfils laminats i graons de planxa d'acer
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

En les escales metàl·liques rectes amb estructura de perfils laminats i graons de planxa d'acer:

- Preparació de la zona de treball
- Replanteig i marcat dels eixos
- Col·locació i fixació provisional de la peça
- Aplomat i anivellació definitius
- Execució de les unions, en el seu cas
- Comprovació final de l'aplomat i dels nivells

En les escales de gat

- Comprovació i preparació dels punts d'encastament
- Col·locació dels graons amb morter

ESCALES METÀL·LIQUES RECTES AMB ESTRUCTURA DE PERFILS LAMINATS I GRAONS DE PLANXA D'ACER:

Ha d'estar col·locada a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF.

Ha de quedar correctament aplomada i anivellada.

La disposició dels diferents elements de l'escala, les seves dimensions, tipus d'acer i perfils s'han de correspondre amb les indicacions de la DT.

Cada element ha de dur les marques d'identificació suficients per tal de definir la seva posició a l'obra.

L'element 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.

L'element no s'ha d'adreçar un cop col·locat definitivament.

No es permet rebllir amb soldadura els forats que han estat practicats a l'estructura per a disposar cargols provisionals de muntatge.

Toleràncies d'execució:

- Llargària de l'element:
 - D'1 m, com a màxim: ± 2 mm
 - D'1 a 3 m: ± 3 mm
 - De 3 a 6 m: ± 4 mm
 - Tolerància total (suma de toleràncies dels elements que formen el conjunt estructural):
 ≤ 15 mm

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.

La soldadura no ha de tenir cap defecte que constitueixi seqüència en una llargària superior a 150 mm, ja sigui osca, fissura, inclusió d'escòria o porus.

La unió entre les platines i els pilars ha d'estar feta per mitjà de soldadures continues de penetració completa.

ESCALES DE GAT AMB PATES ENCASTATS A L'OBRA AMB MORTER DE CIMENT:

El graó col·locat ha de quedar anivellat i paral·lel a la paret que l'hi dona suport.

Ha d'estar sòlidament fixat a la paret per encastament dels seus extrems agafats amb morter.

Llargària d'encastament: ≥ 10 cm

Distància vertical entre graons consecutius: ≤ 35 cm

Distància vertical entre la trapa o finestra i l'últim graó: 25 cm

Distància vertical entre el primer graó i el paviment: 50 cm

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 provocar desperfectes ni modificar les condicions exigides pel material.

ESCALES METÀL·LIQUES RECTES AMB ESTRUCTURA DE PERFILS LAMINATS I GRAONS DE PLANXA D'ACER:

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.

La DF ha d'haver aprovat els plànols de taller abans d'iniciar l'execució de l'obra. Qualsevol modificació durant els treballs ha d'aprovar-la la DF i reflectir-se posteriorment en els plànols de taller.

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.

La secció de l'element no ha de quedar disminuïda pels sistemes de muntatges utilitzats.

No s'han de començar les unions de muntatge fins que no s'hagi comprovat que la posició dels

elements de cada unió coincideix exactament amb la posició definitiva.

Els elements provisionals de fixació que per a l'armat i el muntatge es soldin a les barres de l'estructura, s'han de desprendre amb bufador sense afectar a les barres. Es prohibeix desprendre'ls a cops.

Un cop acabada la posada a l'obra se li ha de donar una segona o tercera capa de protecció de pintura antioxidant, segons les especificacions de la DF, que ha de complir les condicions fixades a la seva partida d'obra.

Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge, però sense estar en contacte, rebran la segona capa de pintura i la tercera, si està prescrita, després de la inspecció i l'acceptació de la DF i abans del muntatge.

La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es farà a taller.

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.

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 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.

Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.

L'execució d'els diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària mesurada en el sentit del recorregut de l'escala, executat 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 Acero DB-SE-A.

* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.

P PARTIDES D'OBRA I CONJUNTS

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9J PELFUTS, ESTORES I ELEMENTS ESPECIALS

P9J1- PELFUT ARRISSAT DE VINIL, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9J1-6YSE.

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 arriassats de vinil
- Pelfuts tèxtils
- Pelfuts de cautxú amb relleu de pues
- Pelfuts de lamel·les 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

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 ressaltos 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 $\leq 0,5\%$

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 $\leq 2,5\%$.

3.- UNITAT I CRITERI 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 mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PC ENVIDRAMENTS

PC1 VIDRES PLANS

PC1D- VIDRE AÏLLANT DE DOS VIDRES LAMINARS DE SEGURETAT, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PC1D-9QIH.

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	Franquícia	Amplària galze
---------------	------------	----------------

vidre (m)	lateral (mm)	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 RIBET:

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	± 1,5
17 - 21	± 2,0
22 - 26	± 2,5
27 - 31	± 3,0
32 - 34	± 3,5
38 - 40	± 4,0
42 - 46	± 4,5
57 - 59	± 6,0
63	± 6,5
73 - 75	± 7,5

| 79 | ± 8,0 |
+-----+

COL·LOCACIÓ AMB PERFILS CONFORMATS DE NEOPRÈ:

El perfil conformat de neoprè ha de tenir una pressió constant en tota la seva llargària.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han de suspendre els treballs de col·locació quan la velocitat del vent superi els 50 km/h i la temperatura sigui inferior a 0°C.

La posada a l'obra no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ENVIDRAT:

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

S'han de considerar les respectives dimensions segons els criteris següents, cal prendre el múltiple immediat superior en cas que la dimensió no ho sigui:

VIDRE AÏLLANT, DE PROTECCIÓ AL FOC, LAMINAR DE SEGURETAT O ANTIBALA:

- Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm

- Unitats amb superfície < 0,25 m2: 0,25 m2 per unitat

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

COL·LOCACIÓ AMB LLISTÓ DE VIDRE O AMB PERFILS CONFORMATS DE NEOPRÈ:

* UNE 85222:1985 Ventanas. Acristalamiento y métodos de montaje.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÒTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG1 CAIXES I ARMARIS

PG1D- CONJUNT DE PROTECCIÓ I MESURA, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG1D-H9W0.

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 han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

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.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÒTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

PG2P- TUB RÍGID DE PLÀSTIC PER A PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG2P-6SZE.

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'embalatges, 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 rebllir.

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'embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

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 la conducción de cables. 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 2-2: Requisitos particulares para sistemas de tubos curvables.

UNE-EN 50086-2-4:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 2-4: requisitos particulares para sistemas de tubos enterrados.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.

- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.

- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.

- Verificar el grau de protecció IP

- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.

- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.

- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.

- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.

- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Informe amb els resultats dels controls efectuats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

B MATERIALS I COMPOSTOS

B0 MATERIALS BÀSICS

B0G PEDRES NATURALS I ARTIFICIALS

B0GA PEÇA ESPECIAL DE PEDRA ARTIFICIAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0GA2240.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peça prefabricada d'aspecte semblant a la pedra natural, obtinguda per un procés d'emmotllament d'una mescla de ciment, granulats seleccionats i, eventualment, additius i/o colorants.

S'han considerat els tipus de peces següents:

- Placa plana
- Peça de coronament de paret amb 1 o 2 trencaaigües, o amb cantells en escaire
- Peça amb trencaaigües
- Peça amb els cantells en escaire
- Peça en L

S'han considerat els acabats superficials següents:

- Llis
- Abuixardat
- Rentat a l'àcid
- Polit

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de tenir la cara plana i les arestes rectes.

No ha de tenir taques, escantonaments, esquerdes o d'altres defectes superficials.

L'acabat superficial, polit, abrillantat, abuixardat, etc. ha d'estar fet a fàbrica, i no ha de presentar defectes superficials (taques, escantonaments, esquerdes, etc.).

Les armadures de reforç no s'han de veure en cap de les cares.

Toleràncies:

- Dimensions: ± 4 mm
- Fletxa de les arestes: $\pm 0,1\%$
- Planor: ± 2 mm
- Balcaments: ± 1 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegida de manera que no s'alterin les seves característiques.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, de la intempèrie i sense contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El fabricant ha de facilitar, si se li demana, les dades següents:

- Absorció d'aigua
- Gelabilitat
- Propietats higrotèrmiques (segons l'article 4.1 del DB HE1)

OPERACIONS DE CONTROL:

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut.

En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

Inspecció visual del material en cada subministrament.

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada 500 m2 de plaques que arribin a l'obra es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:

- Absorció d'aigua
- Gelabilitat

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.

- Control de característiques geomètriques cada 500 m2 segons la norma UNE EN 13373
- Dimensions
- Balcaments
- Gruix
- Diferència de llargària entre les arestes
- Angles
- Rectitud d'arestes
- Planor

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.

Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

B8 REVESTIMENTS

B8Z MATERIALS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS

B8ZA SEGELLADORA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8ZA1000,B8ZAA000,B8ZA3000.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials per a envernissats, emprimacions i tractaments superficials.

S'han considerat els tipus següents:

- Emprimació antioxidant: Emprimació sintètica de mini de plom electrolític, modificada eventualment amb oli de llinosa
- Emprimació antioxidant grassa: Emprimació de mini de plom electrolític barrejada amb olis i dissolvents
- Emprimació antioxidant al clorocautxú, a base de clorocautxú modificat
- Emprimació antioxidant al poliuretà: Emprimació de dos components a base de resines de poliuretà soles o modificades
- Emprimació de làtex: Emprimació de polímer vinílic en dispersió
- Emprimació fosfatant a base de resines viníliques o fenòliques, soles o modificades que catalitzen en ser barrejades amb un activador

IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Pigment: $\geq 26\%$ de mini de plom electrolític
- Puresa del mini de plom electrolític (INTA 16 12 11): $\geq 99,6\%$
- Finor de la molla (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): $> 25^{\circ}\text{C}$
- Índex d'anivellament a $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50 \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 89): > 3
- Temps d'assecatge a $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50 \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29):
 - Al tacte: < 1 h

Totalment seca: < 6 h

- Pes específic a $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$, $50 \pm 5\%$ HR (INTA 16 42 03): $> 18 \text{ kN/m}^3$
- Rendiment per a una capa de 30 - 40 micres: $> 4 \text{ m}^2/\text{kg}$

Característiques de la pel·lícula seca:

- Resistència a la boira marina (INTA 16 01 01, ASTM B.117-73, oxidació marina 8 (0,1%) ASTM D.610-68): $\geq 150 \text{ h}$
- Adherència (UNE 48032): ≤ 2

IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT GRASSA:

Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa.

Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): $> 30^{\circ}\text{C}$

Temps d'assecatge a $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50 \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: $< 1 \text{ h}$
- Totalment seca: $< 18 \text{ h}$

Pes específic a 20°C : $> 23 \text{ kN/m}^3$

Rendiment per una capa de 45 - 50 micres: $> 4 \text{ m}^2/\text{kg}$

IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT AL CLORCAUTXÚ:

Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o pistola.

Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): $> 23^{\circ}\text{C}$

Temps d'assecatge a $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50 \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: $< 45 \text{ min}$
- Totalment seca: $< 4 \text{ h}$

Pes específic a 20°C : $> 17,3 \text{ kN/m}^3$

Rendiment per una capa de 40 - 45 micres: $> 4 \text{ m}^2/\text{kg}$

IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT AL POLIURETÀ:

Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o pistola.

Temps d'assecatge a $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50 \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: $< 15 \text{ min}$
- Totalment seca: $< 2 \text{ h}$

Pes específic a 20°C : $> 13,5 \text{ kN/m}^3$

Rendiment per una capa de 40 - 45 micres: $> 4 \text{ m}^2/\text{kg}$

IMPRIMACIÓ DE LÀTEX:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16.32.03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs

- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa i ha de fluir bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat

- Al tacte: $< 30 \text{ min}$
- Totalment seca: $< 2 \text{ h}$
- Temps d'assecatge a $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50 \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29):

Característiques de la pel·lícula seca:

- Adherència (UNE 48032): ≤ 2

IMPRIMACIÓ FOSFATANT:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- La mescla preparada, al cap de 3 minuts d'agitació, no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs

- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa i ha de fluir bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat

- Temps d'assecatge a $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50 \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: $< 15 \text{ min}$
- Totalment seca: $< 1 \text{ h}$

Característiques de la pel·lícula seca:

- Gruix de la capa: 4 - 10 micres
- Adherència (UNE 48032): ≤ 2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En pots o bidons.

Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:

- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat

- Temps d'inducció de la mescla i vida de la mescla, en els productes de dos components.

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

OPERACIONS DE CONTROL EN IMPRIMACIÓ D'ELEMENTS METÀL·LICS:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents:

- Assaigs sobre pintura líquida:	- Dotació de pigment	- Puresa
del mini de plom electrolític INTA 16.12.11	- Finor de la mòlta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57)	- Pes específic UNE-EN ISO 2811-1
- Temperatura d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61)	- Índex d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68)	- Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57)
- Assaigs sobre pel·lícula seca:	- Resistència a la boira marina UNE EN ISO 9227	- Adherència UNE EN ISO 2409

En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN IMPRIMACIÓ D'ELEMENTS METÀL·LICS:

No s'acceptaran els pots de pintura que no estiguin degudament etiquetats i/o certificats, així com els que presentin mal estat de conservació i/o emmagatzematge.

En cas d'observar deficiències en l'estat de conservació d'un pot, es rebutjarà la unitat corresponent i s'incrementarà la inspecció, en primera instància, fins al 20 % dels pots subministrats. Si es continuen observant irregularitats, es passarà a controlar el 100% del subministrament.

Els assaigs d'identificació han de resultar d'acord a les especificacions del plec i a les condicions garantides en el certificat del material. En cas d'incompliment, es realitzarà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt sempre que els dos resultats estiguin d'acord a dites especificacions.

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEK REIXETES, DIFUSORS, COMPORTES, SILENCIADORS I ACCESSORIS

BEK1 REIXETES D'IMPULSIÓ O RETORN D'UNA FILERA D'ALETES FIXES HORIZONTALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEK14010,BEK1SKC3,BEK12010,BEK16010,BEK1SQ25,BEK1AR20.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Reixetes d'impulsió d'alumini per a fixar al bastiment o recolzar sobre aquest.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Tots els materials, equips i accessoris no tindran en cap de les seves parts deformacions, fissures o senyals d'haver estat sotmesos a maltractaments abans o durant la instal·lació.

Les reixetes han de suportar els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire, als propis de la seva manipulació, així com a les vibracions que es puguin produir com a conseqüència del règim normal de funcionament

No han de contaminar l'aire que circula a través seu

Si la reixeta és per a fixar al bastiment, ha d'estar formada per un bastidor metàl·lic de perfil angular que reuneixi el conjunt d'aletes, preparat per a ser fixat al bastiment de muntatge.

Si la reixeta és per a recolzar sobre el bastiment, ha d'estar formada per un bastidor metàl·lic de perfil angular que reuneixi el conjunt d'aletes, preparat per a ser recolzat al bastiment de muntatge.

No ha de tenir aletes despreses o deformades; les aletes han d'estar equidistants entre si.

La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: Llargària x Alçària

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST 1516-LOCALS CASTELLDEFELS
Capítol 01 ENDERROC I TREBALLS PREVIS

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	K21G102X	u	Tall de la instal·lació elèctrica a la sortida dels quadres elèctrics o comptadors, per a l'execució de l'obra. Inclou la preparació de la instal·lació per a la posterior contractació de les noves escomeses, desmuntatge de tots els elements que les configuren, no aprofitables, com a quadre elèctric, subquadres, comandaments, mecanismes superficials, lluminàries, safates vistes, caixes de registre, caixes de derivació, subestructures auxiliars de suport i tots els elements que es pugui reutilitzar i que quedin afectades en la fase d'enderroc de l'edifici, i posterior sanejat de la superfície amb reblert de forats d'elements de subjecció retirats, tot per deixar la superfície llesta per la posterior actuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió i/o contenidor. Tot segons plànol de projecte i indicacions de la D.F

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 K216DA02 m2 Enderroc d'envà existent de qualsevol tipologia i gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Local A-B-C		2,000	15,000		3,500	105,000	C#*D#*E#*F#
2			2,000	10,000		3,100	62,000	C#*D#*E#*F#
3	Local C-G		1,000	2,800		3,100	8,680	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 175,680

3 K216DA03 m2 Enderroc puntual de tancament de façana de 30 a 45 cm de gruix per a formació d'obertures, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Façana:							
2	C/ Santiago Russinyol		2,000		0,600	0,600	0,720	C#*D#*E#*F#
3	C/ Doctor Trueta		2,000		0,600	0,600	0,720	C#*D#*E#*F#
4	Nord - est pati		1,000		0,600	0,600	0,360	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,800

4 K21ADA04 m2 Arrencada de porta metàl·lica enrotllable d'accés als locals, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou part proporcional d'extracció de mecanismes, ferratges, accessoris, guies laterals, calaix de persiana, remats superiors, inferiors i laterals existents, per deixar el buit d'obra completament net de fixacions, ancoratges i qualsevol element existent.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Façana c/Santiago Russinyol							
2	Local A		1,000		4,800	2,700	12,960	C#*D#*E#*F#
3	Local B		1,000		4,600	2,700	12,420	C#*D#*E#*F#
4	Local C		1,000		4,100	2,700	11,070	C#*D#*E#*F#
5	Façana c/Doctor Trueta							
6	Local G		1,000		5,000	3,000	15,000	C#*D#*E#*F#
7	Local I		1,000		4,600	3,200	14,720	C#*D#*E#*F#
8	Façana pati Nord-est pati							
9	Local I		1,000		4,550	2,900	13,195	C#*D#*E#*F#
10	Local I		1,000		5,800	2,800	16,240	C#*D#*E#*F#
11	Local I		1,000		2,400	2,700	6,480	C#*D#*E#*F#
12	Local G		1,000		1,900	2,800	5,320	C#*D#*E#*F#
13	Façana pati Sud-Oest pati							

AMIDAMENTS

Data: 23/09/25

Pàg.: 2

14	Local A	1,000	5,100	2,600	13,260	C#*D#*E#*F#
15	Local B	1,000	5,200	2,600	13,520	C#*D#*E#*F#
16	Local C	1,000	5,100	2,600	13,260	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 147,445

- 5 K216DA05 m2 Repicat de graó existent de 30 a 45 cm d'altura d'obra ceràmica i/o formigó, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Local B		1,000	1,000	0,400		0,400	C#*D#*E#*F#
2	Local C		1,000	4,100	0,400		1,640	C#*D#*E#*F#
3	Local I		1,000	1,500	0,400		0,600	C#*D#*E#*F#
4			1,000	1,000	0,400		0,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,040

- 6 K216DA07 m Enderroc de muret ceràmic existent de 30 cm de gruix i 40 cm d'alçada. Inclou part proporcional d'arrencada d'aplatat de façana de pedra existent, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	* Previsió		30,000				30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 30,000

- 7 K21CDA08 m2 Desmuntatge de tancament de façana de vidre laminar de seguretat, de 4+4 mm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual del material desmuntat sobre camió o contenidor

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Façana c/Santiago Russinyol							
2	Local A		1,000		4,800	2,700	12,960	C#*D#*E#*F#
3	Local B		1,000		4,600	2,700	12,420	C#*D#*E#*F#
4	Local C		1,000		4,100	2,700	11,070	C#*D#*E#*F#
5	Façana c/Doctor Trueta							
6	Local G		1,000		5,000	3,000	15,000	C#*D#*E#*F#
7	Local I		1,000		4,600	3,200	14,720	C#*D#*E#*F#
8	Façana pati Nord-est pati							
9	Local I		1,000		4,550	2,900	13,195	C#*D#*E#*F#
10	Local I		1,000		5,800	2,800	16,240	C#*D#*E#*F#
11	Local I		1,000		2,400	2,700	6,480	C#*D#*E#*F#
12	Local G		1,000		1,900	2,800	5,320	C#*D#*E#*F#
13	Façana pati Sud-Oest pati							
14	Local A		1,000		5,100	2,600	13,260	C#*D#*E#*F#
15	Local B		1,000		5,200	2,600	13,520	C#*D#*E#*F#
16	Local C		1,000		5,100	2,600	13,260	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 147,445

- 8 K214DA09 u Enderroc d'escala de fusta tipus molinera, amb estructura, graons i barana de fusta, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Local I		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

AMIDAMENTS

Data: 23/09/25

Pàg.: 3

Obra 01 PRESSUPOST 1516-LOCALS CASTELLDEFELS
Capítol 02 TANCAMENTS

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	483BDA01	m	Reparació de brancals de les fusteries exteriors existents amb el mateix revestiment de pedra de la façana actual. Inclou part proporcional de repicat de revestiments existent, fins a 4 cm de fondària, reomplert amb morter del volum repicat, i col·locació de nova peça de pedra igual que l'actual amb fixacions químiques i mecàniques.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Façana c/Santiago Russinyol		2,000			2,700	5,400	C#*D#*E#*F#
2			2,000			2,700	5,400	C#*D#*E#*F#
3			2,000			2,700	5,400	C#*D#*E#*F#
4	Façana c/Doctor Trueta		2,000			3,000	6,000	C#*D#*E#*F#
5			2,000			3,200	6,400	C#*D#*E#*F#
6	Façana pati Nord-Est		2,000			2,850	5,700	C#*D#*E#*F#
7			2,000			2,750	5,500	C#*D#*E#*F#
8			2,000			2,700	5,400	C#*D#*E#*F#
9			2,000			2,750	5,500	C#*D#*E#*F#
10	Façana pati Sud-Oest		2,000			2,600	5,200	C#*D#*E#*F#
11			2,000			2,600	5,200	C#*D#*E#*F#
12			2,000			2,600	5,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 66,300

2 K612DA03 m Formació de muret de tancament de façana per a recolzament de fusteries exteriors, de 12 a 40 cm d'alçada, amb maó calat, HD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, de 290x140x100 mm, per a revestir, col·locat amb morter 1:2:10 amb ciment CEM II.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Façana Santiago Russinyol		1,000	15,500			15,500	C#*D#*E#*F#
2	Façana Sud-Oest pati		1,000	16,000			16,000	C#*D#*E#*F#
3	Façana Doctor Trueta		2,000	5,000			10,000	C#*D#*E#*F#
4	Façana Nord-Est pati		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
5			1,000	13,500			13,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 57,000

Obra 01 PRESSUPOST 1516-LOCALS CASTELLDEFELS
Capítol 03 DIVISÒRIES

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E652DA01	m2	13+13/70/13+13 Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 122 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, dues plaques tipus estàndard (A) de 13 mm de gruix cada una a cada cara, fixades mecànicament i aïllament de 70 mm de gruix de llana de roca de resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W. Inclou formació de forats, cantoneres, brancals, banda acústica autoadhesiva entre la canal i el suport horitzontal i entre perfil vertical en extrem en contacte amb un altre parament de diferent tipologia, banda estanca adherida a perfil i segellat permanent amb massilla elastomèrica i tapat amb pasta especial per a juntes, encintat i preparació de tota la superfície deixada per a pintar, i tots els elements i treballs necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada segons documentació gràfica i indicacions de la direcció facultativa.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB							
2	Local A							
3	Placa N		3,000	3,350		3,550	35,678	C#*D#*E#*F#
4			1,000	4,150		3,550	14,733	C#*D#*E#*F#
5			1,000	4,300		3,550	15,265	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 23/09/25

Pàg.: 4

6		1,000	6,400	2,900	18,560	C#*D#*E#*F#
7		1,000	5,100	2,900	14,790	C#*D#*E#*F#
8		1,000	1,050	2,900	3,045	C#*D#*E#*F#
9		2,000	2,000	2,900	11,600	C#*D#*E#*F#
10		1,000	0,600	2,900	1,740	C#*D#*E#*F#
11	Placa H					C#*D#*E#*F#
12		1,000	4,200	3,350	14,070	C#*D#*E#*F#
13		1,000	3,000	3,350	10,050	C#*D#*E#*F#
14		2,000	2,000	2,900	11,600	C#*D#*E#*F#
15		1,000	1,900	2,900	5,510	C#*D#*E#*F#
16		1,000	1,200	3,350	4,020	C#*D#*E#*F#
17		1,000	0,600	2,900	1,740	C#*D#*E#*F#
18		1,000	1,200	2,900	3,480	C#*D#*E#*F#
19		1,000	4,000	3,450	13,800	C#*D#*E#*F#
20		1,000	6,100	3,350	20,435	C#*D#*E#*F#
21		1,000	2,400	3,350	8,040	C#*D#*E#*F#
22		1,000	1,300	3,350	4,355	C#*D#*E#*F#
23	Local B					C#*D#*E#*F#
24	Placa N	1,000	4,000	3,350	13,400	C#*D#*E#*F#
25	Local C					C#*D#*E#*F#
26	Placa N					C#*D#*E#*F#
27		1,000	2,600	2,950	7,670	C#*D#*E#*F#
28		2,000	2,000	2,950	11,800	C#*D#*E#*F#
29		1,000	0,600	2,950	1,770	C#*D#*E#*F#
30		1,000	6,700	2,950	19,765	C#*D#*E#*F#
31		1,000	2,300	2,950	6,785	C#*D#*E#*F#
32	Placa H					C#*D#*E#*F#
33		1,000	4,500	2,950	13,275	C#*D#*E#*F#
34		2,000	2,200	2,950	12,980	C#*D#*E#*F#
35		2,000	2,300	2,950	13,570	C#*D#*E#*F#
36		1,000	1,500	2,950	4,425	C#*D#*E#*F#
37	PS					C#*D#*E#*F#
38	Local C					C#*D#*E#*F#
39	Placa R					C#*D#*E#*F#
40		1,000	7,000	2,750	19,250	C#*D#*E#*F#
41		1,000	3,600	2,750	9,900	C#*D#*E#*F#
42		1,000	3,800	2,750	10,450	C#*D#*E#*F#
43		1,000	4,000	2,750	11,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

368,551

2 K652DA02 m2

13+13/70/10/70/13+13 Envà de plaques de guix laminat format per estructura doble normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb xapa d'acer al centre entre les dues dubestructures, per formar un gruix total de l'envà de 202 mm, amb muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, dues plaques tipus estàndard (A) de 13 mm de gruix cada una a cada cara, fixades mecànicament i aïllament de 70 mm de gruix de llana de roca de resistència tèrmica $\geq 1,081 \text{ m}^2\text{K/W}$. Inclou formació de forats, cantoneres, brancals, banda acústica autoadhesiva entre la canal i el suport horitzontal i entre perfil vertical en extrem en contacte amb un altre parament de diferent tipologia, banda estanca adherida a perfil i segellat permanent amb massilla el·lastomèrica i tapat amb pasta especial per a juntes, encintat i preparació de tota la superfície deixada per a pintar, i tots els elements i treballs necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada segons documentació gràfica i indicacions de la direcció facultativa.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB							
2	Local C							
3	Placa N							
4			1,000	4,200		3,950	16,590	C#*D#*E#*F#
5	Placa H							
6			1,000	5,000		3,950	19,750	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 23/09/25

Pàg.: 5

TOTAL AMIDAMENT

36,340

3 K83FDA04 m2

13+13/46 Trasdossat de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de 72 mm, muntants cada 400 mm de 46 mm d'amplària i canals de 46 mm d'amplària, 2 plaques estàndard (A) de 13 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament de 46 mm de plaques de llana de roca de resistència tèrmica $\geq 1,667 \text{ m}^2\text{K/W}$. Inclou la realització del trasdossat interior del muret de façana i de la part alta de les fusteries exteriors, la formació de forats, cantoneres, brancals, banda acústica autoadhesiva entre la canal i el suport horitzontal i entre perfil vertical en extrem en contacte amb un altre parament de diferent tipologia, banda estanca adherida a perfil i segellat permanent amb massilla elastomèrica i tapat amb pasta especial per a juntes, encintat i preparació de tota la superfície deixada per a pintar, i tots els elements i treballs necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada segons documentació gràfica i indicacions de la direcció facultativa.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB							
2	Local A							
3	Placa N							
4			1,000	15,000		3,450	51,750	C#*D##*E##*F#
5			1,000	10,200		3,050	31,110	C#*D##*E##*F#
6			1,000	1,900		3,050	5,795	C#*D##*E##*F#
7			1,000	10,300		3,450	35,535	C#*D##*E##*F#
8	Placa H							C#*D##*E##*F#
9			1,000	7,700		3,450	26,565	C#*D##*E##*F#
10			1,000	1,700		3,050	5,185	C#*D##*E##*F#
11	Local B							
12	Placa N							
13			2,000	16,000		3,750	120,000	C#*D##*E##*F#
14	Local C							
15	Placa N		1,000	14,800		3,950	58,460	C#*D##*E##*F#
16			1,000	5,400		3,950	21,330	C#*D##*E##*F#
17			1,000	3,300		3,950	13,035	C#*D##*E##*F#
18			2,000	6,000		3,950	47,400	C#*D##*E##*F#
19			1,000	4,000		3,950	15,800	C#*D##*E##*F#
20			1,000	0,500		3,950	1,975	C#*D##*E##*F#
21	Placa H							
22			1,000	2,000		3,950	7,900	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT

441,840

4 K83FDA03 m2

13+13/70 Trasdossat de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de 96 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques estàndard (A) de 13 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament de 70 mm de plaques de llana de roca de resistència tèrmica $\geq 1,667 \text{ m}^2\text{K/W}$. Inclou formació de forats, cantoneres, brancals, banda acústica autoadhesiva entre la canal i el suport horitzontal i entre perfil vertical en extrem en contacte amb un altre parament de diferent tipologia, banda estanca adherida a perfil i segellat permanent amb massilla elastomèrica i tapat amb pasta especial per a juntes, encintat i preparació de tota la superfície deixada per a pintar, i tots els elements i treballs necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada segons documentació gràfica i indicacions de la direcció facultativa.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB							
2	Local A							
3	Placa N							
4			1,000	0,400		3,450	1,380	C#*D##*E##*F#
5			1,000	0,500		3,050	1,525	C#*D##*E##*F#
6	Placa H							C#*D##*E##*F#
7			1,000	2,300		3,450	7,935	C#*D##*E##*F#
8			1,000	1,000		3,050	3,050	C#*D##*E##*F#
9	Local B							C#*D##*E##*F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 23/09/25

Pàg.: 6

10	Placa N							
11		1,000	0,800		3,550	2,840	C#*D##*E##*F#	
12	Local C							
13	Placa N							
14		1,000	2,000		3,050	6,100	C#*D##*E##*F#	
15		1,000	4,300		3,950	16,985	C#*D##*E##*F#	
16	Placa H							
17		1,000	1,300		3,050	3,965	C#*D##*E##*F#	
TOTAL AMIDAMENT						43,780		

5 E83EDA05 m2 Repercussió de placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 13 mm, segons la norma UNE-EN 520

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB							
2	Local A							
3	Placa H							
4			1,000	4,200		3,350	14,070	C#*D##*E##*F#
5			1,000	3,000		3,350	10,050	C#*D##*E##*F#
6			2,000	2,000		2,900	11,600	C#*D##*E##*F#
7			1,000	1,900		2,900	5,510	C#*D##*E##*F#
8			1,000	1,200		3,350	4,020	C#*D##*E##*F#
9			1,000	0,600		2,900	1,740	C#*D##*E##*F#
10			1,000	1,200		2,900	3,480	C#*D##*E##*F#
11			1,000	4,000		3,450	13,800	C#*D##*E##*F#
12			1,000	6,100		3,350	20,435	C#*D##*E##*F#
13			1,000	2,400		3,350	8,040	C#*D##*E##*F#
14			1,000	1,300		3,350	4,355	C#*D##*E##*F#
15			2,000	7,700		3,450	53,130	C#*D##*E##*F#
16			2,000	1,700		3,050	10,370	C#*D##*E##*F#
17			2,000	2,300		3,450	15,870	C#*D##*E##*F#
18			2,000	1,000		3,050	6,100	C#*D##*E##*F#
19	Local C							C#*D##*E##*F#
20	Placa H							
21			1,000	4,500		2,950	13,275	C#*D##*E##*F#
22			2,000	2,200		2,950	12,980	C#*D##*E##*F#
23			2,000	2,300		2,950	13,570	C#*D##*E##*F#
24			1,000	1,500		2,950	4,425	C#*D##*E##*F#
25			2,000	5,000		3,950	39,500	C#*D##*E##*F#
26			2,000	2,000		3,950	15,800	C#*D##*E##*F#
27			2,000	1,300		3,050	7,930	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT						290,050		

6 E652AS04 m2 Repercussió de placa de guix laminat resistent al foc (F) i gruix 13 mm, segons la norma UNE-EN 520

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PS							
2	Local C							
3	Placa R							C#*D##*E##*F#
4			1,000	7,000		2,750	19,250	C#*D##*E##*F#
5			1,000	3,600		2,750	9,900	C#*D##*E##*F#
6			1,000	3,800		2,750	10,450	C#*D##*E##*F#
7			1,000	4,000		2,750	11,000	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT						50,600		

7 E65ZDA07 u Formació de suport universal tipus W223 de KNAUF o equivalent, per a fixació de sanitaris, prestatges i mobiliari en paraments de guix laminat, fins a sol·licitacions de 1,5 kN/m. Tot segons plànols de detall i EUR

AMIDAMENTS

Data: 23/09/25

Pàg.: 7

indicacions de la Direcció Facultativa								
Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Local A		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
2	Local B		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
3	Local C		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							37,000	
8	E7CPK6D8	m2	Aïllament acústic amb panell autoportant de fibres minerals amb recobriments de paper kraft-alumini a dues cares, de 60 x 120 x 10 cm, col·locat sobre parament vertical					
Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB							
2	Local A		1,000	12,000		0,900	10,800	C#*D#*E#*F#
3			1,000	1,900		0,500	0,950	C#*D#*E#*F#
4			1,000	5,100		1,200	6,120	C#*D#*E#*F#
5			1,000	2,500		1,200	3,000	C#*D#*E#*F#
6			1,000	4,450		1,200	5,340	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							26,210	
Obra	01	PRESSUPOST 1516-LOCALS CASTELLDEFELLS						
Capítol	04	PAVIMENTS						
NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	K93ADA01	m2	Recrescuda del suport de paviments, de 12 cm de gruix, amb formigó lleuger d'argila expandida, 15 a 18 N/mm2 de resistència a la compressió, de densitat 1200 a 1400 kg/m3, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, abocat, estesa i piconatge manual, acabat reglejat					
Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB							
2	Local C							
3	H=30cm							
4			1,000	9,500			9,500	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							9,500	
2	K5Z1FVK0	m2	Formació d'envanets de sostremort per igualar les diferències de cota en forjat existent amb tabiques ceràmiques d'alçada variable separades cada 30 cm, de maó calat senzill, densitat LD, categoria I, de 290x140x40 mm, col·locat amb morter mixt 1:2:10, amb mestra superior de pasta de ciment ràpid, d'alçada variable, i formació de forjat superior mitjançant encadellat ceràmic. Inclou part proporcional de tots els elements i treballs necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada segons documentació gràfica i indicacions de la Direcció Facultativa.					
Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB							
2	Local A							
3	H=12 cm							C#*D#*E#*F#
4			1,000	27,500			27,500	C#*D#*E#*F#
5	Local C							
6	H=12cm							
7			1,000	19,500			19,500	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							47,000	
3	E3CBMA88	m2	Capa de compressió de 5 cm de gruix de formigó armat HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm. Inclou part proporcional d'armadura AP500 SD amb malla electrosoldada de barres					

AMIDAMENTS

Data: 23/09/25

Pàg.: 8

corrugades d'acer ME 15x15 cm D:8-8 mm B500SD, segons especificacions de normativa UNE-EN 10080

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB							
2	Local A							
3	H=12 cm							C#*D##*E##*F#
4			1,000	27,500			27,500	C#*D##*E##*F#
5	Local C							
6	H=12cm							
7			1,000	19,500			19,500	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							47,000	

4 K9DB1233 m2 Paviment interior, de rajola de gres extruït esmaltat de dimensions 30x30 cm, de forma quadrada, color a definir per la Direcció Facultativa, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB							
2	Local C		1,000	12,400			12,400	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							12,400	

5 K9DB1238 m2 Paviment interior, de rajola de gres extruït esmaltat antilliscant de dimensions 30x30 cm, color a definir per la Direcció Facultativa, de forma quadrada, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB							
2	Local A		1,000	27,450			27,450	C#*D##*E##*F#
3	Local C		1,000	16,200			16,200	C#*D##*E##*F#
4	PS							
5	Local C		1,000	168,300			168,300	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							211,950	

6 E9Z5U010 m Tapajunts de canvi de paviment, amb perfil d'acer inoxidable tipus SCHLÜTER o equivalent, de 1,2 mm de gruix per a junt de 3 mm d'amplària mitjana i diferents alçades de paviment, col·locat directament amb amb el morter d'acabat de la peça.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Local A		4,000				4,000	C#*D##*E##*F#
2	Local C		7,000				7,000	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							11,000	

7 E9U7A0A1 m Sòcol de fusta de DM hidròfug amb acabat pintat (inclòs), color a definir per la Direcció Facultativa, de 10 cm d'alçària, col·locat amb tacs d'expansió i cargols.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB							
2	Local A		1,000	134,000			134,000	C#*D##*E##*F#
3	Local B		1,000	40,000			40,000	C#*D##*E##*F#
4	Local C		1,000	110,000			110,000	C#*D##*E##*F#
5	PS							
6	Local C		1,000	90,000			90,000	C#*D##*E##*F#

AMIDAMENTS

Data: 23/09/25

Pàg.: 9

TOTAL AMIDAMENT **374,000**

- 8 E9VZ1J1D m Formació d'esglaó amb totxana de 240x115x100 mm, col·locada amb morter de ciment 1:6, preparat per a rebre paviment ceràmic antilliscant (no inclòs).

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB-PS							
2	Local C		1,000	3,200	2,000		6,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,400**

- 9 K9V3B115 m2 Esglaó de gres extruït esmaltat antilliscant de la mateixa tipologia que l'emprat en paviments de gres antilliscants, de dues peces, frontal i estesa, col·locat amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 E (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB-PS							
2	Local C		1,000	3,200	2,000		6,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,400**

- 10 K93AC165 m2 Recrescuda i anivellament del suport de 1 a 3 mm de gruix, amb pasta autoanivellant de ciment tipus CT-C30-F7-A12 segons UNE-EN 13813, aplicada manualment

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tarmia							
2			1,000	9,500			9,500	C#*D#*E#*F#
3			1,000	47,000			47,000	C#*D#*E#*F#
4	Terra tècnic							C#*D#*E#*F#
5			1,000	527,700			527,700	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **584,200**

- 11 K9DBDA12 m Marxapeus per a portes exteriors amb peça de pedra de la mateixa tipologia de peça que la de façana actual, col·locades a truc de maceta amb morter de ciment 1:8

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Carrer Santiago Russinyol		2,000	4,600			9,200	C#*D#*E#*F#
2			1,000	4,000			4,000	C#*D#*E#*F#
3	Pati sud-oest							
4			2,000	4,600			9,200	C#*D#*E#*F#
5			1,000	4,000			4,000	C#*D#*E#*F#
6	Pati nord-est							C#*D#*E#*F#
7			1,000	1,900			1,900	C#*D#*E#*F#
8			1,000	2,400			2,400	C#*D#*E#*F#
9			1,000	5,600			5,600	C#*D#*E#*F#
10			1,000	4,500			4,500	C#*D#*E#*F#
11	Carrer Trueta							
12			1,000	5,000			5,000	C#*D#*E#*F#
13			1,000	4,500			4,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **50,300**

- 12 E955ST01 m2 Paviment tècnic interior amb peus regulables i amb travessers d'acer galvanitzat per a una alçària de 20 a 600 mm, llosetes de 60x60 cm i 3 cm de gruix, acabat superficial d'encapsulat de sulfat i revestiment inferior d'alumini, classe 3 segons UNE-EN 12825. Inclou part proporcional de peus regulables d'acer galvanitzat per aixecar el paviment a la cota indicada segons projecte, formació de rampes i graons, elements de fixació mecànica, i tots els elements i treballs necessaris per a deixar la unitat d'obra totalment acabada segons documentació gràfica i indicacions de la Direcció Facultativa.

EUR

AMIDAMENTS

Data: 23/09/25

Pàg.: 10

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB							
2	Local A							
3	H=12 cm							
4			1,000	320,000			320,000	C#*D##*E##*F#
5	Local B							
6	H=40,5 cm							C#*D##*E##*F#
7			1,000	76,200			76,200	C#*D##*E##*F#
8	Local C							
9	H=12 cm		1,000	112,700			112,700	C#*D##*E##*F#
10	H= 30 cm		1,000	18,800			18,800	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							527,700	

13 P9J1-6YSE m2 Pelfut arissat de vinil de 10 mm de gruix, amb base de PVC, col·locat sense adherir

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB							
2	Local A							
3			1,000	6,300			6,300	C#*D##*E##*F#
4	Local B							
5			1,000	2,500			2,500	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							8,800	

Obra 01 PRESSUPOST 1516-LOCALS CASTELLDEFELS
Capítol 05 FALS SOSTRES

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIO
1	K844DA01	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 13 mm de gruix i vora afinada (BA), entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim, tot segons documentació gràfica i indicacions de la Direcció Facultativa.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB							
2	Local A		1,000	150,000			150,000	C##D##E##F#
3	Local B		1,000	32,000			32,000	C##D##E##F#
4	Local C		1,000	30,000			30,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							212,000	

2	P846JR00	m2	Cel ras de placa de guix laminat per a cel ras continu model Pladur FON+R12-25 BV o equivalent, de 12.5 de gruix, acabat amb perforacions agrupades i vel, de 2700x900 mm amb vora afinada (BA) segons la norma UNE-EN 13964, amb un coeficient d'absorció acústica ponderat de 0.45 segons UNE-EN ISO 11654 i classe d'absorció acústica D segons la norma UNE-EN ISO 11654, amb perfil·leria de mestres fixades directament al sostre col·locades cada 600 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim					
Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB							
2	Local A		1,000	6,400	3,000		19,200	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							19,200	

3	K844DA02	m2	Cel ras registrable de plaques de guix laminat model Armstrong Sahara Vector o similar, quadrícula de dimensions 600x600 mm i 13 mm de gruix, sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat ocult format per perfils principals amb forma de T invertida de 24 mm de base i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils secundaris col·locats, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim, tot					
---	----------	----	---	--	--	--	--	--

EUR

AMIDAMENTS

Data: 23/09/25

Pàg.: 11

segons documentació gràfica i indicacions de la Direcció Facultativa.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB							
2	Local A		1,000	196,000			196,000	C#*D#*E#*F#
3	Local B		1,000	38,000			38,000	C#*D#*E#*F#
4	Local C		1,000	27,000			27,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							261,000	

4	K844DA03	m2	Cel ras registrable de plaques de guix laminat revestides amb una làmina de vinil en la seva cara vista, 600x 600 mm i 13 mm de gruix, sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat vist format per perfils principals amb forma de T invertida de 15 mm de base revestits per una làmina prelacada amb color a definir per la Direcció Facultativa, col·locats cada 1,2 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils secundaris col·locats formant retícula de 600x 600 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim, tot segons documentació gràfica i indicacions de la Direcció Facultativa.					
---	----------	----	---	--	--	--	--	--

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB							
2	Local A		1,000	36,000			36,000	C#*D#*E#*F#
3	Local B		0,000	17,000			0,000	C#*D#*E#*F#
4	Local C		1,000	3,000			3,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							39,000	

5	E844DA05	m	Formació de davanter (tabica) en cel ras per a canvis d'alçada en els fals sostres, amb plaques de guix laminat tipus estàndard (A) de 13 mm de gruix, col·locades 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 4 m com a màxim, tot segons documentació gràfica i indicacions de la Direcció Facultativa.					
---	----------	---	---	--	--	--	--	--

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB							
2	Local C		1,000	4,400		0,300	1,320	C#*D#*E#*F#
4	* Previsió		1,000	8,000			8,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							9,320	

6	P843JR00	m2	Cel ras panell fonoabsorbent de llistons de fusta model Woodlines WL/H5/38 o equivalent, acabat de la cara vista enllistonat de fusta, cara posterior llana mineral, de dimensions 1251x600 mm, secció de llistons laterals de 25x45mm i 32x45mm centrals, separats 82 mm, col·locat sobre perfil·leria metàl·lica lleugera					
---	----------	----	---	--	--	--	--	--

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB							
2	Local A		1,000	2,400	4,200		10,080	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							10,080	

Obra 01 PRESSUPOST 1516-LOCALS CASTELLDEFELS
Capítol 06 REVESTIMENTS

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	K82CDA01	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària de fins a 3 m amb rajola de gres porcellànic acabat blanc satinat de dimensions 15x15 cm, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB							

AMIDAMENTS

Data: 23/09/25

Pàg.: 12

2	Local A		1,000	46,000		2,150	98,900	C#*D#*E#*F#
3	Local C		1,000	24,000		2,150	51,600	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							150,500	
2	P843JR01	m2	Revestiment de panell fonoabsorbent de llistons de fusta model Woodslines WL/H5/38 o equivalent, acabat de la cara vista enllistonat de fusta, cara posterior llana mineral, de dimensions 1251x600 mm, secció de llistons laterals de 25x45mm i 32x45mm centrals, separats 82 mm, col·locat amb fixacions mecàniques					
Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB							
2	Local A		1,000	4,000		2,600	10,400	C#*D#*E#*F#
3			1,000	10,500		2,600	27,300	C#*D#*E#*F#
4			1,000	5,500		1,100	6,050	C#*D#*E#*F#
5			1,000	5,000		2,600	13,000	C#*D#*E#*F#
6			1,000	2,000		2,600	5,200	C#*D#*E#*F#
7			1,000	4,300		2,600	11,180	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							73,130	
3	E8657C75	m2	Revestiment vertical a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabrica per procés sec MDF, de 12 mm de gruix i >= 800 kg/m3 de densitat, per a ambient humit segons UNE-EN 622-5, reacció al foc B-s2, d0, acabat no revestit, tallat a mida, col·locat adherit sobre parament vertical					
Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB							
2	Local A (jardinera)		1,000	20,000		1,000	20,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							20,000	
4	E865JR00	m2	Revestiment vertical a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb tauler dede fusta de roure americà envernissat mat de 12 mm de gruix, tallat a mida, col·locat adherit sobre parament vertical					
Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB							C#*D#*E#*F#
2	Local A		6,000	0,100		2,600	1,560	C#*D#*E#*F#
3	Local B		1,000	23,000		2,600	59,800	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							61,360	
5	K811DA05	m2	Arrebossat reglejat sobre muret d'obra ceràmica de façana, amb morter de ciment 1:6, remolinat i lliscat amb ciment blanc					
Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	*Previsió		1,000	10,000			10,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							10,000	
6	K878DA05	m2	Neteja en sec i reparació puntual de peces de pedra de façana existent, de pols, restes orgàniques biodipòsits-detritus, claus, tacs, i elements en desús o estat avançat de corrosió clavats al parament amb mitjans manuals no agressius i instruments desincrustants					
Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Parets							
2	Santiago Russinyol		2,000	0,600		2,700	3,240	C#*D#*E#*F#
3	Doctor Trueta		4,000	0,500		3,100	6,200	C#*D#*E#*F#
4	Nord Est pati		4,000	0,400		2,800	4,480	C#*D#*E#*F#
5			1,000	6,000		2,800	16,800	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 23/09/25

Pàg.: 13

6	Sud Oest pati	4,000	0,300	2,500	3,000	C#*D##*E##F#
8	Terres					
9	Santiago Russinyol	3,000	4,700	0,600	8,460	C#*D##*E##F#
10	Doctor Trueta	1,000	5,000	0,600	3,000	C#*D##*E##F#
11		1,000	3,100	0,600	1,860	C#*D##*E##F#
12	Nord Est pati	1,000	1,900	0,600	1,140	C#*D##*E##F#
13		1,000	2,400	0,600	1,440	C#*D##*E##F#
14		1,000	5,700	0,600	3,420	C#*D##*E##F#
15		1,000	0,600	0,600	0,360	C#*D##*E##F#
16		1,000	1,800	0,600	1,080	C#*D##*E##F#
17	Sud Oest pati	2,000	4,700	0,600	5,640	C#*D##*E##F#
18		1,000	5,100	0,600	3,060	C#*D##*E##F#

TOTAL AMIDAMENT 63,180

7 K9V1JR00 m Esглаó de pedra de la mateixa tipologia que la façana actual, de dues peces, frontal i estesa, col·locat amb adhesiu C2 TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Local A		2,000	4,000			8,000	C#*D##*E##F#
2			1,000	1,000			1,000	C#*D##*E##F#
3	Local B		2,000	1,500			3,000	C#*D##*E##F#
4	Local C		2,000	1,500			3,000	C#*D##*E##F#

TOTAL AMIDAMENT 15,000

8 E83QDA03 m Aplacat format per xapa d'alumini de 1 mm de gruix, amb acabat texturitzat mate color Ral Dark Grey 7016 igual que la perfil·leria de les fusteries interiors, per a revestir frontals d'envans vistos, amb subestructura de perfils tipus omega o equivalent segons documentació gràfica, inclosos. Inclou part proporcional de segellat, fixacions mecàniques, i tots els elements i treballs necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada segons documentació gràfica i indicacions de la Direcció Facultativa.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB							
2	Local A							
3	Interior		4,000			2,600	10,400	C#*D##*E##F#
4	Exterior		9,000			2,800	25,200	C#*D##*E##F#
5	Local B							
6	Exterior		1,000			3,050	3,050	C#*D##*E##F#
7			2,000			2,800	5,600	C#*D##*E##F#
8	Local C							
9	Exterior		1,000			1,300	1,300	C#*D##*E##F#

TOTAL AMIDAMENT 45,550

9 E83QDA04 m2 Revestiment vertical de perfil plegat de planxa d'alumini galvanitzat, per a revestir muret inferior de façanes, amb un gruix d'1 mm, llisa amb acabat lacat (inclòs) color Ral 7016 col·locada amb fixacions mecàniques sobre subestructura de suport inclosa segons plànols de documentació gràfica. Inclou part proporcional de segellat, fixacions mecàniques, i tots els elements i treballs necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada segons documentació gràfica i indicacions de la Direcció Facultativa.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Local A							
2			1,000	9,500		0,150	1,425	C#*D##*E##F#
3			1,000	5,000		0,400	2,000	C#*D##*E##F#
4	Local B							
5			1,000	3,200		0,150	0,480	C#*D##*E##F#
6			1,000	0,770		3,050	2,349	C#*D##*E##F#
7	Local C							

AMIDAMENTS

Data: 23/09/25

Pàg.: 14

8		1,000	1,050	0,850	0,893	C#*D#*E#*F#
9		1,000	0,600	2,800	1,680	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT					8,827	

10 E635DA06 m2 Panell sandvitx per a reforç interior de l'aplatat de façana de xapa d'alumini de grans dimensions, amb dues planxes d'acer prelacat i aïllament de poliuretà amb un espessor de les planxes (ext / int) 0.6 / 0.5 mm, i un gruix total de 40 mm. Inclou part proporcional de fixacions, guies, perfils i tots els elements necessaris per deixar la unitat d'obra totalment col·locada.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	* Previsió		1,000	15,000			15,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							15,000	

Obra 01 PRESSUPOST 1516-LOCALS CASTELLDEFELS
Capítol 07 PINTURA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	K898J2A0	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat					
Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB							
2	Local A							
3			1,000	146,000		2,600	379,600	C#*D#*E#*F#
4	Banys		1,000	46,000		0,450	20,700	C#*D#*E#*F#
6	Local B							
7			1,000	55,500		2,600	144,300	C#*D#*E#*F#
8	Banys		1,000	18,000		0,450	8,100	C#*D#*E#*F#
10	Local C							C#*D#*E#*F#
11			1,000	38,000		2,900	110,200	C#*D#*E#*F#
12	Banys		1,000	6,000		0,450	2,700	C#*D#*E#*F#
14	PS							
15			1,000	117,000		3,050	356,850	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1.022,450	

2 K898K2A0 m2 Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB (sostre continu de cartró guix)							
2	Local A		1,000	150,000			150,000	C#*D#*E#*F#
3			1,000	9,320			9,320	C#*D#*E#*F#
4			1,000	19,200			19,200	C#*D#*E#*F#
5	Local B		1,000	32,000			32,000	C#*D#*E#*F#
6	Local C		1,000	30,000			30,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							240,520	

3 E898DA03 m2 Pintat de parament horitzontal d'acer per a rampa d'accés i graonat i escala prefabricada de xapa d'acer llagrimada antilliscant, amb pintura partícules metàl·liques, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escala local C		1,000	3,200	2,000		6,400	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 23/09/25

Pàg.: 15

2	Rampa Pati		1,000	6,500		6,500	C#*D##*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT						12,900	
4	K89A2BB0	m2	Pintat de portes cegues de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat				
Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	Fi-01						
2			4,000	0,820		2,050	6,724 C#*D##*E#*F#
3	Fi-02						
4			4,000	0,820		2,050	6,724 C#*D##*E#*F#
5	Fi-03						
6			2,000	0,820		2,050	3,362 C#*D##*E#*F#
7	Fi-04						
8			2,000	0,820		2,050	3,362 C#*D##*E#*F#
9	Fi-05						
10			2,000	0,820		2,050	3,362 C#*D##*E#*F#
11	Fi-06						
12			2,000	0,820		2,050	3,362 C#*D##*E#*F#
13	Fi-07						
14			2,000	0,820		2,050	3,362 C#*D##*E#*F#
15	Fi-08						
16			6,000	0,820		2,050	10,086 C#*D##*E#*F#
17	Fi-09						
18			6,000	0,820		2,050	10,086 C#*D##*E#*F#
19	Fi-10						
20			2,000	0,820		2,050	3,362 C#*D##*E#*F#
21	Fi-11						
22			4,000	0,820		2,050	6,724 C#*D##*E#*F#
23	Fi-12						
24			8,000	0,820		2,050	13,448 C#*D##*E#*F#
25	Fi-13						
26			2,000	0,820		2,050	3,362 C#*D##*E#*F#
27	Fi-14						
28			2,000	0,820		2,050	3,362 C#*D##*E#*F#
29	Fi-15						
30			2,000	0,820		2,050	3,362 C#*D##*E#*F#
31	Fi-16						
32			2,000	0,820		2,050	3,362 C#*D##*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT						87,412	
5	K89ABBJ0	m2	Pintat de portes cegues d'acer, amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat				
Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	Fi-1						
2			4,000	0,820		2,050	6,724 C#*D##*E#*F#
3	Fi-18						
4			2,000	0,820		2,050	3,362 C#*D##*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT						10,086	
6	E8B2ST45	m2	Pintat de superfícies horitzontal de formigó vist, amb pintura anticarbonatació, monocomponent, a base de resines acríliques en dispersió aquosa, aplicada a dues mans				
Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	PS						

AMIDAMENTS

Data: 23/09/25

Pàg.: 16

2	Local C	1,000	158,000	158,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT				158,000	

Obra 01 PRESSUPOST 1516-LOCALS CASTELLDEFELS
Capítol 08 FUSTERIA INTERIOR

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E66EJR10	PA	DESCRIPCIÓ GENERAL: Mampara modular, formada per doble vidre laminar de seguretat de 4+4 mm o 5+5/c/4+4 en targes laterals o superiors (en funció de requisits acústics), amb sistema de suspensió sobre perfil·leria de fusta de roure envernissat. Inclou part proporcional de junts termoplàstics per al segellat dels vidres i del perímetre, remats, junts d'estanquitat, i tots els elements necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada segons plànols de projecte.

Nota: Les portes de les mampares són opaques de fusta de roure. Inclou maneta, pany, clau, frè, retenedor i frontisses.

AMIDAMENT DIRECTE	0,000
-------------------	-------

2	E66EJR02	u	Fi-01 Subministrament i col·locació de mampara formada per un conjunt de vidrieria fixa lateral de dimensions 2,10x2,55 m, una vidriera fixa superior a la zona de la porta de dimensions 0,82x0,50 m, i porta opaca de fusta de roure de dimensions 0,82x2,05 m.
---	----------	---	---

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Local A							
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	2,000
-----------------	-------

3	E66EJR03	u	Fi-02 Subministrament i col·locació de mampara formada per un conjunt de vidrieria fixa lateral de dimensions 2,10x2,55 m, una vidriera fixa superior a la zona de la porta de dimensions 0,82x0,50 m, i porta opaca de fusta de roure de dimensions 0,82x2,05 m.
---	----------	---	---

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Local A							
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	2,000
-----------------	-------

4	E66EJR04	u	Fi-03 Subministrament i col·locació de mampara formada per un conjunt de vidrieria fixa lateral de dimensions 1.66x2,55 m, una vidriera fixa superior a la zona de la porta de dimensions 0,82x0,50 m, i porta opaca de fusta de roure de dimensions 0,82x2,05 m.
---	----------	---	---

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Local A							
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	1,000
-----------------	-------

5	E66EJR05	u	Fi-04 Subministrament i col·locació de mampara formada per un conjunt de vidrieria fixa lateral de dimensions 1.66x2,55 m, una vidriera fixa superior a la zona de la porta de dimensions 0,82x0,50 m, i porta opaca de fusta de roure de dimensions 0,82x2,05 m.
---	----------	---	---

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Local A							
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 23/09/25

Pàg.: 17

TOTAL AMIDAMENT 1,000

6 E66EJR06 u Fi-05 Subministrament i col·locació de mampara formada per un conjunt de vidreria fixa lateral de dimensions 3.60x2,55 m, una vidriera fixa superior a la zona de la porta de dimensions 0,82x0,50 m, i porta opaca de fusta de roure de dimensions 0,82x2,05 m.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Local A							
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

7 E66EJR07 u Fi-06 Subministrament i col·locació de mampara formada per una vidreria fixa lateral de dimensions 2,29x2,55 m.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Local A							
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

8 E66EJR08 u Fi-07 Subministrament i col·locació de mampara formada per una vidreria fixa lateral de dimensions 1,93x2,55 m.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Local A							
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

9 E66EJR13 u Fi-08 Subministrament i col·locació de mampara formada per un conjunt de vidreria fixa superior a la zona de la porta de dimensions 0,82x0,50 m, i porta opaca de fusta de roure de dimensions 0,82x2,05 m.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Local A							
2			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

10 E66EJR14 u Fi-09 Subministrament i col·locació de mampara formada per un conjunt de vidreria fixa superior a la zona de la porta de dimensions 0,82x0,50 m, i porta opaca de fusta de roure de dimensions 0,82x2,05 m.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Local B							
2			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

11 E66EJR15 u Fi-10 Subministrament i col·locació de mampara formada per un conjunt de vidreria fixa superior a la zona de la porta de dimensions 0,82x0,50 m, i porta opaca de fusta de roure de dimensions 0,82x2,05 m.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Local B							
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

12 EAQDDA01 PA DESCRIPCIÓ GENERAL: Porta interior de fusta formada per una o dues fulles batents, o una fulla corredissa, de 35 mm de gruix, compostes amb plafons de DM, de cares llises amb acabat per a pintar color a definir per la Direcció Facultativa, premarc per a revestir amb galzes i tapajunt pintat, col·locada sobre bastiment de base.

EUR

AMIDAMENTS

Data: 23/09/25

Pàg.: 18

Inclou part proporcional d'estructura per l'obertura corredissa d'una fulla col·locada a paret per a revestir amb placa de cartró-guix laminat, formada per una carcassa metàl·lica de xapa ondulada, amb travessers metàl·lics per a fixació de les plaques de cartró guix, preparada per allotjar porta de 35 mm. Inclou ferramenta, frontises ocultes, manetes, tirador, pany, pom, cancell, i tot el necessari per deixar l'element totalment acabat segons plànols de detalls de fusteria interior i indicacions de la Direcció Facultativa.

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

13 EAQFDA21 u Fi-11 Subministrament i col·locació de porta amb una fulla corredissa de dimensions 0,90x2,05 m. Inclou tirador i cancell.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Local A		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Local B		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

14 EAQDDA22 u Fi-12 Subministrament i col·locació de porta amb una fulla batent de dimensions 0,70x2,05 m. Inclou maneta, pany i cancell.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Local A		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
2	Local B		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

15 EAQDDA23 u Fi-13 Subministrament i col·locació de porta amb una fulla batent de dimensions 0,70x2,05 m. Inclou, maneta, pany i cancell.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Local A		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

16 EAQDDA02 u Fi-14 Subministrament i col·locació de porta amb una fulla batent de dimensions 0,82x2,05 m. Inclou maneta, pany i cancell.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Local C		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

17 EAQDDA04 u Fi-15 Subministrament i col·locació de porta amb una fulla batent de dimensions 0,80x2,05 m. Inclou maneta, pany, clau, fre i retenidor

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Local A		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

18 EAQDDA03 u Fi-16 Subministrament i col·locació de porta amb dues fulles batent de dimensions 0,61x2,05 m cadascuna. Inclou maneta, pany i clau.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Local B		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 23/09/25

Pàg.: 19

TOTAL AMIDAMENT 1,000

19 EASAST27 PA DESCRIPCIÓ GENERAL: Porta interior metàl·lica tallafocs tipus RF EI2-60-C5, formada per una fulla batent, amb acabat pintat inclòs de color a definir per la Direcció Facultativa. Inclou bastiment de base d'acer, selector de tancament i retenidor electromagnètic, amb alimentació elèctrica necessària per al funcionament del sistema de tancament així com tots els mecanismes, topalls, pany, maneta, ferratges, frontises, tapetes, segellats i tots els elements i/o components necessaris per a la seva correcta col·locació i funcionament, segons plànols de detall i indicacions de la Direcció Facultativa.

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

20 EASAST01 u Fi-17 Subministrament i col·locació de porta amb una fulla batent de dimensions 0,82x2,05 m.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Local C		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

21 EASAST02 u Fi-18 Subministrament i col·locació de porta amb una fulla batent de dimensions 0,82x2,05 m.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Local C		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

22 EQ54JR00 u Fi-19 Taulell de recepció de fusta amb frontal i lateral de taulell compacte amb acabat HPL de color blanc, excepte el frontal amb acabat fosc i revestit amb llistons de fusta de roure, amb unes dimensions totals de 4,66x0,80 m i un altura de 1,00 m, col·locat. Inclou part proporcional d'elements de suport i de fixació mecàniques i tots els elements necessaris per deixar la partida totalment acabada segons planós del projecte.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Local A		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

23 EQ71JR00 u Fi-20 Conjunt de 3 armaris amb prestatges interiors i sobre sòcol continu de taulell compacte amb acabat HPL de color blanc, de dimensions totals 4,18x0,33 cm i una altura de 1,26 m, col·locat. Inclou part proporcional d'elements de suport i de fixació mecàniques i tots els elements necessaris per deixar la partida totalment acabada segons planós del projecte.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Local A		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

24 EQ54JR01 u Fi-21 Taulell de recepció de fusta de roure americà mat amb frontal i lateral massís, amb unes dimensions totals de 4,50x1,00 m i un altura de 1,10 m, amb barrera i porta abatible de 0,80 cm d'amplària, col·locat. Inclou part proporcional d'elements de suport i de fixació mecàniques i tots els elements necessaris per deixar la partida totalment acabada segons planós del projecte.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Local B		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

25 EQ71JR01 u Fi-22 Armari de registre format per frontal i lateral amb porta de fusta de roure americà mat, amb unes dimensions totals de 0,85x3,05 m, col·locat. Inclou part proporcional d'elements de suport i de fixació mecàniques i tots els elements necessaris per deixar la partida totalment acabada segons planós del projecte.

AMIDAMENTS

Data: 23/09/25

Pàg.: 20

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Local B		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	
26	EQ71JR02	u	Fi-23 Armari de registre format per frontal i per doble porta de 1,60x2,05 m, de fusta de roure americà mat, amb unes dimensions totals de 1,95x3,05 m, col·locat. Inclou part proporcional d'elements de suport i de fixació mecàniques i tots els elements necessaris per deixar la partida totalment acabada segons planós del projecte.					
Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Local B		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	
27	E44ZST85	kg	Acer S275J0 segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent de secció quadrada de 40x40 mm, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a subestructura de pòrtic per a rebre fusteries de grans dimensions, compost per muntants, travesser i costelles verticals sobre travesser, ancorats a forjat superior i inferior. Inclou part proporcional de pletines, soldadures, pernys, cargols i tots els elements necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada segons documentació gràfica i indicacions de la Direcció Facultativa.					
Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fe-01							
2	Travessers		2,000	2,910		3,750	21,825	C#*D##*E##*F#
3	Montants		4,000	2,550		3,750	38,250	C#*D##*E##*F#
4	Costellas		8,000	1,000		3,750	30,000	C#*D##*E##*F#
5	Fe-02							
6	Travessers		2,000	2,910		3,750	21,825	C#*D##*E##*F#
7	Montants		4,000	2,550		3,750	38,250	C#*D##*E##*F#
8	Costellas		8,000	1,000		3,750	30,000	C#*D##*E##*F#
9	Fe-03							
10	Travessers		1,000	2,480		3,750	9,300	C#*D##*E##*F#
11	Montants		2,000	2,550		3,750	19,125	C#*D##*E##*F#
12	Costellas		7,000	1,000		3,750	26,250	C#*D##*E##*F#
13	Fe-04							
14	Travessers		1,000	2,480		3,750	9,300	C#*D##*E##*F#
15	Montants		2,000	2,550		3,750	19,125	C#*D##*E##*F#
16	Costellas		7,000	1,000		3,750	26,250	C#*D##*E##*F#
17	Fe-05							
18	Travessers		1,000	4,420		3,750	16,575	C#*D##*E##*F#
19	Montants		4,000	2,550		3,750	38,250	C#*D##*E##*F#
20	Costellas		10,000	1,000		3,750	37,500	C#*D##*E##*F#
21	Fe-06							
22	Travessers		1,000	2,290		3,750	8,588	C#*D##*E##*F#
23	Montants		2,000	2,550		3,750	19,125	C#*D##*E##*F#
24	Costellas		6,000	1,000		3,750	22,500	C#*D##*E##*F#
25	Fe-07							
26	Travessers		1,000	2,290		3,750	8,588	C#*D##*E##*F#
27	Montants		2,000	2,550		3,750	19,125	C#*D##*E##*F#
28	Costellas		6,000	1,000		3,750	22,500	C#*D##*E##*F#
29	Fe-08							
30	Travessers		3,000	0,900		3,750	10,125	C#*D##*E##*F#
31	Montants		2,000	2,550		3,750	19,125	C#*D##*E##*F#
32	Costellas		2,000	1,000		3,750	7,500	C#*D##*E##*F#
33	Fe-08							
34	Travessers		3,000	0,900		3,750	10,125	C#*D##*E##*F#
35	Montants		2,000	2,550		3,750	19,125	C#*D##*E##*F#
36	Costellas		2,000	1,000		3,750	7,500	C#*D##*E##*F#

AMIDAMENTS

Data: 23/09/25

Pàg.: 21

37	Fe-08							
38	Traversers	3,000	0,900		3,750	10,125	C#*D#*E#*F#	
39	Montants	2,000	2,550		3,750	19,125	C#*D#*E#*F#	
40	Costellas	2,000	1,000		3,750	7,500	C#*D#*E#*F#	
41	Fe-08							
42	Traversers	3,000	0,900		3,750	10,125	C#*D#*E#*F#	
43	Montants	2,000	2,550		3,750	19,125	C#*D#*E#*F#	
44	Costellas	2,000	1,000		3,750	7,500	C#*D#*E#*F#	
45	Fe-08							
46	Traversers	3,000	0,900		3,750	10,125	C#*D#*E#*F#	
47	Montants	2,000	2,550		3,750	19,125	C#*D#*E#*F#	
48	Costellas	2,000	1,000		3,750	7,500	C#*D#*E#*F#	
50	15% pletines i encoratges							
51		1,000	0,150	666,000		99,900	C#*D#*E#*F#	
TOTAL AMIDAMENT						765,901		

28 KAZGST01 u Subministrament i col·locació de mestrejat de portes per un mestrejat de 5 nivells. Inclou tots els elements necessaris per deixar la partida d'obra totalment acabada.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT						1,000		

Obra 01 PRESSUPOST 1516-LOCALS CASTELLDEFELS
Capítol 09 FUSTERIA EXTERIOR

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EAF2ST01	PA	DESCRIPCIÓ GENERAL: Fusteria exterior d'alumini amb acabat lacat texturitzat mate color RAL Dark grey 7016 mate, formada per conjunt de portes batents o corredisses, fulles fixes i finestres abatibles d'eix inferior, amb trencament de pont tèrmic i fulla oculta, amb alumini serie H PR70 HO PRT C16 EVO, col·locada sobre bastiment de base de tub d'acer galvanitzat. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua i classificació mínima C5 de resistència al vent. Fusteries dotades amb sistema de microventilació incorporat a les fusteries indicades segons plànols de fusteria de la documentació gràfica del projecte, galze per a envidrament de fins a 20 mm de gruix, preparada per a rebre envidrament 3+3/12/4+4, no inclosos. Inclou marc perimetral, guies encastades segons documentació gràfica, manetes desbloquejants, panys de seguretat, frontisses i ferratges en acer inoxidable, fre, tapetes perimetral d'alumini en color RAL Dark grey 7016 mate, remat de xapa d'alumini en color RAL Dark grey 7016 mate, i tots els elements necessaris per a deixar l'element perfectament acabat segons plànols de detall i indicacions de la Direcció Facultativa. Inclou cortines del tipus screen, amb cadeneta, col·locades en posició horitzontal al costat interior de les finestres.

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

2 EAF1ST02 u Fe-01 Subministrament i col·locació de fusteria d'alumini formada per conjunt de vidrieres fixes, 3 finestres abatibles d'eix inferior i i forros, i dimensions totals 4,78x2,67 m.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Local A		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT						1,000		

3 EAF1ST03 u Fe-02 Subministrament i col·locació de fusteria d'alumini formada per conjunt de vidrieres fixes, 2 finestres abatibles d'eix inferior i i forros, i dimensions totals 4,56x2,67 m.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Local A		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 23/09/25

Pàg.: 22

		TOTAL AMIDAMENT					1,000
4	EAF1ST04	u	Fe-03 Subministrament i col·locació de fusteria d'alumini formada per conjunt de vidrieres fixes, porta corredissa doble automàtica, 2 finestres abatibles d'eix inferior i i forros, i dimensions totals 4,08x2,67 m.				
Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	Local A		1,000				1,000 C#*D#*E#*F#
		TOTAL AMIDAMENT					1,000
5	EAF1ST05	u	Fe-04 Subministrament i col·locació de fusteria d'alumini formada per conjunt de vidrieres fixes, 2 finestres abatibles d'eix inferior i i forros, i dimensions totals 5.01x2,96 m.				
Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	Local A		1,000				1,000 C#*D#*E#*F#
		TOTAL AMIDAMENT					1,000
6	EAF1ST06	u	Fe-05 Subministrament i col·locació de fusteria d'alumini formada per conjunt de vidrieres fixes, porta corredissa automàtica i i forros, i dimensions totals 4,58x3,17 m.				
Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	Local B		1,000				1,000 C#*D#*E#*F#
		TOTAL AMIDAMENT					1,000
7	EAF1ST07	u	Fe-06 Subministrament i col·locació de fusteria d'alumini formada per conjunt de vidrieres fixes, porta abatible, 2 finestres abatibles d'eix inferior i i forros, i dimensions totals 4,52x2,79 m.				
Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	Local C		1,000				1,000 C#*D#*E#*F#
		TOTAL AMIDAMENT					1,000
8	EAF1ST08	u	Fe-07 Subministrament i col·locació de fusteria d'alumini formada per conjunt de vidrieres fixes, 3 finestres abatibles d'eix inferior i i forros, i dimensions totals 5,73x2,72 m.				
Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	Local B		1,000				1,000 C#*D#*E#*F#
		TOTAL AMIDAMENT					1,000
9	EAF1ST09	u	Fe-08 Subministrament i col·locació de fusteria d'alumini formada per conjunt de vidrieres fixes, 1 finestres abatibles d'eix inferior i i forros, i dimensions totals 2,38x2,68 m.				
Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	Local B		1,000				1,000 C#*D#*E#*F#
		TOTAL AMIDAMENT					1,000
10	EAF1ST10	u	Fe-09 Subministrament i col·locació de fusteria d'alumini formada per conjunt de vidrieres fixes, 1 finestres abatibles d'eix inferior i forros, i dimensions totals 1,96x2,52 m.				
Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	Local A		1,000				1,000 C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 23/09/25

Pàg.: 23

TOTAL AMIDAMENT 1,000

11 EAF1ST11 u Fe-10 Subministrament i col·locació de fusteria d'alumini formada per conjunt de vidrieres fixes, 3 finestres abatibles d'eix inferior i i forros, i dimensions totals 5,07x2,52 m.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Local A		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

12 EAF1ST13 u Fe-11 Subministrament i col·locació de fusteria d'alumini formada per conjunt de vidrieres fixes, porta abatible, 2 finestres abatibles d'eix inferior i i forros, i dimensions totals 4,81x2,52 m.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Local A		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

13 EAF1ST14 u Fe-12 Subministrament i col·locació de fusteria d'alumini formada per conjunt de vidrieres fixes, 2 finestres abatibles d'eix inferior i i forros, i dimensions totals 4,71x2,52 m.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Local A		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

14 PC1D-9QIH m2 Vidre aïllant de lluna incolora de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolora, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fe-01		1,000	4,780	2,670		12,763	C#*D#*E#*F#
2	Fe-02		1,000	4,560	2,670		12,175	C#*D#*E#*F#
3	Fe-03		1,000	3,810	2,550		9,716	C#*D#*E#*F#
4	Fe-04		1,000	4,920	2,500		12,300	C#*D#*E#*F#
5	Fe-05		1,000	3,650	3,170		11,571	C#*D#*E#*F#
6	Fe-06		1,000	4,000	2,870		11,480	C#*D#*E#*F#
7	Fe-07		1,000	5,500	2,720		14,960	C#*D#*E#*F#
8	Fe-08		1,000	2,380	2,680		6,378	C#*D#*E#*F#
9	Fe-09		1,000	1,840	2,520		4,637	C#*D#*E#*F#
10	Fe-10		1,000	4,950	2,520		12,474	C#*D#*E#*F#
11	Fe-11		1,000	4,810	2,520		12,121	C#*D#*E#*F#
12	Fe-12		1,000	4,710	2,520		11,869	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 132,444

15 EAF1JR00 u Subministre i col·locació d'accionament manual tipus cardan model Geze OI 90N acabat amb RAL negre

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fe-01		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
2	Fe-02		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	Fe-03		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	Fe-04		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
5	Fe-06		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
6	Fe-07		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
7	Fe-08		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	Fe-09		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 23/09/25

Pàg.: 24

9	Fe-10	3,000	3,000	C#*D#*E#*F#
10	Fe-11	2,000	2,000	C#*D#*E#*F#
11	Fe-12	2,000	2,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT			23,000	

Obra 01 PRESSUPOST 1516-LOCALS CASTELLDEFELLS
Capítol 10 SERRALLERIA

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E9S2DA01	u	Formació de conjunt de rampa i replà per accés a local des del pati interior, compost per una xapa d'acer llagrimat antilliscant de 2 mm d'espessor de dimensions 160x180 cm a la zona del replà i 235x150 cm a la zona de la rampa, col·locada soldada sobre una subestructura metàl·lica formada per dos perfils tubulars longitudinals en el perímetre i un central, de 40x40 mm, i perfils tubulars transversals de 40x40 mm col·locats cada 100 cm a la zona del replà i cada 125 cm a la zona de la rampa. Inclou tubulars metàl·lics de 40x40 mm per a formació de pendent de la rampa d'un 6%, elevant tot el conjunt 14 cm respecte el paviment exterior. Inclou part proporcional de pletines d'ancoratge, perfils de remat, fixacions mecàniques, soldadures, i tots els elements i treballs necessaris per tal de deixar la unitat d'obra totalment acabada segons documentació gràfica i indicacions de la direcció facultativa.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pati sud-oest (accés Local A)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2	EB121JAM	m	Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior i superior, 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					
---	----------	---	--	--	--	--	--	--

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Si-01		1,000	8,300			8,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,300

3	KQN2DA02	u	Subministrament, col·locació i muntatge d'escala metàl·lica prefabricada d'acer formada per graonat amb planxes d'acer llagrimat antilliscant de 2 mm de gruix, 94 cm d'amplada i 28 cm de petja, soldades a dues platines laterals perimetral de 250 mm d'ample i 0,8 mm de gruix, ancorades a forjat superior, forjat inferior i a paret posterior mitjançant tac químic. Inclou la formació de barana metàl·lica composta per passamà amb perfil rectangular de 40x10 mm, i muntants amb barres llises d'acer de 10 mm de diàmetre col·locats separats cada 12 cm. Inclou part proporcional de fixacions mecàniques, soldadures, perfils d'ancoratge, capa d'imprimació base, i tots els elements i treballs necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada segons indicacions de la Direcció Facultativa.					
---	----------	---	---	--	--	--	--	--

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Local C		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4	KB15DA03	m	Subministrament i col·locació de barana de vidre interior, formada per perfil·leria en L a la part inferior per subjectar el conjunt de perfil·leria en U a la part superior i laterals, preparada per a rebre vidre laminat de seguretat 6+6 mm de gruix, de 89 cm d'alçària, fixada mecànicament a cantell del forjat amb pletina lateral de 20 cm d'amplada. Inclou part proporcional de segellat amb silicona per l'encontre del vidre amb els perfils metàl·lics, fixacions mecàniques, i tots els elements de protecció, fixació, i els treballs necessaris per a la correcta col·locació de la unitat d'obra segons plànols de projecte i indicacions de la Direcció Facultativa.					
---	----------	---	--	--	--	--	--	--

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Si-03		1,000	3,200			3,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,200

AMIDAMENTS

Data: 23/09/25

Pàg.: 25

5	E44ZJR00	kg	Se-03 / 04 / 05 Acer S275J0 segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent de secció quadrada de 40x40 mm i rectangular 60x40 mm+ 2 plaques 120x100x2 mm, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a subestructura de pòrtic per a rebre fusteries de grans dimensions, compost per muntants, travesser i costelles verticals sobre travesser, ancorats a forjat superior i inferior. Inclou part proporcional de pletines, soldaduras, perns, cargols i tots el elements necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada segons documentació gràfica i indicacions de la Direcció Facultativa.				
---	----------	----	---	--	--	--	--

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fe-01							
2	Travessers		2,000	4,780		3,750	35,850	C#*D##*E##*F#
3	Montants		2,000	2,670		3,750	20,025	C#*D##*E##*F#
4	Costellas		11,000	1,000		3,750	41,250	C#*D##*E##*F#
5	Fe-02							
6			2,000	4,560		3,750	34,200	C#*D##*E##*F#
7			2,000	2,670		3,750	20,025	C#*D##*E##*F#
8			11,000	1,000		3,750	41,250	C#*D##*E##*F#
9	Fe-03							
10			2,000	4,560		3,750	34,200	C#*D##*E##*F#
11			2,000	2,670		3,750	20,025	C#*D##*E##*F#
12			11,000	1,000		3,750	41,250	C#*D##*E##*F#
13	Fe-04							
14			2,000	5,010		3,750	37,575	C#*D##*E##*F#
15			2,000	2,960		3,750	22,200	C#*D##*E##*F#
16			12,000	1,000		3,750	45,000	C#*D##*E##*F#
17	Fe-05							
19			2,000	4,580		3,750	34,350	C#*D##*E##*F#
20			2,000	3,170		3,750	23,775	C#*D##*E##*F#
21			10,000	1,000		3,750	37,500	C#*D##*E##*F#
22	Fe-06							
23			2,000	4,520		3,750	33,900	C#*D##*E##*F#
24			2,000	2,790		3,750	20,925	C#*D##*E##*F#
25			11,000	1,000		3,750	41,250	C#*D##*E##*F#
26	Fe-07							
27			2,000	5,730		3,750	42,975	C#*D##*E##*F#
28			2,000	2,720		3,750	20,400	C#*D##*E##*F#
29			13,000	1,000		3,750	48,750	C#*D##*E##*F#
30	Fe-08							
31			2,000	2,380		3,750	17,850	C#*D##*E##*F#
32			2,000	2,680		3,750	20,100	C#*D##*E##*F#
33			5,000	1,000		3,750	18,750	C#*D##*E##*F#
34	Fe-09							
35			2,000	1,960		3,750	14,700	C#*D##*E##*F#
36			2,000	2,520		3,750	18,900	C#*D##*E##*F#
37			4,000	1,000		3,750	15,000	C#*D##*E##*F#
38	Fe-10							
39			2,000	5,070		3,750	38,025	C#*D##*E##*F#
40			2,000	2,560		3,750	19,200	C#*D##*E##*F#
41			12,000	1,000		3,750	45,000	C#*D##*E##*F#
42	Fe-11							
43			2,000	4,810		3,750	36,075	C#*D##*E##*F#
44			2,000	2,520		3,750	18,900	C#*D##*E##*F#
45			11,000	1,000		3,750	41,250	C#*D##*E##*F#
46	Fe-12							
47			2,000	4,710		3,750	35,325	C#*D##*E##*F#
48			2,000	2,520		3,750	18,900	C#*D##*E##*F#
49			11,000	1,000		3,750	41,250	C#*D##*E##*F#
50	15% pletines i elements d'ancoratge		0,150	1.095,900			164,385	C#*D##*E##*F#

AMIDAMENTS

Data: 23/09/25

Pàg.: 26

TOTAL AMIDAMENT 1.260,285

6 KB14JR00 m Doble passamà de perfil d'acer inoxidable de 30 a 50 mm de diàmetre, i suports de perfil d'acer de 15 mm de diàmetre cada 2 m, alçada adaptada a 70 i 90 cm, col·locat ancorat a l'obra

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Si-04		1,000	3,150			3,150	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,150

Obra 01 PRESSUPOST 1516-LOCALS CASTELLDEFELS
Capítol 11 INSTAL·LACIONS
Títol 4 01 LOCAL A
Subcategoria 01 INSTAL·LACIONS D'AIGUA
Títol 6 01 INSTAL·LACIONS D'AIGUA FREDA
Títol 7 01 MÀQUINES I EQUIPS

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EJM12405	u	Comptador d'aigua, per velocitat, de llautó, amb unions roscades de diàmetre nominal 1'', connectat a una bateria o a un ramal

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL A	T						
2						1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST 1516-LOCALS CASTELLDEFELS
Capítol 11 INSTAL·LACIONS
Títol 4 01 LOCAL A
Subcategoria 01 INSTAL·LACIONS D'AIGUA
Títol 6 01 INSTAL·LACIONS D'AIGUA FREDA
Títol 7 02 CANONADES I AÏLLAMENTS

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EF52A3B3	m	Tub de coure R250 (semidur) de 28 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat alt i col·locat superficialment

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL A	T						
2					1,100	5,000	5,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,500

2 EF912A8C m Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 25 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

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL A	T						
2					1,100	15,000	16,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 16,500

3 EF912A8A m Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 20 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

AMIDAMENTS

Data: 23/09/25

Pàg.: 27

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL A	T						
2					1,100	20,000	22,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							22,000	
4	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					
Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL A	T						
2					1,100	10,000	11,000	C#*D#*E#*F#
3				11,000	1,100	2,000	24,200	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							35,200	
5	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					
Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL A	T						
2					1,100	20,000	22,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							22,000	
6	EFQ3647L	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 22 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					
Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL A	T						
2					1,100	20,000	22,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							22,000	
7	EFQ3645L	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 15 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					
Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL A	T						
2					1,100	10,000	11,000	C#*D#*E#*F#
3				11,000	1,100	2,000	24,200	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							35,200	
8	EG22H811	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 encastat					
Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL A	T			UNITATS	LONGITUD		
2				1,100	11,000	2,000	24,200	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							24,200	

AMIDAMENTS

Data: 23/09/25

Pàg.: 28

Obra	01	PRESSUPOST 1516-LOCALS CASTELLDEFELS
Capítol	11	INSTAL·LACIONS
Títol 4	01	LOCAL A
Subcategoria	01	INSTAL·LACIONS D'AIGUA
Títol 6	01	INSTAL·LACIONS D'AIGUA FREDA
Títol 7	03	VALVULERIA I ACCESSORIS

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EN316727	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1'', de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL A	T						
2						1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

2	EN811687	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, d'1'' de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient elàstic, muntada superficialment
---	----------	---	---

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL A	T						
2						1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

3	EN314727	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1/2'', de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment
---	----------	---	--

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL A	T						
2						4,000	4,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							4,000	

4	EJ2ZA121	u	Aixeta de regulació, muntada superficialment, de llautó cromat, preu alt, amb sortida per a maniguets roscada de diàmetre 1/2'' i entrada roscada de 1/2''
---	----------	---	--

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL A	T						
2	inodor					4,000	4,000	C#*D#*E#*F#
3	lavabo					4,000	4,000	C#*D#*E#*F#
4	cuina					1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
5	abocador					1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
6	rentaplats					1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							11,000	

5	EJ2ZN42K	u	Maniguet flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, preu alt, amb dues unions roscades de 1/2''
---	----------	---	--

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL A	T						
2	inodors					4,000	4,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							4,000	

AMIDAMENTS

Data: 23/09/25

Pàg.: 29

Obra	01	PRESSUPOST 1516-LOCALS CASTELLDEFELS
Capítol	11	INSTAL·LACIONS
Títol 4	01	LOCAL A
Subcategoria	01	INSTAL·LACIONS D'AIGUA
Títol 6	02	INSTAL·LACIONS D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA
Títol 7	01	MÀQUINES I EQUIPS

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EJA23310	u	Escalfador acumulador elèctric de 25 l de capacitat, amb cubeta d'acer esmaltat, per a col·locar en posició vertical, de 750 a 1500 W de potència, dissenyat segons els requisits del REGLAMENTO (UE) 814/2013, amb una classe d'eficiència energètica segons REGLAMENTO (UE) 812/2013, col·locat en posició vertical amb fixacions murals i connectat

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

1	LOCAL A	T						
2						1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	1,000
-----------------	-------

Obra	01	PRESSUPOST 1516-LOCALS CASTELLDEFELS
Capítol	11	INSTAL·LACIONS
Títol 4	01	LOCAL A
Subcategoria	01	INSTAL·LACIONS D'AIGUA
Títol 6	02	INSTAL·LACIONS D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA
Títol 7	02	CANONADES I AÏLLAMENTS

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	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

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

1	LOCAL A	T						
2					1,100	5,000	5,500	C#*D#*E#*F#
3				1,000	1,100	2,000	2,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	7,700
-----------------	-------

2	EFQ3645L	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 15 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
---	----------	---	--

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

1	LOCAL A	T						
2					1,100	5,000	5,500	C#*D#*E#*F#
3				1,000	1,100	2,000	2,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	7,700
-----------------	-------

3	EG22H811	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 encastat
---	----------	---	--

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

1	LOCAL A	T			UNITATS	LONGITUD		
2				1,000	11,000	2,000	22,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 23/09/25

Pàg.: 30

TOTAL AMIDAMENT	22,000
-----------------	--------

Obra	01	PRESSUPOST 1516-LOCALS CASTELLDEFELS
Capítol	11	INSTAL·LACIONS
Títol 4	01	LOCAL A
Subcategoria	01	INSTAL·LACIONS D'AIGUA
Títol 6	02	INSTAL·LACIONS D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA
Títol 7	03	VALVULERIA I ACCESSORIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EN811667	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, de 1/2'' de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient elàstic, muntada superficialment

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL A	T						
2	inodor					0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
3	lavabo					0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
4	cuina					1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
5	abocador					0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
6	rentaplats					0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	1,000
-----------------	-------

2	EN314727	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1/2'', de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment
---	----------	---	--

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL A	T						
2						2,000	2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	2,000
-----------------	-------

3	EJ2ZA121	u	Aixeta de regulació, muntada superficialment, de llautó cromat, preu alt, amb sortida per a maniguets roscada de diàmetre 1/2'' i entrada roscada de 1/2''
---	----------	---	--

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL A	T						
2	inodor					0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
3	lavabo					0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
4	cuina					1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
5	abocador					0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
6	rentaplats					0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	1,000
-----------------	-------

Obra	01	PRESSUPOST 1516-LOCALS CASTELLDEFELS
Capítol	11	INSTAL·LACIONS
Títol 4	01	LOCAL A
Subcategoria	02	EVACUACIO D'AIGÜES
Títol 6	01	SANEJAMENT EDIFICI

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	ED111B11	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 32 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró

AMIDAMENTS

Data: 23/09/25

Pàg.: 31

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL A	T						
2					1,100	3,000	3,300	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							3,300	
2	ED111B21	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 40 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró					
Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL A	T						
2					1,100	45,000	49,500	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							49,500	
3	ED111B31	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 50 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró					
Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL A	T						
2					1,100	20,000	22,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							22,000	
4	ED111B71	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró					
Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL A	T						
2					1,100	6,000	6,600	C#*D#*E#*F#
3					1,100	9,000	9,900	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							16,500	
5	ED1Q1132	m	Aïllament acústic per a baixants fins a 110 mm de diàmetre, amb banda bicapa autoadhesiva de 3,9 mm de gruix, incloent la part proporcional de reforç de peces especials, amb grau de dificultat mitjà, col·locat adherit superficialment					
Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL A	T			nº baixants	m		
2				1,100	3,000	3,000	9,900	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							9,900	
6	ED11LCS1	M	Partida corresponent a la connexió de la instal·lació nova de sanejament a la instal·lació existent de l'edifici. Aquesta partida inclou el accessoris i elements necessaris pel seu correcte muntatge i posterior funcionament, tot seguint les indicacions de la DF.					
Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL	T						
2	A					1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

AMIDAMENTS

Data: 23/09/25

Pàg.: 32

Títol 4	01	LOCAL A
Subcategoria	02	EVACUACIO D'AIGÜES
Títol 6	02	PETIT SANEJAMENT

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	EJ38B7DG	u	Sifó de botella per a aigüera d'una pica, de PVC, de diàmetre 40 mm, connectat a un ramal de PVC					
Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL A	T						
2	cuina					1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	
2	EJ33GE01	U	Sifó de botella per a lavabo, d'acer inoxidable de d 40 mm, connectat a un ramal de pvc, amb tots els elements per al seu correcte funcionament.totalment instal.lat i comprovat.marca geberit ref. 151.015.21.1 o similar equivalent.					
Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL A	T						
2	lavabo					4,000	4,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							4,000	
3	EJ39B7DG	u	Sifó de botella per a safareig, de PVC, de diàmetre 40 mm, connectat a un ramal de PVC					
Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL A	T						
2	abocador					1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	
4	EJ3847D7	u	Desguàs recte per a aigüera, amb sobreexidor, tap i cadeneta incorporats, de PVC, de diàmetre 40 mm, connectat a un ramal o a un sifó de PVC					
Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL A	T						
2	cuina					1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	
5	EJ331151	u	Desguàs recte per a lavabo, amb tap i cadeneta incorporats, de llautó, de diàmetre 1''1/4, roscat a un sifó de llautó cromat					
Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL A	T						
2	lavabo					4,000	4,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							4,000	
6	EJ3917D7	u	Desguàs recte per a safareigs, amb tap i cadeneta incorporats, de PVC, de diàmetre 40 mm, connectat a un ramal o a un sifó de PVC					
Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL A	T						
2	abocador					1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

AMIDAMENTS

Data: 23/09/25

Pàg.: 33

Obra	01	PRESSUPOST 1516-LOCALS CASTELLDEFELS
Capítol	11	INSTAL·LACIONS
Títol 4	01	LOCAL A
Subcategoria	03	INSTAL·LACIONS TÈRMiques
Títol 6	01	CLIMATITZACIÓ
Títol 7	01	MÀQUINES I EQUIPS

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EEV2HCC1	u	CONTROL REMOT PER CABLE PROGRAMABLE ESTANDAR DE COLOR BLANC, PER CONTROLAR FANCOIL. INCLOU TOTS ELS ACCESORIS NECESARIS PER AL SEU CORRECTE MONTATGE I CONEXIO. MARCA HITACHI MODEL PC-ARFG2-E O EQUIVALENT

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TOTAL	T						
2						12,000	12,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							12,000	

2	EEV4FA03	M	Cable de comunicacions per a bus de dades, 2x1,5 mm2 trenat i apantallat i lliure d'halogens, totalment instal·lat i comprovat.
---	----------	---	---

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CONNEIXIÓ UNITATS INTERIORS	T						
2	LOCAL A				150,000	1,200	180,000	C#*D#*E#*F#
3	CONNEIXIÓ UNITATS EXTERIORS	T						
4	LOCAL A				75,000	1,200	90,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							270,000	

3	EED5HF08	U	Unitat exterior trifàsica de volum de refrigerant variable, bomba de calor, con refrigerant R-410A, de capacitat frigorífica nominal 22,4 kW i capacitat calorífica nominal 25 kW. Conectable fins a 26 unitats interiors. Dimensions: 1650x1100x390mm (AxLxP). Pes 188 Kg; Funcionament certificat fins els 48°C en mode fred i -20°C en mode calor. Cabal d'aire màxim ventiladors axials, 9.900 m3/h. Potència sonora de 76 dB(A). totalment instal·lada i comprovada. inclou tots els accessoris necessaris per a la instal·lació, fins i tot els no definits en aquesta descripció. marca Hitachi model SET FREE MINI RAS-8FSXNME o equivalent.
---	----------	---	--

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL A	T						
2						2,000	2,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	

4	EEJHRM08	U	UNITAT INTERIOR TIPUS CASSETE A VIAS 600X600, POTÈNCIA NOMINAL DE REFRIGERACIÓ DE 2,2 KW I POTÈNCIA NOMINAL DE CALEFACCIÓ DE 2,5 KW. NIVELL DE PRESSIÓ ACÚSTICA DE 36 DB(A), CABAL D'AIRE DE 360-660 M3/H. DIMENSIONS DE 570x570x285 MM I PES DE 16KG. ALIMENTACIÓ ELECTRICA 1-230v 50 HZ I DIÀMETRE DE TUBS (LIQ./GAS) DE 1/4 - 1/2 POLZADES. INCLOU COMANDAMENT ENCASTAT A PARET, BOMBA DE CONDENSATS I PANELL AIR PANEL P-AP56NAM. ES CONSIDERA TOTALMENT INSTAL·LAT I EN PERFECTE ESTAT DE FUNCIONAMENT. INCLOU TOT TIPUS D'ACCESSORI NECESSARI, AJUDES D'OBRA DE PALETA I MATERIAL COMPLEMENTARI. ES CONSIDERA UNITAT INSTAL·LADA, PROVADA I EN FUNCIONAMENT. MARCA HITACHI, MODEL RCIM-0.8 FSN4E + AIR PANEL P-AP56NAM O EQUIVALENT
---	----------	---	---

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL A	T						
2						3,000	3,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							3,000	

AMIDAMENTS

Data: 23/09/25

Pàg.: 34

5	EEJHRM15	U	UNITAT INTERIOR TIPUS CASSETE A VIAS 600X600, POTÈNCIA NOMINAL DE REFRIGERACIÓ DE 4 KW I POTÈNCIA NOMINAL DE CALEFACCIÓ DE 4,8 KW. NIVELL DE PRESSIÓ ACÚSTICA DE 41 DB(A), CABAL D'AIRE DE 420-780 M3/H. DIMENSIONS DE 570x570x285 MM I PES DE 16KG. ALIMENTACIÓ ELECTRICA 1-230v 50 HZ I DIÀMETRE DE TUBS (LIQ./GAS) DE 1/4 - 1/2 POLZADES. INCLOU COMANDAMENT ENCASTAT A PARET, BOMBA DE CONDENSATS I PANELL AIR PANEL P-AP56NAM. ES CONSIDERA TOTALMENT INSTAL·LAT I EN PERFECTE ESTAT DE FUNCIONAMENT. INCLOU TOT TIPUS D'ACCESSORI NECESSARI, AJUDES D'OBRA DE PALETA I MATERIAL COMPLEMENTARI. ES CONSIDERA UNITAT INSTAL·LADA, PROVADA I EN FUNCIONAMENT. MARCA HITACHI, MODEL RCIM-1.5 FSN4E + AIR PANEL P-AP56NAM O EQUIVALENT				
---	----------	---	---	--	--	--	--

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL A	T						
2						8,000	8,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							8,000	

6	EEJHRP20	U	UNITAT INTERIOR DE CONDUCTES DE SOSTRE HORIZONTAL, DE MITJA PRESSIÓ, POTÈNCIA NOMINAL DE REFRIGERACIÓ DE 5,6 KW I POTÈNCIA NOMINAL DE CALEFACCIÓ DE 6,3 KW. NIVELL DE PRESSIÓ ACÚSTICA DE 27/29/29 DB(A), CABAL D'AIRE DE 600/750/960 M3/H. PRESSIÓ DISPONIBLE DE 30/120 PA. DIMENSIONS DE 1084x600x275 MM I PES DE 35 KG. ALIMENTACIÓ ELECTRICA 1-230v 50 HZ I DIÀMETRE DE TUBS (LIQ./GAS) DE 1/4 - 5/8 POLZADES. INCLOU COMANDAMENT ENCASTAT A PARET I BOMBA DE CONDENSATS. ES CONSIDERA TOTALMENT INSTAL·LAT I EN PERFECTE ESTAT DE FUNCIONAMENT. INCLOU TOT TIPUS D'ACCESSORI NECESSARI, AJUDES D'OBRA DE PALETA I MATERIAL COMPLEMENTARI. ES CONSIDERA UNITAT INSTAL·LADA, PROVADA I EN FUNCIONAMENT. MARCA HITACHI, MODEL RPI-2.0 FSN5E O EQUIVALENT				
---	----------	---	--	--	--	--	--

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL A	T						
2						1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

7	EED5HU02	U	Unitat exterior monofàsica de volum de refrigerant variable, bomba de calor, amb refrigerant R-410A, de capacitat frigorífica nominal 5 kW i capacitat calorífica nominal 5,6 kW. Conectable fins a 2 unitats interiors. Dimensions: 792x300x600mm (AmplexLLargxAlt). pes 43 Kg. Cabal d'aire màxim ventiladors axials, 2.436 m3/h. Presió sonora de 62 dB(A). totalment instalada i comprovada. inclou tots els accesoris necesaris per a la instalacio, fins i tot els no definits en aquesta descripcio. marca Hitachi model UTOPIA IVX RAS-2HVN1 o equivalent.				
---	----------	---	--	--	--	--	--

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL A	T						
2	RACK					1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

8	EEJHRK20	U	UNITAT INTERIOR TIPUS SPLIT MURAL, POTÈNCIA NOMINAL DE REFRIGERACIÓ DE 5,6 KW I POTÈNCIA NOMINAL DE CALEFACCIÓ DE 6,3 KW. NIVELL DE PRESSIÓ ACÚSTICA DE 40 DB(A) O INFERIOR, CABAL D'AIRE DE 600-900 M3/H. DIMENSIONS DE 1100x260x300 MM I PES DE 15 KG. ALIMENTACIÓ ELECTRICA DE 230v-50 HZ I DIÀMETRE DE TUBS (LIQ./GAS) DE 1/4 - 5/8 POLZADES. INCLOU COMANDAMENT ENCASTAT A PARET I BOMBA DE CONDENSATS. ES CONSIDERA TOTALMENT INSTAL·LAT I EN PERFECTE ESTAT DE FUNCIONAMENT. INCLOU TOT TIPUS D'ACCESSORI NECESSARI, AJUDES D'OBRA DE PALETA I MATERIAL COMPLEMENTARI. ES CONSIDERA UNITAT INSTAL·LADA, PROVADA I EN FUNCIONAMENT. MARCA HITACHI, MODEL RPK-2.0 FSN4M O EQUIVALENT				
---	----------	---	---	--	--	--	--

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL A	T						
2	RACK					1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

AMIDAMENTS

Data: 23/09/25

Pàg.: 35

9	EEDEAO15	u	Cortina d'aire empotrable per a portes comercials de la marca AIR-TECNICS model RO 1500 E. Elèctrica amb tres etapes, amb una potència de 3/6/9 kW i un caudal d'aire de 2.200 m3/h. Carcassa autoportant d'acer galvanitzat preparada per a la instal·lació encastada en fals sostre. Reixa d'aspiració amb perfil·leria d'alumini i difusor de descàrrega integrats en un únic marc de color blanc RAL 9016. Prefiltre intern inclòs. Difusors lineals de descarrega amb lames d'alumini anoditzat regulables en ambdues direccions. Ventiladors EC centrífugs de doble aspiració amb motors de rotor exterior i baix nivell sonor. Inclou control PRO avançat amb pantalla LCD i termostat integrat, contacte de porta, cablejat RJ11 de 7m i mando a distància. Totalment instal·lada i en perfecte funcionament. Marca AirTecnics model RO 1500 E o equivalent.				
---	----------	---	--	--	--	--	--

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL A	T						
2	Accés					1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

10	EG312XRT	U	Partida corresponent als treballs a realitzar per tal de Legalitzar la instal·lació de climatització del local comercial. inclou la realització del Projecte o memòria tècnica, taxes i inspecció i registre de la instal·lació a indústria. Es considera finalitzada els treballs un cop s'han obtingut el registre del Departament d'indústria. Tot segons el RITE i les directrius de la DF.				
----	----------	---	---	--	--	--	--

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Terres	T						
2	local A				1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

Obra	01	PRESSUPOST 1516-LOCALS CASTELLDEFELS
Capítol	11	INSTAL·LACIONS
Títol 4	01	LOCAL A
Subcategoria	03	INSTAL·LACIONS TÈRMiques
Títol 6	01	CLIMATITZACIÓ
Títol 7	02	CONDUCTES I REIXES

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EE51INE1	M2	Pannel rígid d'alta densitat de llana de vidre climaver neto "isover", segons une-en 13162, revestit per alumini vist+kraft+ malla de reforç+ velo de vidre negre per l'exterior, i un teixit de vidre negre d'alta resistència mecànica per l'interior (teixit neto) amb un total de 25 mm d'espessor per a la formació de conductes autoportants per a la distribució d'aire en climatització. resistència tèrmica 0,75 (m²k)/w, conductivitat tèrmica 0,032 w/(mk), eurocalse bs1d0 de reacció al foc. incloent transformacions, embocadures i la totalitat de peces i complements per un correcte muntatge i un perfecte funcionament de la instal·lació segons criteri de la direcció facultativa, inclús els no especificats en el present document. climaver neto "isover" o similar equivalent.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL A	T						
2	Fan-coil 1				1,100	35,000	38,500	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							38,500	

2	EE4416S3	m	Tub flexible amb conducte circular d'alumini+fibra de vidre+PVC, de 160 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat				
---	----------	---	--	--	--	--	--

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL A	T				nº reixes		
2	Fan-coil 1			1,100	0,500	4,000	2,200	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							2,200	

3	EEKBAX60	u	Subministre i col·locació de difusor rotacional quadrat per a impulsió d'aire, amb aletes de disposició radial circular i orientables individualment construït en acer galvanitzat i acabat lacat color blanc M9016 i aletes ABS negre. Amb plenum piramidal apilable de connexió circular lateral, regulador de cabal en el coll i elements EUR				
---	----------	---	--	--	--	--	--

AMIDAMENTS

necessaris per a muntatge BOXSTAR-R. Marca MADEL model AXO-S+BOXSTAR-R M9016 dim.600 o equivalent.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL A	T						
2	Fan-coil 1					4,000	4,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							4,000	

4	EEK14010	U	REIXETA D'ALUMINI D'ALETES FIXES HORITZONTALS A 0 ° PER A IMPULSIÓ O RETORN D'AIRE DE DIMENSIONS 400X100 MM I EQUIPAT AMB REGULADOR DE CABAL I MARC DE MUNTATGE. FIXAT AL CEL RAS O PARED, INCLOENT TOT TIPUS D'ACCESSORIS PER UN CORRECTE MUNTATGE I FUNCIONAMENT. TOTALMENT INSTAL·LADA I COMPROVADA. MARCA MADEL MODEL LMT+SP+CM 400X100 O SIMILAR EQUIVALENT.					
---	----------	---	---	--	--	--	--	--

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL A	T						
2	Fan-coil 1					4,000	4,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							4,000	

5	EEK1SKC3	u	comporta de cabal constant de dimensions 200x200mm. per facilitar l'equilibrat de les instal·lacions de ventilació. manté el cabal constant en situacions d'excés o augment de la presió. sense necessitat de font d'energia externa, el seu funcionament es basa en la força oposada a una molla i amortiguador sobre una lamel·la. amb mecanisme manual per a fixacio del cabal necessari, entre 375 i 1100 m3/h. construïda en acer galvanitzat,i amb juntes de goma. totalment instal·lada i regulada. marca madel model skc-r/ma 200x200 o equivalent.					
---	----------	---	---	--	--	--	--	--

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL A	T						
2	Fan-coil 1					4,000	4,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							4,000	

Obra	01	PRESSUPOST 1516-LOCALS CASTELLDEFELS
Capítol	11	INSTAL·LACIONS
Títol 4	01	LOCAL A
Subcategoria	03	INSTAL·LACIONS TÈRMiques
Títol 6	01	CLIMATITZACIÓ
Títol 7	03	CANONADES I AÏLLAMENTS

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EF5B24B1	m	Tub de coure R220 (recuit) 1/4 '' de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL A	T						
2	Circuit 1				1,100	21,100	23,210	C#*D#*E#*F#
3	Circuit 2				1,100	23,200	25,520	C#*D#*E#*F#
4	Rack				1,100	40,000	44,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							92,730	

2	EFQ3381L	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 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà					
---	----------	---	--	--	--	--	--	--

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

AMIDAMENTS

Data: 23/09/25

Pàg.: 37

1	LOCAL A	T					
2	Circuit 1		1,100	21,100	23,210	C#*D#*E#*F#	
3	Circuit 2		1,100	23,200	25,520	C#*D#*E#*F#	
4	Rack		1,100	40,000	44,000	C#*D#*E#*F#	

TOTAL AMIDAMENT **92,730**

- 3 EF5B44B1 m Tub de coure R220 (recuit) 3/8 '' de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL A	T						
2	Circuit 1				1,100	58,700	64,570	C#*D#*E#*F#
3	Circuit 2				1,100	68,500	75,350	C#*D#*E#*F#
4	Rack				1,100	40,000	44,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **183,920**

- 4 EFQ3383L 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 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL A	T						
2	Circuit 1				1,100	58,700	64,570	C#*D#*E#*F#
3	Circuit 2				1,100	68,500	75,350	C#*D#*E#*F#
4	Rack				1,100	40,000	44,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **183,920**

- 5 EF5B54B1 m Tub de coure R220 (recuit) 1/2 '' de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL A	T						
2	Circuit 1				1,100	21,100	23,210	C#*D#*E#*F#
3	Circuit 2				1,100	16,600	18,260	C#*D#*E#*F#
4	Rack				1,100	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **41,470**

- 6 EFQ3384L 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 12 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL A	T						
2	Circuit 1				1,100	21,100	23,210	C#*D#*E#*F#
3	Circuit 2				1,100	16,600	18,260	C#*D#*E#*F#
4	Rack				1,100	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **41,470**

- 7 EF5B64B1 m Tub de coure R220 (recuit) 5/8 '' de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL A	T						

AMIDAMENTS

Data: 23/09/25

Pàg.: 38

2	Circuit 1		1,100	13,200	14,520	C#*D#*E#*F#
3	Circuit 2		1,100	15,600	17,160	C#*D#*E#*F#
4	Rack		1,100	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT					31,680	

8EFQ3385Lm

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 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL A	T						
2	Circuit 1				1,100	13,200	14,520	C#*D#*E#*F#
3	Circuit 2				1,100	15,600	17,160	C#*D#*E#*F#
4	Rack				1,100	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							31,680	

9EF5B76B1m

Tub de coure R220 (recuit) 3/4 '' de diàmetre nominal i de gruix 1,0 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL A	T						
2	Circuit 1				1,100	45,500	50,050	C#*D#*E#*F#
3	Circuit 2				1,100	59,400	65,340	C#*D#*E#*F#
4	Rack				1,100	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							115,390	

10EFQ3386Lm

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 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL A	T						
2	Circuit 1				1,100	45,500	50,050	C#*D#*E#*F#
3	Circuit 2				1,100	59,400	65,340	C#*D#*E#*F#
4	Rack				1,100	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							115,390	

11EED9HD03U

Derivació Multi-Kit a dos tubs. Diàmetre de la canonada de gas de Ø 15,88-19,05-22,2 (segons CV de l'Unitat Interior) i de la canonada de líquid Ø 9,52. Inclosos accessoris i suports així com tots els accessoris necessaris per el correcte muntatge i funcionament de la unitat, inclosos els no descrits en la present partida. Totalment instal·lada i comprovada. marca Hitachi gama SET DREE model E-102SN4 o equivalent.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TOTAL	T						
2						10,000	10,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							10,000	

AMIDAMENTS

Data: 23/09/25

Pàg.: 39

Títol 6 01 CLIMATITZACIÓ
Títol 7 04 VALVULERIA I ACCESSORIS

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EEJ30001	U	Suport metàl·lic + conjunt d'amortidors de vibració metàl·lic, per a suspendre la unitat interior de climatització o ventilació minimitzant la transmissió de soroll degut a la vibració de la màquina . completament instal·lat amb tot tipus d'accessoris necessaris pel seu correcte funcionament.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL A	T						
2	cassettes					11,000	11,000	C#*D#*E#*F#
3	fancoils					1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
4	cortina d'aire					1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 13,000

2 EEH30001 U Conjunt de 4 amortidors de vibració metàl·lic, per a planta refredadora, climatitzador o similar. completament instal·lat.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL A	T						
2						3,000	3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

Obra 01 PRESSUPOST 1516-LOCALS CASTELLDEFELS
Capítol 11 INSTAL·LACIONS
Títol 4 01 LOCAL A
Subcategoria 03 INSTAL·LACIONS TÈRMQUES
Títol 6 02 VENTILACIÓ
Títol 7 01 MÀQUINES I EQUIPS

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EEJTC015	U	Unitat de recuperació de calor d'eficiència mitjana el 73% amb motor EC i intercanviador de fluxos creuats certificat Eurovent, muntats en caixes d'acer, aïllats amb panells sandwich de 25mm d'espessor amb filtres F7 + F9/ F7. Versio per a instal·lació horitzontal amb bypass incorporat. Estructura modular de panells sandwich de 25 mm de gruix en xapa d'acer galvanitzat amb epoxy polièster, segons EN10327 i EN10192 amb un aïllament espumade poliureta amb una densitat de 40 Kg / m3. Intercanviador de calor de flux creuat d'alumini amb eficiència 83%. ventiladors centrífugs de motor directe, acoblat a doble aspiració i segons normes ISO 1940 i AMCA 204-G.25. ErP 2018. Disposa de control BASIC amb sonda de CO2 incorporada. Control automàtic del bypass, control manual o automàtic de velocitat. Amb protocol Modbus per a ser gestionat des del control central. Dimensions 1600x1300x500 mm. Inclou tots els elements necessaris pel seu correcte muntatge i posterior manteniment. Marca Casals model OREQA 015 EEC H2 (F7+F9/F7) BASIC o equivalent.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL A	T						
2						2,000	2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

2 EEJTC006 U Unitat de recuperació de calor d'eficiència mitjana el 73% amb motor EC i intercanviador de fluxos creuats certificat Eurovent, muntats en caixes d'acer, aïllats amb panells sandwich de 25mm d'espessor amb filtres F7 + F9/ F7. Versio per a instal·lació horitzontal amb bypass incorporat. Estructura modular de panells sandwich de 25 mm de gruix en xapa d'acer galvanitzat amb epoxy polièster, segons EN10327 i EN10192 amb un aïllament espumade poliureta amb una densitat de 40 Kg / m3. Intercanviador de calor de flux creuat d'alumini amb eficiència 83%. ventiladors centrífugs de motor directe, acoblat a doble aspiració i segons normes ISO 1940 i AMCA 204-G.25. ErP 2018. Disposa de control BASIC amb sonda de CO2 incorporada. Control automàtic del bypass, control manual o automàtic de velocitat. Amb protocol Modbus per a ser gestionat des del control central. Dimensions 1350x1000x380 mm. Inclou tots els elements necessaris pel seu correcte muntatge i posterior manteniment. Marca Casals model OREQA 006 EEC H2 (F7+F9/F7) BASIC o equivalent.

AMIDAMENTS

Data: 23/09/25

Pàg.: 40

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL A	T						
2						1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

3 EEMSCHK3 u

extractor tubular helicocentrífug d'alta eficiència, construït amb resina plàstica autoextingible amb aditius a base de minerals per garantir l'estabilitat dimensional. nivell sonor reduït. cabal màxim de 1160m3/h. connexió de Ø200mm de connexió.tensio d'alimentacio monofasica 230 v. Motor amb caixa de borns i turbina fixats a la carcassa mitjançant abraçadera especials amb pestells, dissenyat per poder-se desmuntar fàcilment sense eines.inclou elemenst de suportació necessaris per garantir correcte instal.lació i un perfecte funcionament. marca Casals model KUVIO-Q 200 o equivalent.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL A	T						
2						1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

Obra

Capítol

Titul 4

Subcategoria

Titul 6

Titul 7

01

11

01

03

02

02

PRESSUPOST 1516-LOCALS CASTELLDEFELS

INSTAL·LACIONS

LOCAL A

INSTAL·LACIONS TÈRMiques

VENTILACIÓ

CONDUCTES I REIXES

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIO
1	EE51INE1	M2	Pannel rígid d'alta densitat de llana de vidre climaver neto "isover", segons une-en 13162, revestit per alumini vist+kraft+ malla de reforç+ velo de vidre negre per l'exterior, i un teixit de vidre negre d'alta resistència mecànica per l'interior (teixit neto) amb un total de 25 mm d'espessor per a la formació de conductes autoportants per a la distribució d'aire en climatització. resistència tèrmica 0,75 (m²k)/w, conductivitat tèrmica 0,032 w/(mk), eurocalse bs1d0 de reacció al foc. incloent transformacions, embocadures i la totalitat de peces i complements per un correcte muntatge i un perfecte funcionament de la instal.lacio segons criteri de la direccio facultativa, inclús els no especificats en el present document. climaver neto "isover" o similar equivalent.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL A	T						
2	Recuperador 1				1,100	90,000	99,000	C#*D#*E#*F#
3	Recuperador 2				1,100	90,000	99,000	C#*D#*E#*F#
4	Recuperador 3				1,100	45,000	49,500	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							247,500	

2 EE442A00 M

Tub flexible compost amb aïllat tèrmic, amb tub interior de doble capa d'alumini i espiral d'acer interior, de 100 mm de d, aïllament de fibra de vidre de 25 mm de gruix i 16 kg/m3 de densitat i barrera de vapor d'alumini reforçat

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL A	T				nº reixes		
2	Recuperador 1			1,100	0,500	4,000	2,200	C#*D#*E#*F#
3	Recuperador 2			1,100	0,500	7,000	3,850	C#*D#*E#*F#
4	Recuperador 3			1,100	0,500	4,000	2,200	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							8,250	

3 EE42Q312 m

Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment

AMIDAMENTS

Data: 23/09/25

Pàg.: 41

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL A	T						
2	Extractor banys				1,100	8,000	8,800	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							8,800	
4	EE42Q412	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment					
Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL A	T						
2	Extractor banys				1,100	8,000	8,800	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							8,800	
5	EE42Q612	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 160 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment					
Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL A	T						
2	Extractor banys				1,100	20,000	22,000	C#*D#*E#*F#
3						15,000	15,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							37,000	
6	EEK12010	U	REIXETA D'ALUMINI D'ALETES FIXES HORITZONTALS A 0 ° PER A IMPULSIÓ O RETORN D'AIRE DE DIMENSIONS 200X100 MM I EQUIPAT AMB REGULADOR DE CABAL I MARC DE MUNTATGE. FIXAT AL CEL RAS O PARED, INCLOENT TOT TIPUS D'ACCESSORIS PER UN CORRECTE MUNTATGE I FUNCIONAMENT. TOTALMENT INSTAL·LADA I COMPROVADA. MARCA MADEL MODEL LMT+SP+CM 200X100 O SIMILAR EQUIVALENT.					
Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL A	T						
2	Recuperador 1					0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
3	Recuperador 2					4,000	4,000	C#*D#*E#*F#
4	Recuperador 3					3,000	3,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							7,000	
7	EEK14010	U	REIXETA D'ALUMINI D'ALETES FIXES HORITZONTALS A 0 ° PER A IMPULSIÓ O RETORN D'AIRE DE DIMENSIONS 400X100 MM I EQUIPAT AMB REGULADOR DE CABAL I MARC DE MUNTATGE. FIXAT AL CEL RAS O PARED, INCLOENT TOT TIPUS D'ACCESSORIS PER UN CORRECTE MUNTATGE I FUNCIONAMENT. TOTALMENT INSTAL·LADA I COMPROVADA. MARCA MADEL MODEL LMT+SP+CM 400X100 O SIMILAR EQUIVALENT.					
Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL A	T						
2	Recuperador 1					0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
3	Recuperador 2					0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
4	Recuperador 3					1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	
8	EEK16010	U	REIXETA D'ALUMINI D'ALETES FIXES HORITZONTALS A 0 ° PER A IMPULSIÓ O RETORN D'AIRE DE DIMENSIONS 500X100 MM I EQUIPAT AMB REGULADOR DE CABAL I MARC DE MUNTATGE. FIXAT AL CEL RAS O PARED, INCLOENT TOT TIPUS D'ACCESSORIS PER UN CORRECTE MUNTATGE I FUNCIONAMENT. TOTALMENT INSTAL·LADA I COMPROVADA. MARCA MADEL MODEL LMT+SP+CM 600X100 O SIMILAR EQUIVALENT.					

AMIDAMENTS

Data: 23/09/25

Pàg.: 42

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL A	T						
2	Recuperador 1					4,000	4,000	C#*D#*E#*F#
3	Recuperador 2					3,000	3,000	C#*D#*E#*F#
4	Recuperador 3					0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							7,000	

9 EEK8BOC1 U BOCA METAL·LICA D'ASPIRACIO CIRCULAR PER CONNECTAR LONGITUDINALMENT A CONDUCT D'EXTRACCIO HORIZZONTAL DE 100 MM. DE DIAMETRE, INCLOS ACCESSORI PER ADAPTACIO. MARCA S&P MODEL BOC 100.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL A	T						
2	Extractor banys					7,000	7,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							7,000	

10 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

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL A	T						
2	Recuperador 1					4,000	4,000	C#*D#*E#*F#
3	Recuperador 2					4,000	4,000	C#*D#*E#*F#
4	Recuperador 3					4,000	4,000	C#*D#*E#*F#
5	Extracció banys					2,000	2,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							14,000	

Obra	01	PRESSUPOST 1516-LOCALS CASTELLDEFELS
Capítol	11	INSTAL·LACIONS
Títol 4	01	LOCAL A
Subcategoria	03	INSTAL·LACIONS TÈRMiques
Títol 6	02	VENTILACIÓ
Títol 7	03	COMPORTES I ACCESSORIS

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	EEJ30001	U	Suport metàl·lic + conjunt d'amortidors de vibració metàl·lic, per a suspendre la unitat interior de climatització o ventilació minimitzant la transmissió de soroll degut a la vibració de la màquina . completament instal·lat amb tot tipus d'accessoris necessaris pel seu correcte funcionament.					
Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL A	T						
2						4,000	4,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							4,000	

2 EEK1SQ25 U COMPORTA DE REGULACIÓ DE CABAL I PRESSIÓ ESTANCA AL PAS DE L'AIRe, DE DIAMETRE 100MM, PER A INSTAL·LAR EN CONDUCTE CIRCULAR FLEXIBLE, CONSTRUIDA EN ACER GALVANITZAT I COIXINETS DE NYLON. COMPORTA D'ACCIONAMENT MANUAL. TOTALMENT MUNTAT I EN CORRECTE FUNCIONAMENT. MARCA MADEL, MODEL SCC-R 100 MA O EQUIVALENT.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL A	T						
2	cassettes					11,000	11,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

3

fancoils

1,000

1,000

C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

12,000

3

EEK1AR20

U

Comporta antirretorn d'aire per clapeta de d.200 marca mundofan de salvador escoda o similar equivalent totalment muntat i en funcionament.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL A	T						
2						7,000	7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

7,000

Obra

01

PRESSUPOST 1516-LOCALS CASTELLDEFELS

Capítol

11

INSTAL·LACIONS

Títol 4

01

LOCAL A

Subcategoria

04

INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

Títol 6

01

ELECTRICITAT

Títol 7

01

QUADRES, SUBQUADRES I PROTECCIONS

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EG312XTG	U	Partida corresponent als treballs a realitzar per tal de Legalitzar la instal·lació elèctrica de BT del local comercial inclou la realització del Projecte o memòria tècnica, taxes i inspecció i registre d ela instal·lació a indústria. Es considera finalitzada els treballs un cop s'han obtingut els docuemnts necessaris per a poder realitzar la contractació del subministrament. Tot segons el REBT i les directrius de la DF.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Terres	T						
2	local A				1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

1,000

2

EGDZ1102

u

Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i col·locat superficialment

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Terres	T						
2	local A				1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

1,000

3

PG1D-H9W0

u

Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF1 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura directa, potència entre 17,32 kW i 43,64 kW, tensió de 400 V, format per conjunt de caixes modulares de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 540x810x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptage, sense ICP-M i sense interruptor diferencial, col·locat superficialment

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CC	T						
2	local A				1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

1,000

4

EG51UD01

u

Equip de comptatge per a subministre BT fins a 63 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 directa, col·locat en CPM

AMIDAMENTS

Data: 23/09/25

Pàg.: 44

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Terres	T						
2	local A				1,000	1,000	1,000	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	
5	EG13QLCA	U	Quadre general de protecció i comandament del Local Comercial A, format per envoltent i elements de maniobra, control i protecció segons esquemes. conjunt marca merlin gerin model pragma ip40 o equivalent.					
Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Local	T						
2	LOCAL A					1,000	1,000	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	
6	EG49U021	U	Interruptor horari de programació diari + setmanal, programació regulable de 15'-2h tipus eh191 de hager o equivalent, instal·lat					
Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Terres	T						
2	Local A				1,000	1,000	1,000	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	
7	EG482355	u	Protector per a sobretensions permanents i transitòries amb IGA integrat d'intensitat nominal 50 A, tetrapolar (3P+N), PIA corba C, de poder de tall segons UNE-EN 60898 de 6000 A, intensitat màxima transitòria 15 kA, muntat en perfil DIN					
Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Local	T						
2	LOCAL A				1,000	1,000	1,000	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	
8	EG511160	u	Comptador monofàsic directe per a mesurar consums parcials, de fins a 65 A, per a muntar en carril DIN, col·locat					
Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Local	T						
2	LOCAL A					1,000	1,000	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	
9	EG51116T	u	Comptador trifàsic directe per a mesurar consums parcials, de fins a 65 A, per a muntar en carril DIN, col·locat					
Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Local	T						
2	LOCAL A					3,000	3,000	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							3,000	

Obra	01	PRESSUPOST 1516-LOCALS CASTELLDEFELS
Capítol	11	INSTAL·LACIONS
Títol 4	01	LOCAL A
Subcategoria	04	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
Títol 6	01	ELECTRICITAT

EUR

AMIDAMENTS

Data: 23/09/25

Pàg.: 45

Titol 7 02 CANALITZACIONS I CABLES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ																																													
1	EG2DD306	M	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat en calent amb tapa, d'alçària 60 mm i amplària 300 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport inclosos.																																													
<table><tr><th>Núm.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td>LOCAL</td><td>T</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>2</td><td>A</td><td></td><td></td><td></td><td>150,000</td><td>1,100</td><td>165,000</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>165,000</td><td></td></tr></table>				Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1	LOCAL	T							2	A				150,000	1,100	165,000	C##D##E##F#	TOTAL AMIDAMENT							165,000										
Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																																								
1	LOCAL	T																																														
2	A				150,000	1,100	165,000	C##D##E##F#																																								
TOTAL AMIDAMENT							165,000																																									
2	EG380707	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2, muntat en malla de connexió a terra																																													
<table><tr><th>Núm.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td>LOCAL</td><td>T</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>2</td><td>A</td><td></td><td></td><td></td><td>150,000</td><td>1,100</td><td>165,000</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>165,000</td><td></td></tr></table>				Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1	LOCAL	T							2	A				150,000	1,100	165,000	C##D##E##F#	TOTAL AMIDAMENT							165,000										
Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																																								
1	LOCAL	T																																														
2	A				150,000	1,100	165,000	C##D##E##F#																																								
TOTAL AMIDAMENT							165,000																																									
3	EG21H71J	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 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 endollada i muntat superficialment																																													
<table><tr><th>Núm.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td>local A</td><td>T</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>2</td><td>enllumenat</td><td></td><td></td><td></td><td>40,000</td><td>1,100</td><td>44,000</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td>3</td><td>força</td><td></td><td></td><td></td><td>40,000</td><td>1,100</td><td>44,000</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>88,000</td><td></td></tr></table>				Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1	local A	T							2	enllumenat				40,000	1,100	44,000	C##D##E##F#	3	força				40,000	1,100	44,000	C##D##E##F#	TOTAL AMIDAMENT							88,000	
Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																																								
1	local A	T																																														
2	enllumenat				40,000	1,100	44,000	C##D##E##F#																																								
3	força				40,000	1,100	44,000	C##D##E##F#																																								
TOTAL AMIDAMENT							88,000																																									
4	EG21H81J	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 endollada i muntat superficialment																																													
<table><tr><th>Núm.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td>local A</td><td>T</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>2</td><td>enllumenat</td><td></td><td></td><td></td><td>20,000</td><td>1,100</td><td>22,000</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td>3</td><td>força</td><td></td><td></td><td></td><td>20,000</td><td>1,100</td><td>22,000</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>44,000</td><td></td></tr></table>				Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1	local A	T							2	enllumenat				20,000	1,100	22,000	C##D##E##F#	3	força				20,000	1,100	22,000	C##D##E##F#	TOTAL AMIDAMENT							44,000	
Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																																								
1	local A	T																																														
2	enllumenat				20,000	1,100	22,000	C##D##E##F#																																								
3	força				20,000	1,100	22,000	C##D##E##F#																																								
TOTAL AMIDAMENT							44,000																																									
5	PG2P-6SZE	m	Tub rígid de PVC, de 40 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																																													
<table><tr><th>Núm.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td>DI_oficines</td><td>T</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>2</td><td>Local A</td><td></td><td></td><td>1,000</td><td>35,000</td><td>1,200</td><td>42,000</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>42,000</td><td></td></tr></table>				Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1	DI_oficines	T							2	Local A			1,000	35,000	1,200	42,000	C##D##E##F#	TOTAL AMIDAMENT							42,000										
Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																																								
1	DI_oficines	T																																														
2	Local A			1,000	35,000	1,200	42,000	C##D##E##F#																																								
TOTAL AMIDAMENT							42,000																																									
6	EG22H711	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 encastat																																													
<table><tr><th>Núm.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td>Local A</td><td>T</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>				Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1	Local A	T																																	
Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																																								
1	Local A	T																																														

AMIDAMENTS

Data: 23/09/25

Pàg.: 46

2	enllumenat			300,000	1,100	330,000	C#*D#*E#*F#
3	força			100,000	1,100	110,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT						440,000	

7EG22H811mTub 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 encastrat

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Local A	T						
2	enllumenat				25,000	1,100	27,500	C#*D#*E#*F#
3	força				150,000	1,100	165,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT						192,500		

8EG315174mCable 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, construcció segons norma UNE 211025, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en tub

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	DI_oficines	T						
2	Local A			1,000	30,000	1,200	36,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT						36,000		

9EG315184mCable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), unipolar, de secció 1 x 25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 211025, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en tub

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	DI_oficines	T						
2	Local A			4,000	30,000	1,200	144,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT						144,000		

10EG315326mCable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), tripolar, de secció 3 x 1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 211025, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en canal o safata

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Local A	T						
2	enllumenat				320,000	1,200	384,000	C#*D#*E#*F#
3	força				0,000	1,200	0,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT						384,000		

11EG315336mCable 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, construcció segons norma UNE 211025, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en canal o safata

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Local A	T						
2	enllumenat				600,000	1,200	720,000	C#*D#*E#*F#
3	força				1.150,000	1,200	1.380,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 23/09/25

Pàg.: 47

TOTAL AMIDAMENT 2.100,000

12 EG315346 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, construcció segons norma UNE 211025, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en canal o safata

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Local A	T						
2	enllumenat				0,000	1,200	0,000	C#*D#*E#*F#
3	força				50,000	1,200	60,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 60,000

13 EG312356 m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en canal o safata

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Local A	T						
2	enllumenat				0,000	1,200	0,000	C#*D#*E#*F#
3	força				0,000	1,200	0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,000

14 EG315526 m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), tetrapolar, de secció 4 x 1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 211025, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en canal o safata

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	interconnexió split rack UI-UE					50,000	50,000	C#*D#*E#*F#
2	intercomunicació vrv					180,000	180,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 230,000

15 EG315656 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, construcció segons norma UNE 211025, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en canal o safata

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Local A	T						
2	enllumenat				0,000	1,200	0,000	C#*D#*E#*F#
3	força				150,000	1,200	180,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 180,000

16 EG31G890 U Connexió elèctrica a element de ventilació formada per conductor de coure rz1-k 0,6/1 kv sota tub de pvc rígid, des de caixa de derivació.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Aparells ventilació	T						
2	Local A				4,000		4,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 23/09/25

Pàg.: 48

TOTAL AMIDAMENT 4,000

17 EG31G893 U Connexió elèctrica de les unitats de climatització, formada per conductor de coure rz1-k 0,6/1 kv sota tub de pvc rígid, des de caixa de derivació estanques fins receptor . inclou tot tipus accessori pel correcte muntatge i posterior funcionament de la instal·lació i connexió.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Aparells climatització interior	T						
2	cassettes				11,000		11,000	C#*D#*E#*F#
3	fancoil				1,000		1,000	C#*D#*E#*F#
4	cortina d'aire				1,000		1,000	C#*D#*E#*F#
5	split rack				1,000		1,000	C#*D#*E#*F#
6	unitats exteriors				3,000		3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 17,000

18 EH2LSV01 U Instal·lació de distribució de línia elèctrica, para punt de llum interior desde Quadre /Subquadre/ Caixa connexions electrica fins a punt receptor de il·luminació (normal i emergència), amb la secció i cablejat previst en projecte, amb tub rígid de pvc en muntatge superficial i amb tub flexible coarrugat de pvc en trams encastats, amb part proporcional d'accessoris necessaris per a la instal·lació, conexionat el circuit de distribució dins caixa, suportació, ma d'obra, proves de continuïtat i completament instalat i en perfecte funcionament segons les directrius de la DF.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RECEPTORS LUMÍNICS LOCAL A	T						
2	Pantalla 60x60		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
3	Pantalla 1200x12		36,000				36,000	C#*D#*E#*F#
4	Downlight		52,000				52,000	C#*D#*E#*F#
5	Llum emergència		36,000				36,000	C#*D#*E#*F#
6	Interruptor		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
7	Sensor		18,000				18,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 177,000

19 EH2LSV02 U Instal·lació de distribució de línia elèctrica, para punt de força en zona interior de local desde Quadre /Subquadre/ Caixa connexions electrica interior de planta fins a punt receptor de força, amb la secció i cablejat previst en projecte, amb tub rígid de pvc en muntatge superficial, amb part proporcional d'accessoris necessaris per a la instal·lació, conexionat el circuit de distribució, suportació, ma d'obra, proves de continuïtat i completament instalat i en perfecte funcionament segons les directrius de la DF.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RECEPTORS FORÇA LOCAL A	T						
2	endolls simples				1,000	46,000	46,000	C#*D#*E#*F#
3	punt de treball doble				4,000	34,000	136,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 182,000

Obra	01	PRESSUPOST 1516-LOCALS CASTELLDEFELS
Capítol	11	INSTAL·LACIONS
Títol 4	01	LOCAL A
Subcategoria	04	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
Títol 6	01	ELECTRICITAT
Títol 7	03	MECANISMES I CAIXES

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

AMIDAMENTS

1	EG151512	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció ip-40, muntada superficialment					
	Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
	1	LOCAL	T					
	2	A			0,464	14,400	1,100	7,350 C#*D#*E#*F#
	TOTAL AMIDAMENT						7,350	
2	EG151B22	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 150x150 mm, amb grau de protecció ip-54, muntada superficialment					
	Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
	1	LOCAL	T					
	2	A			0,464	54,750	1,100	27,944 C#*D#*E#*F#
	TOTAL AMIDAMENT						27,944	
3	EG151D12	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 200x200 mm, amb grau de protecció ip-40, muntada superficialment					
	Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
	1	LOCAL	T					
	2	A			0,464	51,000	1,100	26,030 C#*D#*E#*F#
	TOTAL AMIDAMENT						26,030	
4	EG62SI1	U	Interruptor per encastar amb tapa i caixa d'encastar, de 10 a d'intensitat nominal i 230 v a.c. de tensió nominal, d'1 mòdul. Marc d'alumini i tecla de grafit. Marca simon model 82 ref. 82814-33+82010-38. O similar equivalent.					
	Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
	1	LOCAL	T					
	2	A					15,000	15,000 C#*D#*E#*F#
	TOTAL AMIDAMENT						15,000	
5	EG63SI3	U	Base de corrent encastat amb marc, tapa i caixa de superfície, ip 44, bipolar més connexió a terra (ii+t), de 16 a d'intensitat nominal i 230 v a.c. de tensió nominal. Marca Simon model 82 ref. 82814-33+ 82040-38. O similar equivalent.					
	Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
	1	LOCAL	T					
	2	A					27,000	27,000 C#*D#*E#*F#
	TOTAL AMIDAMENT						27,000	
6	EG62CI05	U	Kit Caixa Simon CIMA 500 de 3 moduls per encastar formada per 2 bases dobles electricues i 2 plaques de V&D per a 1 conectors RJ-45 format universal en cada placa amb marc frontal i tots els accessoris necessaris pel seu correcte muntatge i posterior funcionament. Marca simon model caixa kits cima 500 ref 51002301-036 similar equivalent.					
	Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
	1	LOCAL	T					
	2	A					22,000	22,000 C#*D#*E#*F#
	TOTAL AMIDAMENT						22,000	
7	EG62CI06	U	Kit Caixa Simon CIMA 500 de 3 moduls superfície formada per 2 bases dobles electricues i 2 plaques de V&D per a 1 conectors RJ-45 format universal en cada placa amb marc frontal i tots els accessoris necessaris pel seu correcte muntatge i posterior funcionament. Marca simon model caixa kits cima 500 ref 51001301-036 similar equivalent.					

AMIDAMENTS

Data: 23/09/25

Pàg.: 50

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL	T						
2	A					12,000	12,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							12,000	
8	EG61C100	U	Caixa modular de pvc de un mòdul, de color blanc, de 70x153x49 mm, apta per a dos mecanismes, per a punt de treball simple. marca simon gama cima model sbc100 o similar equivalent.					
Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL A				7,000	2,000	14,000	C#*D#*E#*F#
2					5,000	1,000	5,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							19,000	
9	EG6TMP20	U	PLACA PER A 10 POLSADORS D'UN MODUL CENTRALITZATS, AMB INDICATIU LLUMINOS DE COLOR. MUNTATS AL INTERIOR DE CAIXA RECTANGULAR PER ENCASTAR. INCLOU CABLEJAT I TOT TIPUS D'ACCESSORI NECESSARI PEL CORRECTE MUNTATGE I EL SEU POSTERIOR FUNCIONAMENT.					
Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL A					1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	
10	EHTRODP2	U	Interruptor de proximitat per a muntatge superficial amb 360° d'angle de cobertura i fins a 7 metres de camp de detecció a 2,5 metres d'altura. són orientables i capten les emissions invisibles infraroges procedents de persones i altres fonts de calor sense emetre cap tipus de radiació, amb ajustaments de temporització, distància de detecció i nivell de lluminositat. totalment instal·lat i comprovat. marca orbis model circumat+ o equivalent.					
Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL	T						
2	SENSOR CREPUSCULAR	T						
3	A					10,000	10,000	C#*D#*E#*F#
4	DETECTOR MOV	T						
5	A					8,000	8,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							18,000	

Obra	01	PRESSUPOST 1516-LOCALS CASTELLDEFELS
Capítol	11	INSTAL·LACIONS
Títol 4	01	LOCAL A
Subcategoria	05	INSTAL·LACIONS D'IL·LUMINACIÓ
Títol 6	01	ENLLUMENAT INTERIOR
Títol 7	01	LLUMENERES

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EH22LA01	u	Llumenera decorativa modular de 60x60 cm, de 30 W de potència de la llumenera, 3100 lm de flux lluminós, 4000K, protecció IP40 (part no empotrada) i IP20 (part empotrada), IK06. Clase d'aïllament II, no regulable, amb difusor prismàtic de policarbonat muntatge encastada amb accessoris necessaris pel seu correcte muntatge i posterior funcionament. Marca LAMP model PLAT G3 600x600 3800 940 PRIS IP40 WH

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL A	T						
2						6,000	6,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 23/09/25

Pàg.: 51

TOTAL AMIDAMENT 6,000

2 EH22LA02 u Llumenera decorativa modular de 60x60 cm, de 30 W de potència de la llumenera, 3100 lm de flux lluminós, 4000K, protecció IP40 (part no empotrada) i IP20 (part empotrada), IK06. Classe d'aïllament II, regulable, amb difusor prismàtic de policarbonat muntatge encastada amb accessoris necessaris pel seu correcte muntatge i posterior funcionament. Marca LAMP model PLAT G3 600x600 3800 940 PRIS IP40 DA WH

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL A	T						
2						14,000	14,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 14,000

3 EH22LA03 u Llumenera decorativa modular de 120x12 cm, de 24 W de potència de la llumenera, 3229 lm de flux lluminós, 4000K, protecció IP23, IK06. Classe d'aïllament II, no regulable, amb difusor prismàtic de policarbonat muntatge encastada amb accessoris necessaris pel seu correcte muntatge i posterior funcionament. Marca LAMP model MOD CUSTOM EFF 120x12 4200 NW PR WH

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL A	T						
2						26,000	26,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 26,000

4 EH22LA04 u Llumenera decorativa modular de 120x12 cm, de 24 W de potència de la llumenera, 3229 lm de flux lluminós, 4000K, protecció IP23, IK06. Classe d'aïllament II, regulable, amb difusor prismàtic de policarbonat muntatge encastada amb accessoris necessaris pel seu correcte muntatge i posterior funcionament. Marca LAMP model MOD CUSTOM EFF 120x12 4200 NW PR DA WH

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL A	T						
2						10,000	10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

5 EH22LA05 u Downlight rodó individual fix model DOMO de diàmetre 220cm, de 23 W de potència de la llumenera, 2136 lm de flux lluminós, 4000K, protecció IP20. Classe d'aïllament II, no regulable, amb reflector dissenyat amb el concepte òptic REDIL® (Reflector de Emisión Directa LED). Fabricat en alumini lacat en color blanc. Equip electrònic incorporat. Muntatge encastada amb accessoris necessaris pel seu correcte muntatge i posterior funcionament. Marca LAMP model DOMO 220 G2 2000 NW + ACC. DECO RING WH

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL A	T						
2						16,000	16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 16,000

6 EH22LA06 u Downlight rodó individual fix model DOMO de diàmetre 220cm, de 23 W de potència de la llumenera, 2136 lm de flux lluminós, 4000K, protecció IP20. Classe d'aïllament II, regulable, amb reflector dissenyat amb el concepte òptic REDIL® (Reflector de Emisión Directa LED). Fabricat en alumini lacat en color blanc. Equip electrònic incorporat. Muntatge encastada amb accessoris necessaris pel seu correcte muntatge i posterior funcionament. Marca LAMP model DOMO 220 G2 2000 NW DALI + ACC. DECO RING WH

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL A	T						
2						8,000	8,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 23/09/25

Pàg.: 52

TOTAL AMIDAMENT 8,000

7 EH22LA07 u Downlight rodó individual per adosar o suspendre model KOMBIC 150 SF de diàmtre 150cm i altura de 180cm, de 14,1W de potència de la llumenera, 1534 lm de flux lluminós, 4000K, protecció IP43. Clase d'aïllament I, no regulable, amb reflector interior blanc i làmina òptica. Fabricat en extrusió d'alumini en color blanc, amb reflector fabricat en policarbonat reciclat R-PC FR WHITE TM amb retardant de la flama lliure de brom. Equip electrònic incorporat. Muntatge en superfície amb accessoris necessaris pel seu correcte muntatge i posterior funcionament. Marca LAMP model KOMBIC 150 SF 2100 IP43 NW OPAL WH/WH.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL A	T						
2						9,000	9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,000

8 EH22LA08 u Downlight rodó individual per adosar o suspendre model KOMBIC 150 SF de diàmtre 150cm i altura de 180cm, de 14,1W de potència de la llumenera, 1534 lm de flux lluminós, 4000K, protecció IP43. Clase d'aïllament I, regulable, amb reflector interior blanc i làmina òptica. Fabricat en extrusió d'alumini en color blanc, amb reflector fabricat en policarbonat reciclat R-PC FR WHITE TM amb retardant de la flama lliure de brom. Equip electrònic incorporat. Muntatge en superfície amb accessoris necessaris pel seu correcte muntatge i posterior funcionament. Marca LAMP model KOMBIC 150 SF 2100 IP43 NW OPAL DA WH/WH.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL A	T						
2						4,000	4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

9 EH22LA09 u Downlight rodó individual per adosar o suspendre model KOMBIC 150 SF de diàmtre 150cm i altura de 180cm, de 14,1W de potència de la llumenera, 1534 lm de flux lluminós, 4000K, protecció IP43. Clase d'aïllament I, regulable, amb reflector interior blanc i làmina òptica. Fabricat en extrusió d'alumini en color blanc, amb reflector fabricat en policarbonat reciclat R-PC FR WHITE TM amb retardant de la flama lliure de brom. Equip electrònic incorporat. Muntatge suspès del sostre amb accessoris necessaris pel seu correcte muntatge i posterior funcionament. Marca LAMP model KOMBIC 150 SF 2100 IP43 NW OPAL DA WH/WH + KOMBIC 150 SF ACC SUSPENSION CABLE 2M 3P BL.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL A	T						
2						4,000	4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

10 EH22LA10 u Downlight rodó individual per encastar model KOMBIC 150 RD de diàmtre 150cm, de 17,7W de potència de la llumenera, 1534 lm de flux lluminós, 4000K, protecció IP43. Clase d'aïllament II, no regulable, amb reflector interior blanc i làmina òptica. Fabricat en injecció d'alumini, amb reflector fabricat en policarbonat reciclat R-PC FR WHITE TM amb retardant de la flama lliure de brom. Equip electrònic incorporat. Muntatge encastat al sostre amb accessoris necessaris pel seu correcte muntatge i posterior funcionament. Marca LAMP model KOMBIC 150 RD 2100 IP43 NW OPAL WH/WH.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL A	T						
2						11,000	11,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 11,000

AMIDAMENTS

Data: 23/09/25

Pàg.: 53

Subcategoria	05	INSTAL·LACIONS D'IL·LUMINACIÓ
Títol 6	01	ENLLUMENAT INTERIOR
Títol 7	02	LLUMENERES D'EMERGÈNCIA

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EH61NL05	U	Llumenera autònoma d'emergència amb LED, amb una protecció ip 44, IK09. Flux lluminós de 200 lm, durada de funcionament superior a 1 hora, de 1W de potència i tensió d'alimentació 230v-50/60 hz. Bateria NI-Cd 3,6V/750mAh. Mode de funcionament no permanent. Inclou elements de subjecció i accessoris de muntatge per instal·lació superficial. Marca normalux, model ARQUE QS-200L o equivalent.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL A	T						
2						17,000	17,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 17,000

2	EH61NL06	U	Llumenera autònoma d'emergència amb LED, amb una protecció ip 44, IK09. Flux lluminós de 280 lm, durada de funcionament superior a 1 hora, de 1,1W de potència i tensió d'alimentació 230v-50/60 hz. Bateria NI-MH 3,6V/1200mAh. Mode de funcionament no permanent. Inclou elements de subjecció i accessoris de muntatge per instal·lació superficial. Marca normalux, model ARQUE QS-300L o equivalent.
---	----------	---	---

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL A	T						
2						19,000	19,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 19,000

Obra	01	PRESSUPOST 1516-LOCALS CASTELLDEFELS
Capítol	11	INSTAL·LACIONS
Títol 4	01	LOCAL A
Subcategoria	06	TELECOMUNICACIONS
Títol 6	01	AVÍS MINUSVÀLID

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EP22PF06	u	Conjunt de mecanismes de trucada i senyalització per banys assisits: Mecanisme de trucada per pulsador i tirador, mecanisme de reposició de trucada, unitat central amb senyalització acústica i lluminosa, marcs de color blanc i font d'alimentació. Inclou accessoris necessaris pel seu correcte muntatge i posterior funcionament. totalment instal·lat i en perfecte funcionament

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL A	T						
2						1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2	EP22PF07	u	Mòdul de senyalització acústic i lluminós, per rebre la trucada de fins a quatre banys assisits. Disposa de quatre leds que s'il·luminen indicant l'origen de la trucada i pulsador mute que permet silenciar la trucada mentre s'atén. Inclou accessoris necessaris pel seu correcte muntatge i posterior funcionament. totalment instal·lat i en perfecte funcionament marca optimus
---	----------	---	--

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL A	T						
2						1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

AMIDAMENTS

Data: 23/09/25

Pàg.: 54

3	EP27PF02	m	Cable format per 4 parells trenats de 0,22mm FTP amb pantalla. Cumpleix categoria 6, lliure d'halògens. Ref. PLANA FABREGA: CBLJPLFGCFTPC6L.inclou accessoris necessaris pel seu correcte muntatge i posterior funcionament.					
Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL A	T						
2					1,100	20,000	22,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							22,000	

Obra	01	PRESSUPOST 1516-LOCALS CASTELLDEFELS
Capítol	11	INSTAL·LACIONS
Títol 4	01	LOCAL A
Subcategoria	06	TELECOMUNICACIONS
Títol 6	02	VEU/DADES

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	EP43B020	m	Cable de comunicacions de 50 parells, amb pantalla, col·locat					
Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CONNEIXIÓ RITI	T						
2	LOCAL A				20,000	1,200	24,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							24,000	

2	EP4229K4	m	Cable de parells per a instal·lacions telefòniques, de 25 parells, per a instal·lació interior, aïllament de polietilè i coberta de poliolefina termoplàstica lliure d'halògens, conductor de coure rígida de 0,51 mm de diàmetre, amb presa de terra, col·locat en tub					
Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CONNEIXIÓ RITI	T						
2	LOCAL A				20,000	1,200	24,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							24,000	

3	EP74SE42	U	ARMARI METÀL·LIC AMB BASTIDOR TIPUS RACK 19'', DE 42 UNITATS D'ALÇÀRIA, DE 2000 X 800X 900 MM (ALÇÀRIA X AMPLÀRIA X FONDÀRIA), D'1 COMPARTIMENT, AMB 1 PORTA DE VIDRE SECURITZAT AMB PANY I CLAU, AMB PANEL·LS LATERALS I ESTRUCTURA FIXA, PEUS DE NIVELLACIÓ, + SAFATA FIXE+ 2 BASES DE 9 ENDOLLS SCHUKO COL·LOCAT + VENTILACIÓ FORÇADA 2V+T. TOTALMENT INSTAL·LAT. MARCA RETEX . SIMILAR O EQUIVALENT					
Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL A					1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

4	EP7Z1100	U	Panell guiacable 19" enractable. panell per a la distribució del cablejat					
Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL A				6,000	1,000	6,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							6,000	

5	EP7Z113B	u	Panell amb 24 connectors rj45 categoria 6 u/utp integrats, per a muntar sobre bastidor rack 19'', d'1 unitat d'alçària, fixat mecànicament					
Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

Data: 23/09/25

Pàg.: 55

1	LOCAL A	5,000	1,000	5,000	C#*D#*E#*F#
---	---------	-------	-------	-------	-------------

TOTAL AMIDAMENT	5,000
-----------------	-------

6 EP7Z226A U Servei de connectrització de 24 enllaços utp en 1 plafo de 19" amb 24 ports rj45 cat 6a apantallat. inclou senyalitzacio de circuits i certificació dels punts de veu-dades. completament connectat i comprovat.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

1	LOCAL A	5,000	1,000	5,000	C#*D#*E#*F#
---	---------	-------	-------	-------	-------------

TOTAL AMIDAMENT	5,000
-----------------	-------

7 EP73U011 U Presa de veu/dades composta per un mecanisma tipus rj45 cat. 6 amp amb placa i elements d'adaptacio a conjunt portamecanismes, amb connexio per desplaçament d'aïllant (idc) i complint la designacio t568 a/b de la norma internacional ansi/eia/tia-568, inclòs servei de connectrització, senyalitzacio de circuits, accessoris i connectors. inclou certificació cat6 dels punts de veu-dades. completament instal·lada

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

1	LOCAL A	87,000	1,000	87,000	C#*D#*E#*F#
---	---------	--------	-------	--------	-------------

TOTAL AMIDAMENT	87,000
-----------------	--------

8 EP43C431 u Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors rj45, categoria 6 u/utp, de 0,5 a 1,6 m de llargària, col·locat

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

1	LOCAL A	2,000	87,000	1,000	174,000	C#*D#*E#*F#
---	---------	-------	--------	-------	---------	-------------

TOTAL AMIDAMENT	174,000
-----------------	---------

9 EP434670 m Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6 U/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de l'incendi segons UNE-EN 50266, amb una classe de reacció al foc Dca-s2,d2,a2 segons norma UNE-EN 50575, col·locat sota tub o canal

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

1	LOCAL A	35,000	87,000	1,000	3.045,000	C#*D#*E#*F#
---	---------	--------	--------	-------	-----------	-------------

TOTAL AMIDAMENT	3.045,000
-----------------	-----------

10 EG22H711 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 encastat

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

1	LOCAL A	0,200	35,000	87,000	1,000	609,000	C#*D#*E#*F#
---	---------	-------	--------	--------	-------	---------	-------------

TOTAL AMIDAMENT	609,000
-----------------	---------

11 EG2DB8F8 m Safata metàl·lica de xapa llisa amb coberta d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 200 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

1	LOCAL	T						
2	A				15,000	1,100	16,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	16,500
-----------------	--------

12 EG380707 m Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2, muntat en malla de connexió a terra

AMIDAMENTS

Data: 23/09/25

Pàg.: 56

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL	T						
2	A				15,000	1,100	16,500	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							16,500	

13EP4A5C21mCable de fibra òptica per a ús interior/exterior, amb 12 fibres del tipus multimode 50/125, estructura interior de fibres folgades reblerta de gel hidròfug, protecció interior de kevlar, amb coberta de poliolefina de baixa emissió de fums i opacitat reduïda i no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, instal·lat

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Local A	T						
2	Escomesa RACK				10,000	1,200	12,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							12,000	

14EP7Z1113UCONNECTOR FIBRA ÒPTICA ST-F

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Local A	T						
2	RACK					1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

15EP43C434ULATIGUILLO F.O. LC/SC 2MTS

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Local A	T						
2	RACK					1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

16EP7Z2290USERVEI DE CONNECTORITZACIÓ DE FIBRES EN 1 PLAFO DE 19" AMB 12 PORTS.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Local A	T						
2	RACK					1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

17EP7Z114CUBANDEJA FIBRA ÒPTICA 12 BASES AM

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Local A	T						
2	RACK					1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

Obra	01	PRESSUPOST 1516-LOCALS CASTELLDEFELS
Capítol	11	INSTAL·LACIONS
Títol 4	01	LOCAL A
Subcategoria	08	INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDI
Títol 6	02	EXTINCIÓ

AMIDAMENTS

Data: 23/09/25

Pàg.: 57

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EM31351J	u	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret
Núm.	Text	Tipus	[C] [D] [E] [F] TOTAL Fórmula
1	LOCAL A	T	
2			1,000 1,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT			1,000
2	EM31261J	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret
Núm.	Text	Tipus	[C] [D] [E] [F] TOTAL Fórmula
1	LOCAL A	T	
2			4,000 4,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT			4,000
3	EMDBU005	U	PLACA DE SENYALITZACIÓ INTERIOR PER A INDICACIÓ DE MESURES DE SALVAMENT I VIES D'EVACUACIÓ, DE 210 X 297 MM, AMB PINTURA FOTOLUMINISCENT SEGONS NORMES UNE I DIN, FIXADA MECÀNICAMENT
Núm.	Text	Tipus	[C] [D] [E] [F] TOTAL Fórmula
1	LOCAL A	T	
2	Equips PCI		5,000 5,000 C#*D#*E#*F#
3	Evacuació		8,000 8,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT			13,000

Obra	01	PRESSUPOST 1516-LOCALS CASTELLDEFELS
Capítol	11	INSTAL·LACIONS
Títol 4	01	LOCAL A
Subcategoria	08	INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDI
Títol 6	03	PROTECCIÓ PASSIVA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EMS0004	U	Coixinet de protecció contra el foc de material intumescent termoexpansiu, de 340x200x35 mm, per a segellar buits de pas d'instal·lacions
Núm.	Text	Tipus	[C] [D] [E] [F] TOTAL Fórmula
1	LOCAL A	T	
2			8,000 8,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT			8,000
2	E7DZEAB1	m	Segellat de protecció contra el foc de junt de 20 a 40 mm d'amplària i profunditat d'injecció de 7 a 15 mm amb escuma autoinflable d'estructura cel·lular fina i porus tancat, amb una conductivitat tèrmica 0,035 W/mK, amb resistència al foc EI-90, i aplicat amb pistola
Núm.	Text	Tipus	[C] [D] [E] [F] TOTAL Fórmula
1	LOCAL A	T	
2			40,000 40,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT			40,000
3	EEKPCP11	U	Collari intumescent DN110 de 60mm d'alt. Disenyat pel sellat contra el foc en el pas de tuberies de plàstic, compost per carcassa metàl·lica d'acer inoxidable que en el seu interior conté un material insumescent sòlid. Totalment instal·lat i en correcte funcionament. De la marca PROMAT model PROMASTOP-FC6/110 o EUR

AMIDAMENTS

Data: 23/09/25

Pàg.: 58

		equivalent.					
Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	LOCAL A	T					
2						47,000	47,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT						47,000	
4	EEKPCP16	U	Collari intumescent DN160 de 60mm d'alt. Disenyat pel sellat contra el foc en el pas de tuberies de plàstic, compost per carcassa metàl·lica d'acer inoxidable que en el seu interior conté un material insumescent sòlid. Totalment instal·lat i en correcte funcionament. De la marca PROMAT model PROMASTOP-FC6/160 o equivalent.				
Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	LOCAL A	T					
2						4,000	4,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT						4,000	
5	EEKPCP20	U	Collari intumescent DN200 de 60mm d'alt. Disenyat pel sellat contra el foc en el pas de tuberies de plàstic, compost per carcassa metàl·lica d'acer inoxidable que en el seu interior conté un material insumescent sòlid. Totalment instal·lat i en correcte funcionament. De la marca PROMAT model PROMASTOP-FC6/200 o equivalent.				
Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	LOCAL A	T					
2						4,000	4,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT						4,000	

Obra	01	PRESSUPOST 1516-LOCALS CASTELLDEFELS
Capítol	11	INSTAL·LACIONS
Títol 4	01	LOCAL A
Subcategoria	09	ALTRES INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ I SEGURETAT
Títol 6	01	PROTECCIÓ PATRIMONIAL
Títol 7	01	EQUIPS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EMD31440	U	Central de 8 zones, ampliable a 50 zones amb detectors convencionals, detectors en bus o detectors via radio. incorpora el transmissor rtc. inclou també teclat lcd i modul multi-socket GSM 2G que permet la comunicació simultanea de la central d'alarma a multiples destins com cloud, comunicació directe a central receptora, numeros privats o software de configuració. inclou antena per a caixa. . dimensions: 290 x 290 x 95 mm. referència plana fàbrega: ala941008 o equivalent.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL A	T						
2						1,000	1,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

2	EMDH6001	U	Bateria hermètica de plom-àcid, lliure de manteniment. tensió nominal 12 vcc. capacitat nominal 7 ah. de 1,97 kg i 115x65x101 mm. marca plana fabrega					
---	----------	---	---	--	--	--	--	--

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL A	T						
2						1,000	1,000	C##D##E##F#

AMIDAMENTS

Data: 23/09/25

Pàg.: 59

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3 EMD31203 U Font d'alimentació conmutada de 13,8V / 4A amb caixa metalica. certificada tiipo A, grau 3 i clase ambiental II. Detecció i senyalització mitjançant sortides de colector obert de: fallada de xarxa elèctrica, bateria, descarregada, mal esta o ausent i error d'alimentació segons norma i senyalització independent. Test dinàmic de bateria: desconexió cada 5 minuts de bateria i carrega de 1A/2s. Protegida enfront a descarregues elèctroestàtiques i sobretensions. Led d'estat individual. Alimentació 230Vca. Caixa xapada pintada RAL7035 de dimensions 295x401x90mm. apta per a 2 bateries. instal.lada i comprovada. marca plana fàbrega referencia ala951122 o equivalent.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL A	T						
2						1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4 EMDH6033 U Bateria hermètica de plom-acid, lliure de manteniment. tensió nominal 12 vcc. capacitat nominal 18 ah. marca plana fabrega ref ala 006313

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL A	T						
2						2,000	2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

5 EMD41579 U Sirena electrònica exterior en policarbonat blanc i lent blava unica. Material de gran qualitat i resistència i un disseny atractiu. inclou tamper. de 85 dba, aautoprotegida i autoalimentada. dimensions: 310x200x55 mm. model: ultra referència plana fàbrega:ala951337 o similar equivalent.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL A	T						
2						1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

6 EMD42579 U Sirena electrònica interior piezoelectrica, tipus bitonal, per ús en interiors. presentada en caixa de plastic blanca, amb autoprotecció. alimentació 12vcc. consum 120ma. nivell acustic mig a 1 metre : 101db. d'acord amb la UNE EN 50131, grau 3. totalment muntada. referencia plana fabrega ala951023 o equivalent.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL A	T						
2						1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

7 EMD3R298 U Teclat amb pantalla retor-iluminada. intermaz de menus intuitiu per l'usuari. permanentment supervisat. completament instal.lat i en perfecte funcionament. marca plana fabrega model ref ala941008 o similar equivalent.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL A	T						
2						1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

8 EMD12905 U Detector doble tecnologia per a interior en bus. cobertura 15x15m. altura d'instal·lació entre 2,1 i 2,7m. amb tecnologia anti-cloak per detectar intrusos camuflats. inclou entrada addicional de zona per la connexió d'ujn contacte o de qualsevol detector de relé. Certificat EN50131 de grau 2.. amb tots els elements de subjeccio (inclou rotula de muntatge en paret giratori) i accessoris i completament instal.lat. marca: plana fabrega model: bi-detec ref: ala 953985 o equivalent.

AMIDAMENTS

Data: 23/09/25

Pàg.: 60

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL A	T						
2						9,000	9,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							9,000	

Obra	01	PRESSUPOST 1516-LOCALS CASTELLDEFELLS
Capítol	11	INSTAL·LACIONS
Titol 4	01	LOCAL A
Subcategoria	09	ALTRES INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ I SEGURETAT
Titol 6	01	PROTECCIÓ PATRIMONIAL
Titol 7	02	CANALITZACIONS I CABLES

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	EG151512	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció ip-40, muntada superficialment					
Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa					4,000	4,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							4,000	

2	EG21271J	m	Tub rígid de pvc, de 20 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 endollada i muntat superficialment					
---	----------	---	---	--	--	--	--	--

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB	T						
2	Sirenes			2,000	2,000	1,200	4,800	C#*D#*E#*F#
3	Detectors			9,000	2,000	1,200	21,600	C#*D#*E#*F#
4	Teclats			1,000	2,000	1,200	2,400	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							28,800	

3	EG22H711	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 encastat					
---	----------	---	--	--	--	--	--	--

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB	T						
2	Sirenes			2,000	30,000	1,200	72,000	C#*D#*E#*F#
3	Detectors			9,000	30,000	1,200	324,000	C#*D#*E#*F#
4	Teclats			1,000	30,000	1,200	36,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							432,000	

4	EMD60124	M	Cable de conductors de coure electrolític flexible de 2x1mm² + 4x0,25 mm² amb aïllament pantalla d'alumini/poliester + fil de drenat. lliure d'halogenurs.completament instal·lat.plana fabrega ref 000124 o similar equivalent.					
---	----------	---	--	--	--	--	--	--

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB	T						
2	Detectors			9,000	30,000	1,200	324,000	C#*D#*E#*F#
3	Teclats			1,000	30,000	1,200	36,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 23/09/25

Pàg.: 61

TOTAL AMIDAMENT 360,000

5 EMD65016 M Cable paral·lel bicolor, flexible, de 2 conductors de 1,5 mm² de coure electrolític, amb aïllament no propagador de la flama i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius. lliure d'halogenurs.incloent connexionat, terminals, senyalització i accessoris. utilitzant els colors reglamentaris per a cada conductor. completament instal·lat. tensió de prova de 1500 v i tensió de servei de 250v. ref. cab 15016.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB	T						
2	Sirena			2,000	30,000	1,200	72,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 72,000

Obra 01 PRESSUPOST 1516-LOCALS CASTELLDEFELS
Capítol 11 INSTAL·LACIONS
Títol 4 01 LOCAL A
Subcategoria 09 ALTRES INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ I SEGURETAT
Títol 6 02 CONTROL ACCÉS

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	ED11LCA1	M	Partida corresponent a la realització de la instal·lació de control d'accessos que defineixi la propietat per tal de ser compatible amb la resta d'oficines. Aquesta partida inclou el material, cablejat, canalització, muntatge i programació i elements necessaris pel seu correcte muntatge i funcionament, tot seguint les indicacions de la propietat.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL	T						
2	A					1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 ED11LCA2 M Partida corresponent a la realització de la instal·lació de sistema de control centralitzat per a poder controlar amb un únic sistema, el control d'accessos, central seguretat i central incendis de cada local, seguin els criteris que defineixi la propietat per tal de ser compatible amb la resta d'oficines. Aquesta partida inclou el material, cablejat, canalització, muntatge i programació i elements necessaris pel seu correcte muntatge i funcionament, tot seguint les indicacions de la propietat.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL	T						
2	A					1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST 1516-LOCALS CASTELLDEFELS
Capítol 11 INSTAL·LACIONS
Títol 4 01 LOCAL A
Subcategoria 10 ESCOMESES

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	XPAUU002	pa	Partida alçada a justificar segons pressupost d'execució material de la companyia endesa distribució, per una escomesa elèctrica de 34,64 kW a 400V, corresponent al punt de connexió (escomesa) elèctrica. S'inclou taxa d'extensió d'escomesa i taxa d'accés al servei elèctric de la companyia.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL A	T						

AMIDAMENTS

Data: 23/09/25

Pàg.: 62

2

1,000

1,000

C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

1,000

2

PPAUU004

pa

Partida a justificar segons pressupost d'execució material de la companyia abastament d'aigua de la població corresponent al punt de connexio d'aigua de BOCA, inclou els drets d'extensió, drets de connexió i el permís de l'Ajuntament.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL A	T						
2						1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT						1,000		

3

PPAUU002

pa

Partida a justificar segons pressupost d'execució material de la companyia distribuïdora de Telecomunicacions corresponent als treballs necessaris per a realitzar la connexio a l'edifici. Inclou els treballs d'extensió, drets de connexió i el permís de l'Ajuntament.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL A	T						
2						1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT						1,000		

Obra	01	PRESSUPOST 1516-LOCALS CASTELLDEFELS
Capítol	11	INSTAL·LACIONS
Títol 4	02	LOCAL B I C
Subcategoria	01	INSTAL·LACIONS D'AIGUA
Títol 6	01	INSTAL·LACIONS D'AIGUA FREDA
Títol 7	01	MÀQUINES I EQUIPS

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	EJM12405	u	Comptador d'aigua, per velocitat, de llautó, amb unions roscades de diàmetre nominal 1'', connectat a una bateria o a un ramal					
Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL B	T						
2						1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
3	LOCAL C	T						
4						1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	

Obra	01	PRESSUPOST 1516-LOCALS CASTELLDEFELS
Capítol	11	INSTAL·LACIONS
Títol 4	02	LOCAL B I C
Subcategoria	01	INSTAL·LACIONS D'AIGUA
Títol 6	01	INSTAL·LACIONS D'AIGUA FREDA
Títol 7	02	CANONADES I AÏLLAMENTS

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIO					
1	EF52A3B3	m	Tub de coure R250 (semidur) de 28 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057 soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat alt i col·locat superficialment					
Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL B	T						

AMIDAMENTS

Data: 23/09/25

Pàg.: 63

2				1,100	5,000	5,500	C#*D#*E#*F#
3	LOCAL C	T					
4				1,100	5,000	5,500	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT						11,000	

2EF912A8CmTub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 25 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

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL B	T						
2					1,100	12,000	13,200	C#*D#*E#*F#
3	LOCAL C	T						
4					1,100	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT						13,200		

3EF912A8AmTub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 20 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

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL B	T						
2					1,100	6,000	6,600	C#*D#*E#*F#
3	LOCAL C	T						
4					1,100	10,000	11,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT						17,600		

4EF912A86mTub 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

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL B	T						
2					1,100	6,000	6,600	C#*D#*E#*F#
3				5,000	1,100	2,000	11,000	C#*D#*E#*F#
4	LOCAL C	T						
5					1,100	3,000	3,300	C#*D#*E#*F#
6				2,000	1,100	2,000	4,400	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT						25,300		

5EFQ3649LmAïllament 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

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL B	T						
2					1,100	17,000	18,700	C#*D#*E#*F#
3	LOCAL C	T						
4					1,100	5,000	5,500	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT						24,200		

6EFQ3647LmAïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 22 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

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

AMIDAMENTS

Data: 23/09/25

Pàg.: 64

1	LOCAL B	T					
2				1,100	6,000	6,600	C#*D#*E#*F#
3	LOCAL C	T					
4				1,100	10,000	11,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT						17,600	

7 EFQ3645L 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 15 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

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL B	T						
2					1,100	6,000	6,600	C#*D#*E#*F#
3				5,000	1,100	2,000	11,000	C#*D#*E#*F#
4	LOCAL C	T						
5					1,100	3,000	3,300	C#*D#*E#*F#
6				2,000	1,100	2,000	4,400	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT						25,300		

8 EG22H811 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 encastat

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL B	T						
2				1,100	5,000	2,000	11,000	C#*D#*E#*F#
3	LOCAL C	T						
4				1,100	2,000	2,000	4,400	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT						15,400		

Obra	01	PRESSUPOST 1516-LOCALS CASTELLDEFELS
Capítol	11	INSTAL·LACIONS
Títol 4	02	LOCAL B I C
Subcategoria	01	INSTAL·LACIONS D'AIGUA
Títol 6	01	INSTAL·LACIONS D'AIGUA FREDA
Títol 7	03	VALVULERIA I ACCESSORIS

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	EN316727	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1'', de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment					
Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL B	T						
2						1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
3	LOCAL C	T						
4						1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	

2 EN811687 u Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, d'1'' de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient elàstic, muntada superficialment

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL B	T						

AMIDAMENTS

Data: 23/09/25

Pàg.: 65

2						1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
3	LOCAL C	T						
4						1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	
3	EN314727	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1/2'', de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment					
Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL B	T						
2						4,000	4,000	C#*D#*E#*F#
3	LOCAL C	T						
4						2,000	2,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							6,000	
4	EJ2ZA121	u	Aixeta de regulació, muntada superficialment, de llautó cromat, preu alt, amb sortida per a maniguets roscada de diàmetre 1/2'' i entrada roscada de 1/2''					
Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL B	T						
2	inodor					2,000	2,000	C#*D#*E#*F#
3	lavabo					2,000	2,000	C#*D#*E#*F#
4	cuina					1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
5	LOCAL C	T						
6	inodor					1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
7	lavabo					1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							7,000	
5	EJ2ZN42K	u	Manigueta flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, preu alt, amb dues unions rosca de 1/2''					
Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL B	T						
2	inodors					2,000	2,000	C#*D#*E#*F#
3	LOCAL C	T						
4	inodors					1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							3,000	

Obra	01	PRESSUPOST 1516-LOCALS CASTELLDEFELS
Capítol	11	INSTAL·LACIONS
Títol 4	02	LOCAL B I C
Subcategoria	02	EVACUACIO D'AIGÜES
Títol 6	01	SANEJAMENT EDIFICI

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	ED111B11	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 32 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL B	T						
2					1,100	4,500	4,950	C#*D#*E#*F#
3	LOCAL C	T						
4					1,100	1,500	1,650	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 23/09/25

Pàg.: 66

TOTAL AMIDAMENT 6,600

2 ED111B21 m Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 40 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL B	T						
2					1,100	14,000	15,400	C#*D#*E#*F#
3	LOCAL C	T						
4					1,100	6,000	6,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 22,000

3 ED111B31 m Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 50 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL B	T						
2					1,100	15,000	16,500	C#*D#*E#*F#
3	LOCAL C	T						
4					1,100	8,000	8,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 25,300

4 ED111B71 m Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL B	T						
2					1,100	5,000	5,500	C#*D#*E#*F#
3					1,100	3,000	3,300	C#*D#*E#*F#
4	LOCAL C	T						
5					1,100	3,000	3,300	C#*D#*E#*F#
6					1,100	3,000	3,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,400

5 ED1Q1132 m Aïllament acústic per a baixants fins a 110 mm de diàmetre, amb banda bicapa autoadhesiva de 3,9 mm de gruix, incloent la part proporcional de reforç de peces especials, amb grau de dificultat mitjà, col·locat adherit superficialment

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL B	T			nº baixants	m		
2				1,100	1,000	3,000	3,300	C#*D#*E#*F#
3	LOCAL C	T						
4				1,100	1,000	3,000	3,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,600

6 ED11LCS1 M Partida corresponent a la connexió de la instal·lació nova de sanejament a la instal·lació existent de l'edifici. Aquesta partida inclou el accessoris i elements necessaris pel seu correcte muntatge i posterior funcionament, tot seguint les indicacions de la DF.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL	T						
2	B					1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
3	C					1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 23/09/25

Pàg.: 67

TOTAL AMIDAMENT 2,000

Obra	01	PRESSUPOST 1516-LOCALS CASTELLDEFELS
Capítol	11	INSTAL·LACIONS
Títol 4	02	LOCAL B I C
Subcategoria	02	EVACUACIO D'AIGÜES
Títol 6	02	PETIT SANEJAMENT

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	EJ38B7DG	u	Sifó de botella per a aigüera d'una pica, de PVC, de diàmetre 40 mm, connectat a un ramal de PVC					
Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL B	T						
2	cuina					1,000	1,000	C#*D##*E#*F#
3	LOCAL C	T						
4	cuina					0,000	0,000	C#*D##*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

2	EJ33GE01	U	Sifó de botella per a lavabo, d'acer inoxidable de d 40 mm, connectat a un ramal de pvc, amb tots els elements per al seu correcte funcionament.totalment instal.lat i comprovat.marca geberit ref. 151.015.21.1 o similar equivalent.					
Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL B	T						
2	lavabo					2,000	2,000	C#*D#*E#*F#
3	LOCAL C	T						
4	lavabo					1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							3,000	

3	EJ3847D7	u	Desguàs recte per a aigüera, amb sobreexidor, tap i cadeneta incorporats, de PVC, de diàmetre 40 mm, connectat a un ramal o a un sifó de PVC					
Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL B	T						
2	cuina					1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
3	LOCAL C	T						
4	cuina					0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

4	EJ331151	u	Desguàs recte per a lavabo, amb tap i cadeneta incorporats, de llautó, de diàmetre 1''1/4, roscat a un sifó de llautó cromat					
Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL B	T						
2	lavabo					2,000	2,000	C#*D#*E#*F#
3	LOCAL C	T						
4	lavabo					1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							3,000	

AMIDAMENTS

Data: 23/09/25

Pàg.: 68

Capítol	11	INSTAL·LACIONS
Títol 4	02	LOCAL B I C
Subcategoria	03	INSTAL·LACIONS TÈRMiques
Títol 6	01	CLIMATITZACIÓ
Títol 7	01	MÀQUINES I EQUIPS

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EEV2HCC1	u	CONTROL REMOT PER CABLE PROGRAMABLE ESTANDAR DE COLOR BLANC, PER CONTROLAR FANCOIL. INCLOU TOTS ELS ACCESORIS NECESARIS PER AL SEU CORRECTE MONTATGE I CONEXIO. MARCA HITACHI MODEL PC-ARFG2-E O EQUIVALENT

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL B	T						
2						4,000	4,000	C#*D#*E#*F#
3	LOCAL C	T						
4						0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							4,000	

2	EEV2HAHM	u	CONTROL REMOT PER CABLE PROGRAMABLE ESTANDAR DE COLOR BLANC, PER CONTROLAR FANCOIL. INCLOU TOTS ELS ACCESORIS NECESARIS PER AL SEU CORRECTE MONTATGE I CONEXIO. MARCA HITACHI MODEL SPX-URFG O EQUIVALENT
---	----------	---	---

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL B	T						
2						4,000	4,000	C#*D#*E#*F#
3	LOCAL C	T						
4						0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							4,000	

3	EEV4FA03	M	Cable de comunicacions per a bus de dades, 2x1,5 mm2 trenat i apantallat i lliure d'halogens, totalment instal·lat i comprovat.
---	----------	---	---

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CONNEXIÓ UNITATS INTERIORS	T						
2	LOCAL B				50,000	1,200	60,000	C#*D#*E#*F#
3	LOCAL C				50,000	1,200	60,000	C#*D#*E#*F#
4	CONNEXIÓ UNITATS EXTERIORS	T						
5	LOCAL B				75,000	1,200	90,000	C#*D#*E#*F#
6	LOCAL C				75,000	1,200	90,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							300,000	

4	EED5HF05	U	Unitat exterior trifàsica de volum de refrigerant variable, bomba de calor, con refrigerant R-410A, de capacitat frigorífica nominal 14 kW i capacitat calorífica nominal 16 kW. Conectable fins a 16 unitats interiors. Dimensions: 1515x1012x460mm (AxLxP). pes 119 Kg; Funcionament certificat fins els 48°C en mode fred i -20°C en mode calor. Cabal d'aire màxim ventiladors axials, 8.700 m3/h. Presió sonora de 52 dB(A). totalment instal·lada i comprovada. inclou tots els accessoris necessaris per a la instal·lació, fins i tot els no definits en aquesta descripció. marca Hitachi model SET FREE MINI RAS-5FSNME o equivalent.
---	----------	---	---

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL B	T						
2						1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
3	LOCAL C	T						
4						0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

AMIDAMENTS

Data: 23/09/25

Pàg.: 69

5	EED5HAH5	U	Unitat exterior monofàsica de volum de refrigerant variable, bomba de calor, amb refrigerant R32, de capacitat frigorífica nominal 5,5 kW i capacitat calorífica nominal 6,8 kW. Conectable fins a 2 unitats interiors. Dimensions: 750x850x298mm (Al x An x Prof). Pes 51 Kg. Pressió sonora de 51 dB(A). totalment instal·lada i comprovada. inclou tots els accesoris necessaris per a la instal·lació, fins i tot els no definits en aquesta descripció. Marca Hitachi, gama AirHome Multi Pro model RAM-G55N2HBE o equivalent.			
---	----------	---	---	--	--	--

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL B	T						
2						0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
3	LOCAL C	T						
4						1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

6	EEJHRM08	U	UNITAT INTERIOR TIPUS CASSETE A VIAS 600X600, POTÈNCIA NOMINAL DE REFRIGERACIÓ DE 2,2 KW I POTÈNCIA NOMINAL DE CALEFACCIÓ DE 2,5 KW. NIVELL DE PRESSIÓ ACÚSTICA DE 36 DB(A), CABAL D'AIRE DE 360-660 M3/H. DIMENSIONS DE 570x570x285 MM I PES DE 16KG. ALIMENTACIÓ ELECTRICA 1-230v 50 HZ I DIÀMETRE DE TUBS (LIQ./GAS) DE 1/4 - 1/2 POLZADES. INCLOU COMANDAMENT ENCASTAT A PARET, BOMBA DE CONDENSATS I PANELL AIR PANEL P-AP56NAM. ES CONSIDERA TOTALMENT INSTAL·LAT I EN PERFECTE ESTAT DE FUNCIONAMENT. INCLOU TOT TIPUS D'ACCESSORI NECESSARI, AJUDES D'OBRA DE PALETA I MATERIAL COMPLEMENTARI. ES CONSIDERA UNITAT INSTAL·LADA, PROVADA I EN FUNCIONAMENT. MARCA HITACHI, MODEL RCIM-0.8 FSN4E + AIR PANEL P-AP56NAM O EQUIVALENT			
---	----------	---	---	--	--	--

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL B	T						
2						1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
3	LOCAL C	T						
4						0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

7	EEJHRM15	U	UNITAT INTERIOR TIPUS CASSETE A VIAS 600X600, POTÈNCIA NOMINAL DE REFRIGERACIÓ DE 4 KW I POTÈNCIA NOMINAL DE CALEFACCIÓ DE 4,8 KW. NIVELL DE PRESSIÓ ACÚSTICA DE 41 DB(A), CABAL D'AIRE DE 420-780 M3/H. DIMENSIONS DE 570x570x285 MM I PES DE 16KG. ALIMENTACIÓ ELECTRICA 1-230v 50 HZ I DIÀMETRE DE TUBS (LIQ./GAS) DE 1/4 - 1/2 POLZADES. INCLOU COMANDAMENT ENCASTAT A PARET, BOMBA DE CONDENSATS I PANELL AIR PANEL P-AP56NAM. ES CONSIDERA TOTALMENT INSTAL·LAT I EN PERFECTE ESTAT DE FUNCIONAMENT. INCLOU TOT TIPUS D'ACCESSORI NECESSARI, AJUDES D'OBRA DE PALETA I MATERIAL COMPLEMENTARI. ES CONSIDERA UNITAT INSTAL·LADA, PROVADA I EN FUNCIONAMENT. MARCA HITACHI, MODEL RCIM-1.5 FSN4E + AIR PANEL P-AP56NAM O EQUIVALENT			
---	----------	---	---	--	--	--

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL B	T						
2						3,000	3,000	C#*D#*E#*F#
3	LOCAL C	T						
4						0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							3,000	

8	EED5HAHC	U	UNITAT INTERIOR TIPUS CASSETE A VIAS 600X600, POTÈNCIA NOMINAL DE REFRIGERACIÓ DE 2,5 KW I POTÈNCIA NOMINAL DE CALEFACCIÓ DE 3,5 KW. NIVELL DE PRESSIÓ ACÚSTICA DE 41 DB(A), CABAL D'AIRE DE 440-720 M3/H. DIMENSIONS DE 570x570x285 MM I PES DE 17KG. ALIMENTACIÓ ELECTRICA 1-230v 50 HZ I DIÀMETRE DE TUBS (LIQ./GAS) DE 1/4 - 3/8 POLZADES. INCLOU COMANDAMENT ENCASTAT A PARET, BOMBA DE CONDENSATS I PANELL AIR PANEL P-AP56NAMS. ES CONSIDERA TOTALMENT INSTAL·LAT I EN PERFECTE ESTAT DE FUNCIONAMENT. INCLOU TOT TIPUS D'ACCESSORI NECESSARI, AJUDES D'OBRA DE PALETA I MATERIAL COMPLEMENTARI. ES CONSIDERA UNITAT INSTAL·LADA, PROVADA I EN FUNCIONAMENT. MARCA HITACHI, GAMA AIRHOME CASSETTE MODEL RAI-VJ25QHAE O EQUIVALENT			
---	----------	---	--	--	--	--

AMIDAMENTS

Data: 23/09/25

Pàg.: 70

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL B	T						
2						0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
3	LOCAL C	T						
4						2,000	2,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	

9 EEDEAO10 u Cortina d'aire empotrable per a portes comercials de la marca AIR-TECNICS model RO 1000 E. Elèctrica amb tres etapes, amb una potència de 1,9/3,8/5,6 kW i un caudal d'aire de 1.700 m3/h. Carcassa autoportant d'acer galvanitzat preparada per a la instal·lació encastada en fals sostre. Reixa d'aspiració amb perfil·leria d'alumini i difusor de descàrrega integrats en un únic marc de color blanc RAL 9016. Prefiltre intern inclòs. Difusors lineals de descarrega amb lames d'alumini anoditzat regulables en ambdues direccions. Ventiladors EC centrífugs de doble aspiració amb motors de rotor exterior i baix nivell sonor. Inclou control PRO avançat amb pantalla LCD i termostat integrat, contacte de porta, cablejat RJ11 de 7m i mando a distància. Totalment instal·lada i en perfecte funcionament. Marca AirTecnics model RO 1000 E o equivalent.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL B	T						
2						1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
3	LOCAL C	T						
4						0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

10 EG312XRT U Partida corresponent als treballs a realitzar per tal de Legalitzar la instal·lació de climatització del local comercial. inclou la realització del Projecte o memòria tècnica, taxes i inspecció i registre de la instal·lació a indústria. Es considera finalitzada els treballs un cop s'han obtingut el registre del Departament d'indústria. Tot segons el RITE i les directrius de la DF.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Terres	T						
2	Local B				1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
3	Local C				1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	

Obra01PRESSUPOST 1516-LOCALS CASTELLDEFELS

Capítol11INSTAL·LACIONS

Titl 402LOCAL B I C

Subcategoria03INSTAL·LACIONS TÈRMQUES

Titl 601CLIMATITZACIÓ

Titl 703CANONADES I AÏLLAMENTS

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIO
1	EF5B24B1	m	Tub de coure R220 (recuit) 1/4 '' de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL B	T						
2					1,100	13,400	14,740	C#*D#*E#*F#
3	LOCAL C	T						
4				2,000	1,100	45,000	99,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							113,740	

2 EFQ3381L 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 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del

EUR

AMIDAMENTS

Data: 23/09/25

Pàg.: 71

vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL B	T						
2					1,100	13,400	14,740	C#*D#*E#*F#
3	LOCAL C	T						
4				2,000	1,100	45,000	99,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							113,740	

3 EF5B44B1 m Tub de coure R220 (recuit) 3/8 '' de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL B	T						
2					1,100	43,000	47,300	C#*D#*E#*F#
3	LOCAL C	T						
4				2,000	1,100	45,000	99,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							146,300	

4 EFQ3383L 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 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL B	T						
2					1,100	43,000	47,300	C#*D#*E#*F#
3	LOCAL C	T						
4				2,000	1,100	45,000	99,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							146,300	

5 EF5B54B1 m Tub de coure R220 (recuit) 1/2 '' de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL B	T						
2					1,100	13,400	14,740	C#*D#*E#*F#
3	LOCAL C	T						
4				2,000	1,100	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							14,740	

6 EFQ3384L 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 12 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL B	T						
2					1,100	13,400	14,740	C#*D#*E#*F#
3	LOCAL C	T						
4				2,000	1,100	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							14,740	

7 EF5B64B1 m Tub de coure R220 (recuit) 5/8 '' de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

AMIDAMENTS

Data: 23/09/25

Pàg.: 72

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL B	T						
2					1,100	43,000	47,300	C#*D#*E#*F#
3	LOCAL C	T						
4				2,000	1,100	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							47,300	

8 EFQ3385L 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 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL B	T						
2					1,100	43,000	47,300	C#*D#*E#*F#
3	LOCAL C	T						
4				2,000	1,100	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							47,300	

9 EED9HD03 U Derivació Multi-Kit a dos tubs. Diàmetre de la canonada de gas de Ø 15,88-19,05-22,2 (segons CV de l'Unitat Interior) i de la canonada de líquid Ø 9,52. Inclosos accessoris i suports així com tots els accessoris necessaris per el correcte muntatge i funcionament de la unitat, inclosos els no descrits en la present partida. Totalment instal·lada i comprovada. marca Hitachi gama SET DREE model E-102SN4 o equivalent.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL B	T						
2						3,000	3,000	C#*D#*E#*F#
3	LOCAL C	T						
4						0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							3,000	

Obra	01	PRESSUPOST 1516-LOCALS CASTELLDEFELS
Capítol	11	INSTAL·LACIONS
Títol 4	02	LOCAL B I C
Subcategoria	03	INSTAL·LACIONS TÈRMiques
Títol 6	01	CLIMATITZACIÓ
Títol 7	04	VALVULERIA I ACCESSORIS

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EEJ30001	U	Suport metàl·lic + conjunt d'amortidors de vibració metàl·lic, per a suspendre la unitat interior de climatització o ventilació minimitzant la transmissió de soroll degut a la vibració de la màquina . completament instal·lat amb tot tipus d'accessoris necessaris pel seu correcte funcionament.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL B	T						
2	cassettes					4,000	4,000	C#*D#*E#*F#
3	cortina d'aire					1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
4	LOCAL C	T						
5	cassettes					2,000	2,000	C#*D#*E#*F#
6	cortina d'aire					0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							7,000	

AMIDAMENTS

Data: 23/09/25

Pàg.: 73

2	EEH30001	U	Conjunt de 4 amortidors de vibració metàl·lic, per a planta refredadora, climatitzador o similar. completament instal·lat.					
Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL B	T						
2						1,000	1,000	C#*D##*E#*F#
3	LOCAL C	T						
4						1,000	1,000	C#*D##*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	

Obra	01	PRESSUPOST 1516-LOCALS CASTELLDEFELS
Capítol	11	INSTAL·LACIONS
Títol 4	02	LOCAL B I C
Subcategoria	03	INSTAL·LACIONS TÈRMQUES
Títol 6	02	VENTILACIÓ
Títol 7	01	MÀQUINES I EQUIPS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EEJTCO10	U	Unitat de recuperació de calor d'eficiència mitjana el 73% amb motor EC i intercanviador de fluxos creuats certificat Eurovent, muntats en caixes d'acer, aïllats amb panells sandwich de 25mm d'espessor amb filtres F7 + F9/ F7. Versio per a instal·lació horitzontal amb bypass incorporat. Estructura modular de panells sandwich de 25 mm de gruix en xapa d'acer galvanitzat amb epoxy polièster, segons EN10327 i EN10192 amb un aïllament espumade poliureta amb una densitat de 40 Kg / m3. Intercanviador de calor de flux creuat d'alumini amb eficiència 83%. ventiladors centrífugs de motor directe, acoblat a doble aspiració i segons normes ISO 1940 i AMCA 204-G.25. ErP 2018. Disposa de control BASIC amb sonda de CO2 incorporada. Control automàtic de bypass, control manual o automàtic de velocitat. Amb protocol Modbus per a ser gestionat des del control central. Dimensions 1350x1300x380 mm. Inclou tots els elements necessaris pel seu correcte muntatge i posterior manteniment. Marca Casals model OREQA 010 EEC H2 (F7+F9/F7) BASIC o equivalent.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL B	T						
2						1,000	1,000	C#*D##*E#*F#
3	LOCAL C	T						
4						0,000	0,000	C#*D##*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

2	EEMSSBF3	U	Caixa de ventilació en línia de baix perfil i alta eficiència, amb motor electronic EC i 2 etapes de filtració G4+F7 de serie, més filtre F9 adicional. Caixa construïda en xapa galvanitzada amb brides de connexió rectangulars. Alimentació monofasica. Filtres fabricats en material sintètic plegat amb marc acer galcanitzat. De dimensions de tot el conjunt 622x434x234mm. Totalment instal·lada amb accessoris necessaris pel seu correcte muntatge i posterior funcionament. Marca Casals model SBC-3 FILTER 150EEC + Filtre F9, o equivalent.					
Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL B	T						
2						0,000	0,000	C#*D##*E#*F#
3	LOCAL C	T						
4						1,000	1,000	C#*D##*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

3	EEMSCHK3	u	extractor tubular helicocentrífug d'alta eficiència, construït amb resina plàstica autoextingible amb aditius a base de minerals per garantir l'estabilitat dimensional. nivell sonor reduït. cabal màxim de 1160m3/h. connexió de Ø200mm de connexió.tensio d'alimentacio monofasica 230 v. Motor amb caixa de borns i turbina fixats a la carcassa mitjançant abraçadera especials amb pestells, dissenyat per poder-se desmuntar fàcilment sense eines.inclou elemenst de suportació necessaris per garantir correcte instal·lació i un perfecte funcionament. marca Casals model KUVIO-Q 200 o equivalent.					
---	----------	---	--	--	--	--	--	--

AMIDAMENTS

Data: 23/09/25

Pàg.: 74

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL B	T						
2						0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
3	LOCAL C	T						
4						1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

4 EEMSCHK2 u extractor tubular helicocentrífug d'alta eficiència, construït amb resina plàstica autoextingible amb aditius a base de minerals per garantir l'estabilitat dimensional. nivell sonor reduït. cabal màxim de 510m3/h. connexió de Ø150mm de connexió.tensio d'alimentacio monofasica 230 v. Motor amb caixa de borns i turbina fixats a la carcassa mitjançant abraçadera especials amb pestells, dissenyat per poder-se desmuntar fàcilment sense eines. inclou element de suportació necessaris per garantir correcte instal.lació i un perfecte funcionament. marca Casals model KUVIO-Q 150 o equivalent.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL B	T						
2						1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
3	LOCAL C	T						
4						1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	

Obra	01	PRESSUPOST 1516-LOCALS CASTELLDEFELS
Capítol	11	INSTAL·LACIONS
Titol 4	02	LOCAL B I C
Subcategoria	03	INSTAL·LACIONS TÈRMiques
Titol 6	02	VENTILACIÓ
Titol 7	02	CONDUCTES I REIXES

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EE51INE1	M2	Pannel rígid d'alta densitat de llana de vidre climaver neto "isover", segons une-en 13162, revestit per alumini vist+kraft+ malla de reforç+ velo de vidre negre per l'exterior, i un teixit de vidre negre d'alta resistència mecànica per l'interior (teixit neto) amb un total de 25 mm d'espessor per a la formació de conductes autoportants per a la distribució d'aire en climatització. resistència tèrmica 0,75 (m²k)/w, conductivitat tèrmica 0,032 w/(mk), eurocalse bs1d0 de reacció al foc. incloent transformacions, embocadures i la totalitat de peces i complements per un correcte muntatge i un perfecte funcionament de la instal.lacio segons criteri de la direccio facultativa, inclús els no especificats en el present document. climaver neto "isover" o similar equivalent.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL B	T						
2	Recuperador				1,100	50,000	55,000	C#*D#*E#*F#
3	LOCAL C	T						
4					1,100	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							55,000	

2 EE442A00 M Tub flexible compost amb aïllat tèrmic, amb tub interior de doble capa d'alumini i espiral d'acer interior, de 100 mm de d, aïllament de fibra de vidre de 25 mm de gruix i 16 kg/m3 de densitat i barrera de vapor d'alumini reforçat

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL B	T				nº reixes		
2	Recuperador			1,100	0,500	4,000	2,200	C#*D#*E#*F#
3	LOCAL C	T						
4						0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 23/09/25

Pàg.: 75

TOTAL AMIDAMENT 2,200

3 EE42Q312 m Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL B	T						
2	Extractor banys				1,100	10,000	11,000	C#*D##*E##*F#
3	LOCAL C	T						
4	Aportació sala				1,100	0,000	0,000	C#*D##*E##*F#
5	Extracció sala/wc				1,100	2,000	2,200	C#*D##*E##*F#
6	Extracció magatzems				1,100	0,000	0,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 13,200

4 EE42Q412 m Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL B	T						
2	Extractor banys				1,100	4,000	4,400	C#*D##*E##*F#
3	LOCAL C	T						
4	Aportació sala				1,100	6,000	6,600	C#*D##*E##*F#
5	Extracció sala/wc				1,100	3,000	3,300	C#*D##*E##*F#
6	Extracció magatzems				1,100	14,000	15,400	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 29,700

5 EE42Q612 m Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 160 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL B	T						
2	Extractor banys				1,100	8,000	8,800	C#*D##*E##*F#
3						15,000	15,000	C#*D##*E##*F#
4	LOCAL C	T						
5	Aportació sala				1,100	5,000	5,500	C#*D##*E##*F#
6	Extracció sala/wc				1,100	15,000	16,500	C#*D##*E##*F#
7	Extracció magatzems				1,100	6,000	6,600	C#*D##*E##*F#
8						15,000	15,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 67,400

6 EEK14010 U REIXETA D'ALUMINI D'ALETES FIXES HORITZONTALS A 0 ° PER A IMPULSIÓ O RETORN D'AIRE DE DIMENSIONS 400X100 MM I EQUIPAT AMB REGULADOR DE CABAL I MARC DE MUNTATGE. FIXAT AL CEL RAS O PARED, INCLOENT TOT TIPUS D'ACCESSORIS PER UN CORRECTE MUNTATGE I FUNCIONAMENT. TOTALMENT INSTAL·LADA I COMPROVADA. MARCA MADEL MODEL LMT+SP+CM 400X100 O SIMILAR EQUIVALENT.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL B	T						
2	Recuperador					4,000	4,000	C#*D##*E##*F#
3	LOCAL C	T						

TOTAL AMIDAMENT 4,000

7 EEK8BOC1 U BOCA METAL·LICA D'ASPIRACIO CIRCULAR PER CONNECTAR LONGITUDINALMENT A CONDUCT D'EXTRACCIO HORITZONTAL DE 100 MM. DE DIAMETRE, INCLOS ACCESSORI PER ADAPTACIO. MARCA S&P MODEL BOC 100.

EUR

AMIDAMENTS

Data: 23/09/25

Pàg.: 76

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL B	T						
2	Extractor bany					4,000	4,000	C#*D##*E##*F#
3	LOCAL C	T						
4	Aportació sala					0,000	0,000	C#*D##*E##*F#
5	Extracció sala/wc					3,000	3,000	C#*D##*E##*F#
6	Extracció magatzems					3,000	3,000	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							10,000	

Obra 01 PRESSUPOST 1516-LOCALS CASTELLDEFELS
Capítol 11 INSTAL·LACIONS
Títol 4 02 LOCAL B I C
Subcategoria 03 INSTAL·LACIONS TÈRMiques
Títol 6 02 VENTILACIÓ
Títol 7 03 COMPORTES I ACCESSORIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	EEJ30001	U	Suport metàl·lic + conjunt d'amortidors de vibració metàl·lic, per a suspendre la unitat interior de climatització o ventilació minimitzant la transmissió de soroll degut a la vibració de la màquina . completament instal·lat amb tot tipus d'accessoris necessaris pel seu correcte funcionament.					
Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL B	T						
2						2,000	2,000	C##D##E##F#
3	LOCAL C	T						
4						3,000	3,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							5,000	

2	EEK1SQ25	U	COMPORTA DE REGULACIÓ DE CABAL I PRESSIÓ ESTANCA AL PAS DE L'AIRe, DE DIAMETRE 100MM, PER A INSTAL·LAR EN CONDUCTE CIRCULAR FLEXIBLE, CONSTRUIDA EN ACER GALVANITZAT I COIXINETS DE NYLON. COMPORTA D'ACCIONAMENT MANUAL. TOTALMENT MUNTAT I EN CORRECTE FUNCIONAMENT. MARCA MADEL, MODEL SCC-R 100 MA O EQUIVALENT.					
Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL B	T						
2	cassettes					4,000	4,000	C##D##E##F#
3	LOCAL C	T						
4	cassettes					2,000	2,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							6,000	

3	EEK1AR20	U	Comporta antirretorn d'aire per clapeta de d.200 marca mundofan de salvador escoda o similar equivalent, totalment muntat i en funcionament.					
Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL B	T						
2						4,000	4,000	C#*D##*E##*F#
3	LOCAL C	T						
4						6,000	6,000	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							10,000	

AMIDAMENTS

Data: 23/09/25

Pàg.: 77

Capítol	11	INSTAL·LACIONS
Títol 4	02	LOCAL B I C
Subcategoria	04	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
Títol 6	01	ELECTRICITAT
Títol 7	01	QUADRES, SUBQUADRES I PROTECCIONS

NÚM.	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

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Terres	T						
2	Local B				1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
3	Local C				1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

2	EG312XTG	U	Partida corresponent als treballs a realitzar per tal de Legalitzar la instal·lació elèctrica de BT del local comercial. Inclou la realització del Projecte o memòria tècnica, taxes i inspecció i registre d'la instal·lació a indústria. Es considera finalitzada els treballs un cop s'han obtingut els docuemnts necessaris per a poder realitzar la contractació del subministrament. Tot segons el REBT i les directrius de la DF.
---	----------	---	--

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Terres	T						
2	Local B				1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
3	Local C				1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

3	PG1D-H9W0	u	Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF1 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura directa, potència entre 17,32 kW i 43,64 kW, tensió de 400 V, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 540x810x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptatge, sense ICP-M i sense interruptor diferencial, col·locat superficialment
---	-----------	---	--

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Terres	T						
2	Local B				1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
3	Local C				0,000	1,000	0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4	EG51UD01	u	Equip de comptatge per a subministre BT fins a 63 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 directa, col·locat en CPM
---	----------	---	--

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Terres	T						
2	Local B				1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
3	Local C				1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

5	EG13QLCB	U	Quadre general de protecció i comandament del Local Comercial B, format per envoltent i elements de maniobra, control i protecció segons esquemes. conjunt marca merlin gerin model pragma ip40 o equivalent.
---	----------	---	---

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Local	T						
2	LOCAL B					1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

3	LOCAL C					0,000	0,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT						1,000		
6	EG13QLCC	U	Quadre general de protecció i comandament del Local Comercial C, format per envoltent i elements de maniobra, control i protecció segons esquemes. conjunt marca merlin gerin model pragma ip40 o equivalent.					
Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Local	T						
2	LOCAL B					0,000	0,000	C##D##E##F#
3	LOCAL C					1,000	1,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT						1,000		
7	EG49U021	U	Interruptor horari de programació diari + setmanal, programació regulable de 15'-2h tipus eh191 de hager o equivalent, instal·lat					
Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Terres	T						
2	Local B				1,000	1,000	1,000	C##D##E##F#
3	Local C				2,000	1,000	2,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT						3,000		
8	EG482325	u	Protector per a sobretensions permanents i transitòries amb IGA integrat d'intensitat nominal 25 A, tetrapolar (3P+N), PIA corba C, de poder de tall segons UNE-EN 60898 de 6000 A, intensitat màxima transitòria 15 kA muntat en perfil DIN					
Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Local	T						
2	LOCAL B					1,000	1,000	C##D##E##F#
3	LOCAL C					0,000	0,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT						1,000		
9	EG482165	u	Protector per a sobretensions permanents i transitòries amb IGA integrat d'intensitat nominal 63 A, bipolar (1P+N), PIA corba C, de poder de tall segons UNE-EN 60898 de 6000 A, intensitat màxima transitòria 15 kA muntat en perfil DIN					
Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Local	T						
2	LOCAL B					0,000	0,000	C##D##E##F#
3	LOCAL C					1,000	1,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT						1,000		

Obra	01	PRESSUPOST 1516-LOCALS CASTELLDEFELS
Capítol	11	INSTAL·LACIONS
Títol 4	02	LOCAL B I C
Subcategoria	04	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
Títol 6	01	ELECTRICITAT
Títol 7	02	CANALITZACIONS I CABLES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EG2DD306	M	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat en calent amb tapa, d'alçària 60 mm i amplària 300 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport inclosos.

AMIDAMENTS

Data: 23/09/25

Pàg.: 79

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL	T						
2	B			2,000	20,000	1,100	44,000	C#*D##*E##*F#
3	C			2,000	15,000	1,100	33,000	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							77,000	

2 EG380707 m Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2, muntat en malla de connexió a terra

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL	T						
2	B			2,000	20,000	1,100	44,000	C#*D##*E##*F#
3	C			2,000	15,000	1,100	33,000	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							77,000	

3 EG21H71J m Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 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 endollada i muntat superficialment

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	local B	T						
2	enllumenat				30,000	1,100	33,000	C#*D##*E##*F#
3	força				0,000	1,100	0,000	C#*D##*E##*F#
4	local C	T						
5	enllumenat				30,000	1,100	33,000	C#*D##*E##*F#
6	força				15,000	1,100	16,500	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							82,500	

4 EG21H81J 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 endollada i muntat superficialment

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	local B	T						
2	enllumenat				15,000	1,100	16,500	C#*D##*E##*F#
3	força				10,000	1,100	11,000	C#*D##*E##*F#
4	local C	T						
5	enllumenat				25,000	1,100	27,500	C#*D##*E##*F#
6	força				10,000	1,100	11,000	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							66,000	

5 PG2P-6SZE m Tub rígid de PVC, de 40 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

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	DI_oficines	T						
2	Local B			1,000	35,000	1,200	42,000	C#*D##*E##*F#
3	Local C			1,000	35,000	1,200	42,000	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							84,000	

6 EG22H711 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 encastat

EUR

AMIDAMENTS

Data: 23/09/25

Pàg.: 80

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Local B	T						
2	enllumenat				150,000	1,100	165,000	C#*D##*E##*F#
3	força				50,000	1,100	55,000	C#*D##*E##*F#
4	Local C	T						
5	enllumenat				100,000	1,100	110,000	C#*D##*E##*F#
6	força				50,000	1,100	55,000	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							385,000	
7	EG22H811	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 encastat					
Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Local B	T						
2	enllumenat				100,000	1,100	110,000	C#*D##*E##*F#
3	força				25,000	1,100	27,500	C#*D##*E##*F#
4	Local C	T						
5	enllumenat				75,000	1,100	82,500	C#*D##*E##*F#
6	força				25,000	1,100	27,500	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							247,500	
8	EG315174	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, construcció segons norma UNE 211025, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en tub					
Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	DI_oficines	T						
2	Local B			5,000	30,000	1,200	180,000	C#*D##*E##*F#
3	Local C			1,000	30,000	1,200	36,000	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							216,000	
9	EG315184	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), unipolar, de secció 1 x 25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 211025, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en tub					
Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	DI_oficines	T						
2	Local B			0,000	30,000	1,200	0,000	C#*D##*E##*F#
3	Local C			2,000	30,000	1,200	72,000	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							72,000	
10	EG315326	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), tripolar, de secció 3 x 1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 211025, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en canal o safata					
Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Local B	T						
2	enllumenat				150,000	1,200	180,000	C#*D##*E##*F#
3	força				0,000	1,200	0,000	C#*D##*E##*F#
4	Local C	T						
5	enllumenat				150,000	1,200	180,000	C#*D##*E##*F#

AMIDAMENTS

Data: 23/09/25

Pàg.: 81

6 força 0,000 1,200 0,000 C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 360,000

- 11 EG315336 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, construcció segons norma UNE 211025, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en canal o safata

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Local B	T						
2	enllumenat				200,000	1,200	240,000	C#*D#*E#*F#
3	força				310,000	1,200	372,000	C#*D#*E#*F#
4	Local C	T						
5	enllumenat				100,000	1,200	120,000	C#*D#*E#*F#
6	força				290,000	1,200	348,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.080,000

- 12 EG315346 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, construcció segons norma UNE 211025, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en canal o safata

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Local B	T						
2	enllumenat				0,000	1,200	0,000	C#*D#*E#*F#
3	força				50,000	1,200	60,000	C#*D#*E#*F#
4	Local C	T						
5	enllumenat				0,000	1,200	0,000	C#*D#*E#*F#
6	força				50,000	1,200	60,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 120,000

- 13 EG312356 m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en canal o safata

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Local B	T						
2	enllumenat				0,000	1,200	0,000	C#*D#*E#*F#
3	força				0,000	1,200	0,000	C#*D#*E#*F#
4	Local C	T						
5	enllumenat				0,000	1,200	0,000	C#*D#*E#*F#
6	força				50,000	1,200	60,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 60,000

- 14 EG315526 m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), tetrapolar, de secció 4 x 1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 211025, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en canal o safata

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	intercomunicació vrv					70,000	70,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 70,000

AMIDAMENTS

Data: 23/09/25

Pàg.: 82

- 15 EG315656 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, construcció segons norma UNE 211025, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en canal o safata

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Local B	T						
2	enllumenat				0,000	1,200	0,000	C#*D#*E#*F#
3	força				55,000	1,200	66,000	C#*D#*E#*F#
4	Local C	T						
5	enllumenat				0,000	1,200	0,000	C#*D#*E#*F#
6	força				0,000	1,200	0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

66,000

- 16 EG31G890 U Connexió elèctrica a element de ventilació formada per conductor de coure rz1-k 0,6/1 kv sota tub de pvc rígida, des de caixa de derivació.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Aparells ventilació	T						
2	Local B				2,000		2,000	C#*D#*E#*F#
3	Local C				3,000		3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

5,000

- 17 EG31G893 U Connexió elèctrica de les unitats de climatització, formada per conductor de coure rz1-k 0,6/1 kv sota tub de pvc rígida, des de caixa de derivació estanques fins receptor . inclou tot tipus accessori pel correcte muntatge i posterior funcionament de la instal·lació i connexió.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Aparells climatització interior	T						
2	Local B	T						
3	cassettes				4,000		4,000	C#*D#*E#*F#
4	cortina d'aire				1,000		1,000	C#*D#*E#*F#
5	unitats exterior				1,000		1,000	C#*D#*E#*F#
6	Local C	T						
7	cassettes				2,000		2,000	C#*D#*E#*F#
8	unitats exterior				1,000		1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

9,000

- 18 EH2LSV01 U Instal·lació de distribució de línia elèctrica, para punt de llum interior desde Quadre /Subquadre/ Caixa connexions electrica fins a punt receptor de il·luminació (normal i emergència), amb la secció i cablejat previst en projecte, amb tub rígida de pvc en muntatge superficial i amb tub flexible coarrugat de pvc en trams encastats, amb part proporcional d'accessoris necessaris per a la instal·lació, conexionat el circuit de distribució dins caixa, suportació, ma d'obra, proves de continuïtat i completament instalat i en perfecte funcionament segons les directrius de la DF.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RECEPTORS LUMÍNICS LOCAL B	T						
2	LLUM		31,000				31,000	C#*D#*E#*F#
3	EMERG		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
4	Interruptor		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
5	Sensor		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
6	RECEPTORS LUMÍNICS LOCAL C	T						

AMIDAMENTS

Data: 23/09/25

Pàg.: 83

7	LLUM	28,000	28,000	C#*D#*E#*F#
8	EMERG	12,000	12,000	C#*D#*E#*F#
9	Interruptor	6,000	6,000	C#*D#*E#*F#
10	Sensor	4,000	4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **101,000**

- 19 EH2LSV02 U Instal·lació de distribució de línia elèctrica, para punt de força en zona interior de local desde Quadre /Subquadre/ Caixa connexions electrica interior de planta fins a punt receptor de força, amb la secció i cablejat previst en projecte, amb tub rigid de pvc en muntatge superficial, amb part proporcional d'accessoris necessaris per a la instal·lació, conexionat el circuito de distribución, soportació, ma d'obra, proves de continuïtat i completament instalat i en perfecte funcionament segons les directrius de la DF.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RECEPTORS FORÇA LOCAL B	T						
2	endolls simples				1,000	11,000	11,000	C#*D#*E#*F#
3	punt de treball doble				4,000	10,000	40,000	C#*D#*E#*F#
4	RECEPTORS FORÇA LOCAL C	T						
5	endolls simples				1,000	8,000	8,000	C#*D#*E#*F#
6	punt de treball doble				4,000	8,000	32,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **91,000**

Obra	01	PRESSUPOST 1516-LOCALS CASTELLDEFELS
Capítol	11	INSTAL·LACIONS
Títol 4	02	LOCAL B I C
Subcategoria	04	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
Títol 6	01	ELECTRICITAT
Títol 7	03	MECANISMES I CAIXES

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EG151512	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció ip-40, muntada superficialment

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL	T						
2	B			0,200	14,400	1,100	3,168	C#*D#*E#*F#
3	C			0,220	14,400	1,100	3,485	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,653**

- 2 EG151B22 u Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 150x150 mm, amb grau de protecció ip-54, muntada superficialment

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL	T						
2	B			0,200	54,750	1,100	12,045	C#*D#*E#*F#
3	C			0,220	54,750	1,100	13,250	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **25,295**

- 3 EG151D12 u Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 200x200 mm, amb grau de protecció ip-40, muntada superficialment

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL	T						
2	B			0,200	51,000	1,100	11,220	C#*D#*E#*F#
3	C			0,220	51,000	1,100	12,342	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 23/09/25

Pàg.: 84

TOTAL AMIDAMENT 23,562

4 EG62SI1 U Interruptor per encastar amb tapa i caixa d'encastar, de 10 a d'intensitat nominal i 230 v a.c. de tensió nominal, d'1 mòdul. Marc d'alumini i tecla de grafit. Marca simon model 82 ref. 82814-33+82010-38. O similar equivalent.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL	T						
2	B					5,000	5,000	C#*D#*E#*F#
3	C					6,000	6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 11,000

5 EG63SI3 U Base de corrent encastat amb marc, tapa i caixa de superfície, ip 44, bipolar més connexió a terra (ii+t), de 16 a d'intensitat nominal i 230 v a.c. de tensió nominal. Marca Simon model 82 ref. 82814-33+ 82040-38. O similar equivalent.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL	T						
2	B					11,000	11,000	C#*D#*E#*F#
3	C					8,000	8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 19,000

6 EG62CI05 U Kit Caixa Simon CIMA 500 de 3 moduls per encastar formada per 2 bases dobles electricues i 2 plaques de V&D per a 1 conectors RJ-45 format universal en cada placa amb marc frontal i tots els accessoris necessaris pel seu correcte muntatge i posterior funcionament. Marca simon model caixa kits cima 500 ref 51002301-036 similar equivalent.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL	T						
2	B					10,000	10,000	C#*D#*E#*F#
3	C					5,000	5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,000

7 EG62CI06 U Kit Caixa Simon CIMA 500 de 3 moduls superfície formada per 2 bases dobles electricues i 2 plaques de V&D per a 1 conectors RJ-45 format universal en cada placa amb marc frontal i tots els accessoris necessaris pel seu correcte muntatge i posterior funcionament. Marca simon model caixa kits cima 500 ref 51001301-036 similar equivalent.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL	T						
2	B					0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
3	C					3,000	3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

8 EG61C100 U Caixa modular de pvc de un mòdul, de color blanc, de 70x153x49 mm, apta per a dos mecanismes, per a punt de treball simple. marca simon gama cima model sbc100 o similar equivalent.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL B					1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
2	LOCAL C					1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

9 EG6TMP20 U PLACA PER A 10 POLSADORS D'UN MODUL CENTRALITZATS, AMB INDICATIU LLUMINOS DE COLOR. MUNTATS AL INTERIOR DE CAIXA RECTANGULAR PER ENCASTAR. INCLOU CABLEJAT I TOT TIPUS D'ACCESSORI NECESSARI PEL CORRECTE MUNTATGE I EL SEU POSTERIOR FUNCIONAMENT.

EUR

AMIDAMENTS

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL B					1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

10 EHTRODP2 U

Interruptor de proximitat per a muntatge superficial amb 360° d'angle de cobertura i fins a 7 metres de camp de detecció a 2,5 metres d'altura. són orientables i capten les emissions invisibles infraroges procedents de persones i altres fonts de calor sense emetre cap tipus de radiació, amb ajustaments de temporització, distància de detecció i nivell de lluminositat. totalment instal·lat i comprovat. marca orbis model circumat+ o equivalent.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL	T						
2	SENSOR CREPUSCULAR	T						
3	B					3,000	3,000	C#*D#*E#*F#
4	C					1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
5	DETECTOR MOV	T						
6	B					2,000	2,000	C#*D#*E#*F#
7	C					3,000	3,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							9,000	

Obra 01 PRESSUPOST 1516-LOCALS CASTELLDEFELS

Capítol 11 INSTAL·LACIONS

Titol 4 02 LOCAL B I C

Subcategoria 05 INSTAL·LACIONS D'IL·LUMINACIÓ

Titol 6 01 ENLLUMENAT INTERIOR

Titol 7 01 LLUMENERES

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EH22LA01	u	Llumenera decorativa modular de 60x60 cm, de 30 W de potència de la llumenera, 3100 lm de flux lluminós, 4000K, protecció IP40 (part no empotrada) i IP20 (part empotrada), IK06. Classe d'aïllament II, no regulable, amb difusor prismàtic de policarbonat muntatge encastada amb accessoris necessaris pel seu correcte muntatge i posterior funcionament. Marca LAMP model PLAT G3 600x600 3800 940 PRIS IP40 WH

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL B	T						
2						0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
3	LOCAL C	T						
4						6,000	6,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							6,000	

2 EH22LA02 u

Llumenera decorativa modular de 60x60 cm, de 30 W de potència de la llumenera, 3100 lm de flux lluminós, 4000K, protecció IP40 (part no empotrada) i IP20 (part empotrada), IK06. Classe d'aïllament II, regulable, amb difusor prismàtic de policarbonat muntatge encastada amb accessoris necessaris pel seu correcte muntatge i posterior funcionament. Marca LAMP model PLAT G3 600x600 3800 940 PRIS IP40 DA WH

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL B	T						
2						4,000	4,000	C#*D#*E#*F#
3	LOCAL C	T						
4						6,000	6,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							10,000	

3 EH22LA03 u

Llumenera decorativa modular de 120x12 cm, de 24 W de potència de la llumenera, 3229 lm de flux lluminós, 4000K, protecció IP23, IK06. Classe d'aïllament II, no regulable, amb difusor prismàtic de policarbonat muntatge encastada amb accessoris necessaris pel seu correcte muntatge i posterior funcionament. Marca LAMP model EUR

AMIDAMENTS

MOD CUSTOM EFF 120x12 4200 NW PR WH

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL B	T						
2						4,000	4,000	C#*D#*E#*F#
3	LOCAL C	T						
4						0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							4,000	

4 EH22LA04 u Llumenera decorativa modular de 120x12 cm, de 24 W de potència de la llumenera, 3229 lm de flux lluminós, 4000K, protecció IP23, IK06. Classe d'aïllament II, regulable, amb difusor prismàtic de policarbonat muntatge encastada amb accessoris necessaris pel seu correcte muntatge i posterior funcionament. Marca LAMP model MOD CUSTOM EFF 120x12 4200 NW PR DA WH

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL B	T						
2						9,000	9,000	C#*D#*E#*F#
3	LOCAL C	T						
4						0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							9,000	

5 EH22LA05 u Downlight rodó individual fix model DOMO de diàmetre 220cm, de 23 W de potència de la llumenera, 2136 lm de flux lluminós, 4000K, protecció IP20. Classe d'aïllament II, no regulable, amb reflector dissenyat amb el concepte òptic REDIL® (Reflector de Emisión Directa LED). Fabricat en alumini lacat en color blanc. Equip electrònic incorporat. Muntatge encastada amb accessoris necessaris pel seu correcte muntatge i posterior funcionament. Marca LAMP model DOMO 220 G2 2000 NW + ACC. DECO RING WH

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL B	T						
2						0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
3	LOCAL C	T						
4						2,000	2,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	

6 EH22LA08 u Downlight rodó individual per adosar o suspendre model KOMBIC 150 SF de diàmetre 150cm i altura de 180cm, de 14,1W de potència de la llumenera, 1534 lm de flux lluminós, 4000K, protecció IP43. Classe d'aïllament I, regulable, amb reflector interior blanc i làmina òptica. Fabricat en extrusió d'alumini en color blanc, amb reflector fabricat en policarbonat reciclat R-PC FR WHITE TM amb retardant de la flama lliure de brom. Equip electrònic incorporat. Muntatge en superfície amb accessoris necessaris pel seu correcte muntatge i posterior funcionament. Marca LAMP model KOMBIC 150 SF 2100 IP43 NW OPAL DA WH/WH.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL B	T						
2						6,000	6,000	C#*D#*E#*F#
3	LOCAL C	T						
4						0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							6,000	

7 EH22LA09 u Downlight rodó individual per adosar o suspendre model KOMBIC 150 SF de diàmetre 150cm i altura de 180cm, de 14,1W de potència de la llumenera, 1534 lm de flux lluminós, 4000K, protecció IP43. Classe d'aïllament I, regulable, amb reflector interior blanc i làmina òptica. Fabricat en extrusió d'alumini en color blanc, amb reflector fabricat en policarbonat reciclat R-PC FR WHITE TM amb retardant de la flama lliure de brom. Equip electrònic incorporat. Muntatge suspès del sostre amb accessoris necessaris pel seu correcte muntatge i posterior funcionament. Marca LAMP model KOMBIC 150 SF 2100 IP43 NW OPAL DA WH/WH + KOMBIC 150 SF ACC SUSPENSION CABLE 2M 3P BL.

AMIDAMENTS

Data: 23/09/25

Pàg.: 87

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL B	T						
2						3,000	3,000	C#*D#*E#*F#
3	LOCAL C	T						
4						0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							3,000	

8 EH22LA10 u Downlight rodó individual per encastar model KOMBIC 150 RD de diàmtre 150cm, de 17,7W de potència de la llumenera, 1534 lm de flux lluminós, 4000K, protecció IP43. Clase d'aïllament II, no regulable, amb reflector interior blanc i làmina òptica. Fabricat en injecció d'alumini, amb reflector fabricat en policarbonat reciclat R-PC FR WHITE TM amb retardant de la flama lliure de brom. Equip electrònic incorporat. Muntatge encastat al sostre amb accessoris necessaris pel seu correcte muntatge i posterior funcionament. Marca LAMP model KOMBIC 150 RD 2100 IP43 NW OPAL WH/WH.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL B	T						
2						5,000	5,000	C#*D#*E#*F#
3	LOCAL C	T						
4						2,000	2,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							7,000	

9 EH07CE01 U Llumenera estanca ip66 ik08, amb cos i difusor de policarbonat injectat i reflector d'acer zincat. Reflector: d'acer zincat bernissat previament blanc al forn amb resina de poliester, estabilitzat contra els raigs UV, junta d'estanqueïtat de poliuretà expandit. clips de poliamida integrats al cos. equipada amb tecnologia LED de 25w 4000k i 3780Lm. totalmente instal·lada i comprovada. marca Disano, model Hydro 961 25w 4000k 3780 lm CLD CELL GRS o equivalent.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL B	T						
2						0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
3	LOCAL C	T						
4						12,000	12,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							12,000	

Obra	01	PRESSUPOST 1516-LOCALS CASTELLDEFELLS
Capítol	11	INSTAL·LACIONS
Títol 4	02	LOCAL B I C
Subcategoria	05	INSTAL·LACIONS D'IL·LUMINACIÓ
Títol 6	01	ENLLUMENAT INTERIOR
Títol 7	02	LLUMENERES D'EMERGÈNCIA

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EH61NL05	U	Llumenera autonoma d'emergencia amb LED, amb una proteccio ip 44, IK09. Flux lluminos de 200 lm, durada de funcionament superior a 1 hora, de 1W de potència i tensió d'alimentació 230v-50/60 hz. Bateria NI-Cd 3,6V/750mAh. Mode de funcionament no permanent. Inclou elements de subjeccio i accessoris de muntatge per instal·lacio superficial. Marca normalux, model ARQUE QS-200L o equivalent.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL B	T						
2						6,000	6,000	C#*D#*E#*F#
3	LOCAL C	T						
4						5,000	5,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 23/09/25

Pàg.: 88

TOTAL AMIDAMENT 11,000

2 EH61NL06 U Llumenera autonoma d'emergencia amb LED, amb una proteccio ip 44, IK09. Flux lluminos de 280 lm, durada de funcionament superior a 1 hora, de 1,1W de potencia i tensio d'alimentacio 230v-50/60 hz. Bateria NI-MH 3,6V/1200mAh. Mode de funcionament no permanent. Inclou elements de subjeccio i accessoris de muntatge per instal.lacio superficial. Marca normalux, model ARQUE QS-300L o equivalent.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL B	T						
2						4,000	4,000	C#*D#*E#*F#
3	LOCAL C	T						
4						7,000	7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 11,000

Obra 01 PRESSUPOST 1516-LOCALS CASTELLDEFELS
Capítol 11 INSTAL·LACIONS
Títol 4 02 LOCAL B I C
Subcategoria 06 TELECOMUNICACIONS
Títol 6 01 AVÍS MINUSVÀLID

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EP22PF06	u	Conjunt de mecanismes de trucada i senyalització per banys assisits: Mecanisme de trucada per pulsador i tirador, mecanisme de reposició de trucada, unitat central amb senyalització acústica i lluminosa, marcs de color blanc i font d'alimentació.Inclou accessoris necessaris pel seu correcte muntatge i posterior funcionament.totalment instal.lat i en perfecte funcionament

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL B	T						
2						1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
3	LOCAL C	T						
4						0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 EP22PF07 u Mòdul de senyalització acústic i lluminòs, per rebre la trucada de fins a quatre banys assisits. Disposa de quatre leds que s'il·luminen indicant l'origen de la trucada i polsador mute que permet silenciar la trucada mentre s'atén..Inclou accessoris necessaris pel seu correcte muntatge i posterior funcionament.totalment instal.lat i en perfecte funcionament marca optimus

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL B	T						
2						1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
3	LOCAL C	T						
4						0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3 EP27PF02 m Cable format per 4 parells trenats de 0,22mm FTP amb pantalla. Cumpleix categoria 6, lliure d'halògens. Ref. PLANA FABREGA: CBLJPLFGCFTPC6L.inclou accessoris necessaris pel seu correcte muntatge i posterior funcionament.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL B	T						
2					1,100	15,000	16,500	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 23/09/25

Pàg.: 89

3

LOCAL C

4

T

0,000

0,000

C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

16,500

Obra01PRESSUPOST 1516-LOCALS CASTELLDEFELS

Capítol11INSTAL·LACIONS

Títol 402LOCAL B I C

Subcategoria06TELECOMUNICACIONS

Títol 602VEU/DADES

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EP43B020	m	Cable de comunicacions de 50 parells, amb pantalla, col·locat

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CONNEIXIÓ RITI	T						
2	LOCAL B				20,000	1,200	24,000	C#*D#*E#*F#
3	LOCAL C				20,000	1,200	24,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							48,000	

2	EP4229K4	m	Cable de parells per a instal·lacions telefòniques, de 25 parells, per a instal·lació interior, aïllament de polietilè i coberta de poliolefina termoplàstica lliure d'halògens, conductor de coure rígida de 0,51 mm de diàmetre, amb presa de terra, col·locat en tub
---	----------	---	---

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CONNEIXIÓ RITI	T						
2	LOCAL B				20,000	1,200	24,000	C#*D#*E#*F#
3	LOCAL C				20,000	1,200	24,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							48,000	

3	EP74CG31	u	Armari equipat per a sistemes de transmissió de veu i dades, de 12 unitats, amb capacitat fins a 48 llocs de treball, per a xarxa de categoria 6 U/UTP, xassís rack 19", de 700 x 600 x 400 mm aproximadament (alçària x amplària x fondària), amb porta de vidre securitzat amb pany i clau, col·locat
---	----------	---	---

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL B					1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
2	LOCAL C					1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	

4	EP7Z1100	U	Panell guiacable 19" enracable. panell per a la distribució del cablejat
---	----------	---	--

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL B				3,000	1,000	3,000	C#*D#*E#*F#
2	LOCAL C				3,000	1,000	3,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							6,000	

5	EP7Z113B	u	Panell amb 24 connectors rj45 categoria 6 u/utp integrats, per a muntar sobre bastidor rack 19", d'1 unitat d'alçària, fixat mecànicament
---	----------	---	---

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL B				2,000	1,000	2,000	C#*D#*E#*F#
2	LOCAL C				2,000	1,000	2,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 23/09/25

Pàg.: 90

TOTAL AMIDAMENT 4,000

6 EP7Z226A U Servei de connectorització de 24 enllaços utp en 1 plafo de 19" amb 24 ports rj45 cat 6a apantallat. inclou senyalització de circuits i certificació dels punts de veu-dades. completament connectat i comprovat.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL B				2,000	1,000	2,000	C#*D#*E#*F#
2	LOCAL C				2,000	1,000	2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

7 EP73U011 U Presa de veu/dades composta per un mecanisma tipus rj45 cat. 6 amp amb placa i elements d'adaptacio a conjunt portamecanismes, amb connexio per desplaçament d'aïllant (idc) i complint la designacio t568 a/b de la norma internacional ansi/eia/tia-568, inclòs servei de connectorització, senyalització de circuits, accessoris i connectors. inclou certificació cat6 dels punts de veu-dades. completament instal·lada

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL B				22,000	1,000	22,000	C#*D#*E#*F#
2	LOCAL C				18,000	1,000	18,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 40,000

8 EP43C431 u Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors rj45, categoria 6 u/utp, de 0,5 a 1,6 m de llargària, col·locat

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL B			2,000	22,000	1,000	44,000	C#*D#*E#*F#
2	LOCAL C			2,000	18,000	1,000	36,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 80,000

9 EP434670 m Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6 U/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de l'incendi segons UNE-EN 50266, amb una classe de reacció al foc Dca-s2,d2,a2 segons norma UNE-EN 50575, col·locat sota tub o canal

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL B			30,000	22,000	1,000	660,000	C#*D#*E#*F#
2	LOCAL C			30,000	18,000	1,000	540,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.200,000

10 EG22H711 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 encastat

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL B		0,200	30,000	22,000	1,000	132,000	C#*D#*E#*F#
2	LOCAL C		0,200	30,000	18,000	1,000	108,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 240,000

11 EG2DB8F8 m Safata metàl·lica de xapa llisa amb coberta d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 200 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL	T						
2	B				5,000	1,100	5,500	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 23/09/25

Pàg.: 91

3	C			5,000	1,100	5,500	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT						11,000	
12	EG380707	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2, muntat en malla de connexió a terra				
Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	LOCAL	T					
2	B				5,000	1,100	5,500 C#*D#*E#*F#
3	C				5,000	1,100	5,500 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT						11,000	
13	EP4A5C21	m	Cable de fibra òptica per a ús interior/exterior, amb 12 fibres del tipus multimode 50/125, estructura interior de fibres folgades reblerta de gel hidròfug, protecció interior de kevlar, amb coberta de poliolefina de baixa emissió de fums i opacitat reduïda i no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, instal·lat				
Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	Local B	T					
2	Escomesa RACK				10,000	1,200	12,000 C#*D#*E#*F#
3	Local C	T					
4	Escomesa RACK				10,000	1,200	12,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT						24,000	
14	EP7Z1113	U	CONNECTOR FIBRA ÒPTICA ST-F				
Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	Local B	T					
2	RACK					1,000	1,000 C#*D#*E#*F#
3	Local C	T					
4	RACK					1,000	1,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT						2,000	
15	EP43C434	U	LATIGUILLO F.O. LC/SC 2MTS				
Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	Local B	T					
2	RACK					1,000	1,000 C#*D#*E#*F#
3	Local C	T					
4	RACK					1,000	1,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT						2,000	
16	EP7Z2290	U	SERVEI DE CONNECTORITZACIÓ DE FIBRES EN 1 PLAFO DE 19" AMB 12 PORTS.				
Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	Local B	T					
2	RACK					1,000	1,000 C#*D#*E#*F#
3	Local C	T					
4	RACK					1,000	1,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT						2,000	
17	EP7Z114C	U	BANDEJA FIBRA ÒPTICA 12 BASES AM				

AMIDAMENTS

Data: 23/09/25

Pàg.: 92

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Local B	T						
2	RACK					1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
3	Local C	T						
4	RACK					1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	

Obra 01 PRESSUPOST 1516-LOCALS CASTELLDEFELS
Capítol 11 INSTAL·LACIONS
Títol 4 02 LOCAL B I C
Subcategoria 08 INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDI
Títol 6 01 DETECCIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EM111110	u	Detector de fums òptic per a instal·lació contra incendis convencional, segons norma UNE-EN 54-7, amb base d'encastar, encastat

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL B	T						
2						0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
3	LOCAL C	T						
4						6,000	6,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							6,000	

2 EM131221 u Sirena electrònica per a instal·lació convencional i analògica, nivell de potència acústica 100 dB, amb senyal lluminós i so multità, grau de protecció IP-54, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, col·locada a l'interior

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL B	T						
2						0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
3	LOCAL C	T						
4						2,000	2,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	

3 EM131222 u Sirena electrònica per a instal·lació convencional i analògica, nivell de potència acústica 100 dB, amb senyal lluminós i so multità, grau de protecció IP-66, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, col·locada a l'exterior

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL B	T						
2						0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
3	LOCAL C	T						
4						1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

4 EM167011 M MÀNEGA DE PARELL DE COURE FLEXIBLE DE SECCIÓ 2X1,5 MM² AMB COBERTA EXTERIOR VERMELLA, NO PROPAGADORA DE FLAMA, RESISTÈNCIA DEL CONDUCTOR A 20°C 13,3 OHM/KM. TENSIO DE SERVEI 500 V. COMPLETAMENT INSTAL·LAT.LLIURE D'HALOGENURS.REFERÈNCIA PLANA FÀBREGA: CAB 017011

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL B	T						
2						0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 23/09/25

Pàg.: 94

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL B	T						
2	Equips PCI					2,000	2,000	C#*D#*E#*F#
3	Evacuació					2,000	2,000	C#*D#*E#*F#
4	LOCAL C	T						
5	Equips PCI					5,000	5,000	C#*D#*E#*F#
6	Evacuació					6,000	6,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							15,000	

Obra 01 PRESSUPOST 1516-LOCALS CASTELLDEFELS
Capítol 11 INSTAL·LACIONS
Títol 4 02 LOCAL B I C
Subcategoria 08 INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDI
Títol 6 03 PROTECCIÓ PASSIVA

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EMS0004	U	Coixinet de protecció contra el foc de material intumescent termoexpansiu, de 340x200x35 mm, per a segellar buits de pas d'instal·lacions

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL B	T						
2						4,000	4,000	C#*D#*E#*F#
3	LOCAL C	T						
4						4,000	4,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							8,000	

2 E7DZEAB1 m Segellat de protecció contra el foc de junt de 20 a 40 mm d'amplària i profunditat d'injecció de 7 a 15 mm amb escuma autoinflable d'estructura cel·lular fina i porus tancat, amb una conductivitat tèrmica 0,035 W/mK, amb resistència al foc EI-90, i aplicat amb pistola

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL B	T						
2						20,000	20,000	C#*D#*E#*F#
3	LOCAL C	T						
4						20,000	20,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							40,000	

3 EEKPCP11 U Collari intumescent DN110 de 60mm d'alt. Disenyat pel sellat contra el foc en el pas de tuberies de plàstic, compost per carcassa metàl·lica d'acer inoxidable que en el seu interior conté un material insumescent sòlid. Totalment instal·lat i en correcte funcionament. De la marca PROMAT model PROMASTOP-FC6/110 o equivalent.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL B	T						
2						11,000	11,000	C#*D#*E#*F#
3	LOCAL C	T						
4						7,000	7,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							18,000	

4 EEKPCP16 U Collari intumescent DN160 de 60mm d'alt. Disenyat pel sellat contra el foc en el pas de tuberies de plàstic, compost per carcassa metàl·lica d'acer inoxidable que en el seu interior conté un material insumescent sòlid. Totalment instal·lat i en correcte funcionament. De la marca PROMAT model PROMASTOP-FC6/160 o equivalent.

AMIDAMENTS

Data: 23/09/25

Pàg.: 95

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL B	T						
2						2,000	2,000	C#*D##*E##*F#
3	LOCAL C	T						
4						2,000	2,000	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							4,000	
5	EEKPCP20	U	Collari intumescent DN200 de 60mm d'alt. Disenyat pel sellat contra el foc en el pas de tuberies de plàstic, compost per carcassa metàl·lica d'acer inoxidable que en el seu interior conté un material insumescent sòlid. Totalment instal·lat i en correcte funcionament. De la marca PROMAT model PROMASTOP-FC6/200 o equivalent.					
Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL B	T						
2						2,000	2,000	C#*D##*E##*F#
3	LOCAL C	T						
4						2,000	2,000	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							4,000	
Obra	01	PRESSUPOST 1516-LOCALS CASTELLDEFELS						
Capítol	11	INSTAL·LACIONS						
Títol 4	02	LOCAL B I C						
Subcategoria	09	ALTRES INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ I SEGURETAT						
Títol 6	01	PROTECCIÓ PATRIMONIAL						
Títol 7	01	EQUIPS						
NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	EMD31440	U	Central de 8 zones, ampliable a 50 zones amb detectors convencionals, detectors en bus o detectors via radio. incorpora el transmissor rtc. inclou també teclat lcd i modul multi-socket GSM 2G que permet la comunicació simultanea de la central d'alarma a multiples destins com cloud, comunicació directe a central receptora, numeros privats o software de configuració. inclou antena per a caixa. . dimensions: 290 x 290 x 95 mm. referència plana fàbrega: ala941008 o equivalent.					
Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL B	T						
2						1,000	1,000	C#*D##*E##*F#
3	LOCAL C	T						
4						1,000	1,000	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	
2	EMDH6001	U	Bateria hermètica de plom-àcid, lliure de manteniment. tensió nominal 12 vcc. capacitat nominal 7 ah. de 1,97 kg i 115x65x101 mm. marca plana fabrega					
Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL B	T						
2						1,000	1,000	C#*D##*E##*F#
3	LOCAL C	T						
4						1,000	1,000	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	
3	EMD31203	U	Font d'alimentació conmutada de 13,8V / 4A amb caixa metalica. certificada tiipo A, grau 3 i clase ambiental II. Detecció i senyalització mitjançant sortides de colector obert de: fallada de xarxa elèctrica, bateria, descarregada, mal esta o absent i error d'alimentació segons norma i senyalització independent. Test dinàmic de bateria: desconexió cada 5 minuts de bateria i carrega de 1A/2s. Protegida enfront a descarregues					

AMIDAMENTS

Data: 23/09/25

Pàg.: 96

elèctroestàtiques i sobretensions. Led d'estat individual. Alimentació 230Vca. Caixa xapada pintada RAL7035 de dimensions 295x401x90mm. apta per a 2 bateries. instal.lada i comprovada. marca plana fàbrega referencia ala951122 o equivalent.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL B	T						
2						1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
3	LOCAL C	T						
4						1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	

- 4 EMDH6033 U Bateria hermètica de plom-acid, lliure de manteniment. tensió nominal 12 vcc. capacitat nominal 18 ah. marca plana fabrega ref ala 006313

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL B	T						
2						2,000	2,000	C#*D#*E#*F#
3	LOCAL C	T						
4						2,000	2,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							4,000	

- 5 EMD41579 U Sirena electrònica exterior en policarbonat blanc i lent blava unica. Material de gran qualitat i resistència i un disseny atractiu. inclou tamper. de 85 dba, aautoprotegida i autoalimentada. dimensions: 310x200x55 mm. model: ultra referència plana fàbrega:ala951337 o similar equivalent.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL B	T						
2						1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
3	LOCAL C	T						
4						1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	

- 6 EMD42579 U Sirena electrònica interior piezoelectrica, tipus bitonal, per ús en interiors. presentada en caixa de plastic blanca, amb autoprotecció. alimentació 12vcc. consum 120ma. nivell acustic mig a 1 metre : 101db. d'acord amb la UNE EN 50131, grau 3. totalment muntada. referencia plana fabrega ala951023 o equivalent.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL B	T						
2						1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
3	LOCAL C	T						
4						1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	

- 7 EMD3R298 U Teclat amb pantalla retor-iluminada. intermaz de menus intuitiu per l'usuari. permanentment supervisat. completament instal.lat i en perfecte funcionament. marca plana fabrega model ref ala941008 o similar equivalent.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL B	T						
2						1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
3	LOCAL C	T						
4						1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 23/09/25

Pàg.: 97

TOTAL AMIDAMENT 2,000

8 EMD12905 U Detector doble tecnologia per a interior en bus. cobertura 15x15m. altura d'instal·lació entre 2,1 i 2,7m. amb tecnologia anti-cloak per detectar intrusos camuflats. inclou entrada addicional de zona per la connexió d'ujn contacte o de qualsevol detector de relé. Certificat EN50131 de grau 2.. amb tots els elements de subjeccio (inclou rotula de muntatge en paret giratori) i accessoris i completament instal.lat. marca: plana fabrega model: bi-detec ref: ala 953985 o equivalent.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL B	T						
2						3,000	3,000	C#*D#*E#*F#
3	LOCAL C	T						
4						3,000	3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

Obra 01 PRESSUPOST 1516-LOCALS CASTELLDEFELS
Capítol 11 INSTAL·LACIONS
Títol 4 02 LOCAL B I C
Subcategoria 09 ALTRES INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ I SEGURETAT
Títol 6 01 PROTECCIÓ PATRIMONIAL
Títol 7 02 CANALITZACIONS I CABLES

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EG151512	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció ip-40, muntada superficialment

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL B					4,000	4,000	C#*D#*E#*F#
2	LOCAL C					4,000	4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

2 EG21271J m Tub rígida de pvc, de 20 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 endollada i muntat superficialment

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Local B	T						
2	Sirenes			2,000	2,000	1,100	4,400	C#*D#*E#*F#
3	Detectors			3,000	2,000	1,100	6,600	C#*D#*E#*F#
4	Teclats			1,000	2,000	1,100	2,200	C#*D#*E#*F#
5	Local C	T						
6	Sirenes			2,000	2,000	1,100	4,400	C#*D#*E#*F#
7	Detectors			3,000	2,000	1,100	6,600	C#*D#*E#*F#
8	Teclats			1,000	2,000	1,100	2,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 26,400

3 EG22H711 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 encastat

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Local B	T						
2	Sirenes			2,000	30,000	1,200	72,000	C#*D#*E#*F#
3	Detectors			3,000	30,000	1,200	108,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

4	Teclats		1,000	30,000	1,200	36,000	C#*D#*E#*F#
5	Local C	T					
6	Sirenes		2,000	30,000	1,200	72,000	C#*D#*E#*F#
7	Detectors		3,000	30,000	1,200	108,000	C#*D#*E#*F#
8	Teclats		1,000	30,000	1,200	36,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT						432,000	

4 EMD60124 M Cable de conductors de coure electrolític flexible de 2x1mm² + 4x0,25 mm² amb aïllament pantalla d'alumini/poliester + fil de drenat. lliure d'halogenurs.completament instal·lat.plana fabrega ref 000124 o similar equivalent.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Local B	T						
2	Detectors			3,000	30,000	1,200	108,000	C#*D#*E#*F#
3	Teclats			1,000	30,000	1,200	36,000	C#*D#*E#*F#
4	Local C	T						
5	Detectors			3,000	30,000	1,200	108,000	C#*D#*E#*F#
6	Teclats			1,000	30,000	1,200	36,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							288,000	

5 EMD65016 M Cable paral·lel bicolor, flexible, de 2 conductors de 1,5 mm² de coure electrolític, amb aïllament no propagador de la flama i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius. lliure d'halogenurs.incloent connexionat, terminals, senyalització i accessoris. utilitzant els colors reglamentaris per a cada conductor. completament instal·lat.tensió de prova de 1500 v i tensió de servei de 250v. ref. cab 15016.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Local B	T						
2	Sirenes			2,000	30,000	1,200	72,000	C#*D#*E#*F#
3	Local C	T						
4	Sirenes			2,000	30,000	1,200	72,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							144,000	

Obra 01 PRESSUPOST 1516-LOCALS CASTELLDEFELS
Capítol 11 INSTAL·LACIONS
Títol 4 02 LOCAL B I C
Subcategoria 09 ALTRES INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ I SEGURETAT
Títol 6 02 CONTROL ACCÉS

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	ED11LCA1	M	Partida corresponent a la realització de la instal·lació de control d'accessos que defineixi la propietat per tal de ser compatible amb la resta d'oficines. Aquesta partida inclou el material, cablejat, canalització, muntatge i programació i elements necessaris pel seu correcte muntatge i funcionament, tot seguint les indicacions de la propietat.					
Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL	T						
2	B					1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
3	C					1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	

2 ED11LCA2 M Partida corresponent a la realització de la instal·lació de sistema de control centralitzat per a poder controlar amb un únic sistema, el control d'accessos, central seguretat i central incendis de cada local, seguin els criteris que defineixi la propietat per tal de ser compatible amb la resta d'oficines. Aquesta partida inclou el material, cablejat, canalització, muntatge i programació i elements necessaris pel seu correcte muntatge i funcionament,
EUR

AMIDAMENTS

Data: 23/09/25

Pàg.: 99

tot seguint les indicacions de la propietat.								
Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL	T						
2	B					1,000	1,000	C#*D##*E##*F#
3	C					1,000	1,000	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	

Obra 01 PRESSUPOST 1516-LOCALS CASTELLDEFELS
Capítol 11 INSTAL·LACIONS
Títol 4 02 LOCAL B I C
Subcategoria 10 ESCOMESES

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	XPAUU001	pa	Partida alçada a justificar segons pressupost d'execució material de la companyia endesa distribució, per una escomesa elèctrica de 17,32 kW a 400V, corresponent al punt de connexio (escomesa) elèctrica. S'inclou taxa d'extensió d'escomesa i taxa d'accés al servei elèctric de la companyia.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL B	T						
2						1,000	1,000	C#*D##*E##*F#
3	LOCAL C	T						
4						0,000	0,000	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

2	XPAUU002	pa	Partida alçada a justificar segons pressupost d'execució material de la companyia endesa distribució, per una escomesa elèctrica de 34,64 kW a 400V, corresponent al punt de connexio (escomesa) elèctrica. S'inclou taxa d'extensió d'escomesa i taxa d'accés al servei elèctric de la companyia.					
---	----------	----	--	--	--	--	--	--

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL B	T						
2						0,000	0,000	C#*D##*E##*F#
3	LOCAL C	T						
4						1,000	1,000	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

3	PPAAU004	pa	Partida a justificar segons pressupost d'execució material de la companyia abastament d'aigua de la població, corresponent al punt de connexio d'aigua de BOCA, inclou els drets d'extensió, drets de connexió i el permís de l'Ajuntament.					
---	----------	----	---	--	--	--	--	--

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL B	T						
2						1,000	1,000	C#*D##*E##*F#
3	LOCAL C	T						
4						1,000	1,000	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	

4	PPAAU002	pa	Partida a justificar segons pressupost d'execució material de la companyia distribuïdora de Telecomunicacions, corresponent als treballs necessaris per a realitzar la connexio a l'edifici. Inclou els treballs d'extensió, drets de connexió i el permís de l'Ajuntament.					
---	----------	----	---	--	--	--	--	--

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LOCAL B	T						

AMIDAMENTS

Data: 23/09/25

Pàg.: 100

2			1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
3	LOCAL C	T			
4			1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT			2,000		

Obra 01 PRESSUPOST 1516-LOCALS CASTELLDEFELLS
Capítol 12 EQUIPAMENT

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EY0ZL001	PA	Partida alçada d'abonament íntegre en concepte d'ajuts de ram de paleta per treballs no específics d'instal·lacions (façana, paleta, revestiments, paviments, ...) Inclou repicats, neteja d'obra, desplaçament de material a obra, execució de regates i tots els treballs necessaris com ajuda en l'obra civil. S'inclouen entre altres els següents treballs: - Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs. - Realització de tots els forats necessaris i regates pels encastaments que siguin necessaris. - Realització de forats en passos de forjat de qualsevol tipus i dimensió, amb màquina taladradora amb broca de diamant, previstos i imprevistos durant l'execució de l'obra - Retacat de forats procedents d'enderrocs o preparatius o derivats dels treballs d'estructura o instal·lacions - formació de bancades o daus de recolzament de qualsevol instal·lació o sistema estructural de suport d'instal·lació, mobiliari o maquinària diversa. - Tapat de forats i regates. - Connexionat i segellat de tots els elements. - Neteja final i retirada de runes i escombraries. - Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

2	PA7DZ0MK	PA	Partida alçada d'abonament íntegre en concepte de segellats de passos d'instal·lacions entre diferents sector d'incendis amb productes ignífugs tipus morter ignífug de ciment i perlita amb vermiculita, de 200 mm de gruix, amb resistència al foc EI-180i /o revestiment resistent al foc a base de resines termoplàstiques en dissolució aquosa, impermeable a l'aigua i a l'oli, amb un gruix de 2 mm, segellat de tubs d'instal·lacions amb abraçadora formada per anell metàl·lic col·locada encastada amb cargols i segellat de protecció contra el foc de junt de 20 a 40 mm d'amplària i profunditat d'injecció de 7 a 15 mm amb escuma autoinflable d'estructura cel·lular fina i porus tancat, amb una conductivitat tèrmica 0,035 W/mK, amb resistència al foc EI-90, i aplicat amb pistola
---	----------	----	--

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

3	PA7DSV01	PA	Partida alçada d'abonament íntegra en concepte de segellats de passos d'instal·lacions entre diferents sector acústics amb productes aïllants tipus acústic amb placa de polietilè reticulat i aïllaments de llana de roca, segellats necessaris amb propietats d'aïllament acústic 45 dBa. amb segell i certificat d'aïllament acústic corresponent, col·locació d'amortidor antivibratori de cautxú, col·locació de aïllaments acústic en baixants. Tot segons necessitats de projecte i indicacions de la D.F
---	----------	----	--

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

4	KJ13DA06	u	Lavabo mural suspès de porcellana esmaltada model Meridian de la casa comercial Roca, de dimensions 650x460 mm, de color blanc, col·locat amb suports murals. Inclou part proporcional de fixacions mecàniques, i tots els elements i treballs necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada i connectada, segons documentació gràfica i indicacions de la Direcció Facultativa.
---	----------	---	---

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Local A							
2			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
3	Local B							
4			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Local C							
6			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT			5,000					

AMIDAMENTS

Data: 23/09/25

Pàg.: 101

- 5 EJ23612G u Aixeta monocomandament temporitzada per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb dues entrades de maniguets

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Local A							
2			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
3	Local B							
4			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Local C							
6			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

5,000

- 6 KJ14DA04 u Inodor de porcellana esmaltada model Meridian Compacto de la casa comercial Roca, de sortida vertical i/o horitzontal, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació. Inclou part proporcional de fixacions mecàniques, i tots els elements i treballs necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada i connectada, segons documentació gràfica i indicacions de la Direcció Facultativa.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Local A							
2			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
3	Local B							
4			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
5	Local C							
6			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

7,000

- 7 KJ46DA13 u Barra mural doble, formada per una barra abatible i una fixa, per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de diàmetre cada una, de tub d'alumini recobert de nilò, col·locat amb fixacions mecàniques. Inclou part proporcional de fixacions mecàniques, i tots els elements i treballs necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada segons documentació gràfica i indicacions de la Direcció Facultativa.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Local A							
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

1,000

- 8 EJ1ADA05 u Abocador de porcellana esmaltada tipus Garda de la casa comercial Roca o similar, amb reixa incorporada, alimentació integrada, de color blanc, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació. Inclou part proporcional de fixacions mecàniques, i tots els elements i treballs necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada i connectada, segons documentació gràfica i indicacions de la Direcció Facultativa.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Local A							
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

1,000

- 9 KJ29DA07 u Aixeta estàndar per a abocador, mural, muntada superficialment, de llautó cromat, amb entrada de 1/2". Inclou part proporcional de fixacions mecàniques, segellats, i tots els elements i treballs necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada i connectada, segons documentació gràfica i indicacions de la Direcció Facultativa.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Local A							
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 23/09/25

Pàg.: 102

TOTAL AMIDAMENT 1,000

10 EJ1AJR00 u Canviador abatible per a nadons, col·locat sobre el paviment. Inclou part proporcional de fixacions mecàniques, i tots els elements i treballs necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada i connectada, segons documentació gràfica i indicacions de la Direcció Facultativa.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Local A							
2			1,000				1,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

11 EC1K1502 m2 Mirall de lluna incolora de 5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre el parament

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Local A							
2			3,000				3,000	C#*D##*E##*F#
3	Local B							
4			1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
5	Local C							
6			1,000				1,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

12 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

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Local A							
2			3,000				3,000	C#*D##*E##*F#
3	Local B							
4			1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
5	Local C							
6			1,000				1,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

13 EJ43U005 u Dispensador de paper en rotlle per a eixugamans, de dimensions 290 x 310 x 190 mm, col·locat amb fixacions mecàniques

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Local A							
2			3,000				3,000	C#*D##*E##*F#
3	Local B							
4			1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
5	Local C							
6			1,000				1,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

Obra 01 PRESSUPOST 1516-LOCALS CASTELLDEFELS
Capítol 13 GESTIÓ DE RESIDUS

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	XPA000GR	PA	Partida per a gestió de residus d'obra de rehabilitació consistent en classificació a peu d'obra de residus de construcció en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals

AMIDAMENTS

Data: 23/09/25

Pàg.: 103

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	
2	K2R5DA02	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km					
Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Instal·lació elèctrica		1,000	7,500			7,500	C#*D#*E#*F#
2	Envà existent		1,000	175,680	0,150		26,352	C#*D#*E#*F#
3	Tancament façana		1,000	1,800	0,450		0,810	C#*D#*E#*F#
4	Porta metàl·lica		1,000	147,445	0,070		10,321	C#*D#*E#*F#
5	Graó existent		1,000	3,040	0,450		1,368	C#*D#*E#*F#
6	Aplacat façana		20,000	0,800	0,300	0,015	0,072	C#*D#*E#*F#
7	Muret existent		1,000	26,130	0,400	0,150	1,568	C#*D#*E#*F#
8	Escala molinera		1,000	3,500			3,500	C#*D#*E#*F#
10	Esponjament		0,150	51,491			7,724	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							59,215	
3	K2RA6580	m3	Deposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)					
Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Instal·lació elèctrica		1,000	7,500			7,500	C#*D#*E#*F#
2	Envà existent		1,000	175,680	0,150		26,352	C#*D#*E#*F#
3	Tancament façana		1,000	1,800	0,450		0,810	C#*D#*E#*F#
4	Porta metàl·lica		1,000	147,445	0,070		10,321	C#*D#*E#*F#
5	Graó existent		1,000	3,040	0,450		1,368	C#*D#*E#*F#
6	Aplacat façana		20,000	0,800	0,300	0,015	0,072	C#*D#*E#*F#
7	Muret existent		1,000	26,130	0,400	0,150	1,568	C#*D#*E#*F#
8	Escala molinera		1,000	3,500			3,500	C#*D#*E#*F#
10	Esponjament		0,150	51,491			7,724	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							59,215	

Obra	01	PRESSUPOST 1516-LOCALS CASTELLDEFELS
Capítol	15	SEGURETAT I SALUT
Títol 4	01	EQUIPS DE PRETECCIÓ INDIVIDUAL

NÚM.	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
			15,000
2	H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168
			AMIDAMENT DIRECTE
			2,000
3	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

AMIDAMENTS

Data: 23/09/25

Pàg.: 104

				AMIDAMENT DIRECTE	2,000
4	H1488580	u	Davantall per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348		
				AMIDAMENT DIRECTE	2,000
5	H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458		
				AMIDAMENT DIRECTE	67,000
6	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelles antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458		
				AMIDAMENT DIRECTE	7,000
7	H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140		
				AMIDAMENT DIRECTE	6,000
8	H145K397	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 1, logotip color blanc, tensió màxima 7500 V, homologats segons UNE-EN 420		
				AMIDAMENT DIRECTE	10,000
9	H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN 344, UNE-EN 345, UNE-EN 346 i UNE-EN 347		
				AMIDAMENT DIRECTE	7,000
10	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		
				AMIDAMENT DIRECTE	7,000
11	H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectores a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471		
				AMIDAMENT DIRECTE	7,000
12	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		
				AMIDAMENT DIRECTE	7,000

Obra	01	PRESSUPOST 1516-LOCALS CASTELLDEFELS
Capítol	15	SEGURETAT I SALUT
Títol 4	02	SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVES

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra de 10x10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs
			AMIDAMENT DIRECTE
			50,000
2	H1521431	m	Barana de protecció per a escales , d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENTS

Data: 23/09/25

Pàg.: 105

			AMIDAMENT DIRECTE	50,000
3	H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	50,000
4	HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ésser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	2,000
5	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	
			AMIDAMENT DIRECTE	2,000

Obra	01	PRESSUPOST 1516-LOCALS CASTELLDEFELS
Capítol	15	SEGURETAT I SALUT
Títol 4	03	EXTINCIÓ D'INCENDIS

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs
			AMIDAMENT DIRECTE
			3,000

Obra	01	PRESSUPOST 1516-LOCALS CASTELLDEFELS
Capítol	15	SEGURETAT I SALUT
Títol 4	04	INSTAL·LACIONS D'HIGIENE I BENESTAR

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	HQU1B150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres
			AMIDAMENT DIRECTE
			4,000
2	HQU1E170	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell
			AMIDAMENT DIRECTE
			8,000
3	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
			AMIDAMENT DIRECTE
			2,000
4	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs
			AMIDAMENT DIRECTE
			1,000

AMIDAMENTS

Data: 23/09/25

Pàg.: 106

Obra 01 PRESSUPOST 1516-LOCALS CASTELLDEFELS
Capítol 15 SEGURETAT I SALUT
Títol 4 05 MEDICINA PREVENTIVA I PRIMERS AUXILIS

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	HQUZM000	h	Mà d'obra per a neteja i conservació de les instal·lacions
			AMIDAMENT DIRECTE
			185,000
2	HQU22301	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs
			AMIDAMENT DIRECTE
			10,000
3	HQU27902	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs
			AMIDAMENT DIRECTE
			1,000

Obra 01 PRESSUPOST 1516-LOCALS CASTELLDEFELS
Capítol 15 SEGURETAT I SALUT
Títol 4 06 FORMACIÓ I REUNIONS

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	H16F1004	h	Formació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra
			AMIDAMENT DIRECTE
			15,000
2	H16F3000	h	Presència al lloc de treball de recursos preventius
			AMIDAMENT DIRECTE
			1,000

PRESSUPOST

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 23/09/25

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	483BDA01	m	Reparació de brancals de les fusteries exteriors existents amb el mateix revestiment de pedra de la façana actual. Inclou part proporcional de repicat de revestiments existent, fins a 4 cm de fondària, reomplert amb morter del volum repicat, i col·locació de nova peça de pedra igual que l'actual amb fixacions químiques i mecàniques. (SETANTA-UN EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	71,44 €
P-2	E3CBMA88	m2	Capa de compressió de 5 cm de gruix de formigó armat HA-25/B/20/Ila, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm. Inclou part proporcional d'armadura AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:8-8 mm B500SD, segons especificacions de normativa UNE-EN 10080 (VUIT EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	8,21 €
P-3	E44ZJR00	kg	Se-03 / 04 / 05 Acer S275J0 segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent de secció quadrada de 40x40 mm i rectangular 60x40 mm+ 2 plaques 120x100x2 mm, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a subestructura de pòrtic per a rebre fusteries de grans dimensions, compost per muntants, travesser i costelles verticals sobre travesser, ancorats a forjat superior i inferior. Inclou part proporcional de pletines, soldadures, pernys, cargols i tots els elements necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada segons documentació gràfica i indicacions de la Direcció Facultativa. (CINC EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	5,04 €
P-4	E44ZST85	kg	Acer S275J0 segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent de secció quadrada de 40x40 mm, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a subestructura de pòrtic per a rebre fusteries de grans dimensions, compost per muntants, travesser i costelles verticals sobre travesser, ancorats a forjat superior i inferior. Inclou part proporcional de pletines, soldadures, pernys, cargols i tots els elements necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada segons documentació gràfica i indicacions de la Direcció Facultativa. (CINC EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	5,04 €
P-5	E635DA06	m2	Panell sandvitx per a reforç interior de l'aplatat de façana de xapa d'alumini de grans dimensions, amb dues planxes d'acer prelacat i aïllament de poliuretà amb un espessor de les planxes (ext / int) 0.6 / 0.5 mm, i un gruix total de 40 mm. Inclou part proporcional de fixacions, guies, perfils i tots els elements necessaris per deixar la unitat d'obra totalment col·locada. (TRENTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	34,86 €
P-6	E652AS04	m2	Repercussió de placa de guix laminat resistent al foc (F) i gruix 13 mm, segons la norma UNE-EN 520 (SIS EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	6,64 €
P-7	E652DA01	m2	13+13/70/13+13 Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 122 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, dues plaques tipus estàndard (A) de 13 mm de gruix cada una a cada cara, fixades mecànicament i aïllament de 70 mm de gruix de llana de roca de resistència tèrmica $\geq 1,081 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$. Inclou formació de forats, cantoneres, brancals, banda acústica autoadhesiva entre la canal i el suport horitzontal i entre perfil vertical en extrem en contacte amb un altre parament de diferent tipologia, banda estanca adherida a perfil i segellat permanent amb massilla elastomèrica i tapat amb pasta especial per a juntes, encintat i preparació de tota la superfície deixada per a pintar, i tots els elements i treballs necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada segons documentació gràfica i indicacions de la direcció facultativa. (CINQUANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	53,40 €
P-8	E65ZDA07	u	Formació de suport universal tipus W223 de KNAUF o equivalent, per a fixació de sanitaris, prestatges i mobiliari en paraments de guix laminat, fins a sol·licitacions de 1,5 kN/m. Tot segons plànols de detall i indicacions de la Direcció Facultativa (NOU EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	9,75 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 23/09/25

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-9	E66EJR02	u	Fi-01 Subministrament i col·locació de mampara formada per un conjunt de vidreria fixa lateral de dimensions 2,10x2,55 m, una vidriera fixa superior a la zona de la porta de dimensions 0,82x0,50 m, i porta opaca de fusta de roure de dimensions 0,82x2,05 m. (MIL CINC-CENTS TRENTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	1.538,21 €
P-10	E66EJR03	u	Fi-02 Subministrament i col·locació de mampara formada per un conjunt de vidreria fixa lateral de dimensions 2,10x2,55 m, una vidriera fixa superior a la zona de la porta de dimensions 0,82x0,50 m, i porta opaca de fusta de roure de dimensions 0,82x2,05 m. (MIL CINC-CENTS TRENTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	1.538,21 €
P-11	E66EJR04	u	Fi-03 Subministrament i col·locació de mampara formada per un conjunt de vidreria fixa lateral de dimensions 1,66x2,55 m, una vidriera fixa superior a la zona de la porta de dimensions 0,82x0,50 m, i porta opaca de fusta de roure de dimensions 0,82x2,05 m. (MIL TRES-CENTS CINQUANTA-UN EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	1.351,76 €
P-12	E66EJR05	u	Fi-04 Subministrament i col·locació de mampara formada per un conjunt de vidreria fixa lateral de dimensions 1,66x2,55 m, una vidriera fixa superior a la zona de la porta de dimensions 0,82x0,50 m, i porta opaca de fusta de roure de dimensions 0,82x2,05 m. (MIL TRES-CENTS CINQUANTA-UN EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	1.351,76 €
P-13	E66EJR06	u	Fi-05 Subministrament i col·locació de mampara formada per un conjunt de vidreria fixa lateral de dimensions 3,60x2,55 m, una vidriera fixa superior a la zona de la porta de dimensions 0,82x0,50 m, i porta opaca de fusta de roure de dimensions 0,82x2,05 m. (DOS MIL DOS-CENTS VINT-I-NOU EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	2.229,71 €
P-14	E66EJR07	u	Fi-06 Subministrament i col·locació de mampara formada per una vidreria fixa lateral de dimensions 2,29x2,55 m. (MIL CENT QUARANTA-UN EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	1.141,50 €
P-15	E66EJR08	u	Fi-07 Subministrament i col·locació de mampara formada per una vidreria fixa lateral de dimensions 1,93x2,55 m. (NOU-CENTS SETANTA-SIS EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	976,77 €
P-16	E66EJR10	PA	DESCRIPCIÓ GENERAL: Mampara modular, formada per doble vidre laminar de seguretat de 4+4 mm o 5+5/c/4+4 en targes laterals o superiors (en funció de requisits acústics), amb sistema de suspensió sobre perfil·leria de fusta de roure envernissat. Inclou part proporcional de junts termoplàstics per al segellat dels vidres i del perímetre, remats, junts d'estanquitat, i tots els elements necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada segons plànols de projecte. Nota: Les portes de les mampares són opaques de fusta de roure. Inclou maneta, pany, clau, frè, retenedor i frontisses. (ZERO EUROS)	0,00 €
P-17	E66EJR13	u	Fi-08 Subministrament i col·locació de mampara formada per un conjunt de vidreria fixa superior a la zona de la porta de dimensions 0,82x0,50 m, i porta opaca de fusta de roure de dimensions 0,82x2,05 m. (CINC-CENTS CINQUANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	552,45 €
P-18	E66EJR14	u	Fi-09 Subministrament i col·locació de mampara formada per un conjunt de vidreria fixa superior a la zona de la porta de dimensions 0,82x0,50 m, i porta opaca de fusta de roure de dimensions 0,82x2,05 m. (CINC-CENTS CINQUANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	552,45 €
P-19	E66EJR15	u	Fi-10 Subministrament i col·locació de mampara formada per un conjunt de vidreria fixa superior a la zona de la porta de dimensions 0,82x0,50 m, i porta opaca de fusta de roure de dimensions 0,82x2,05 m. (CINC-CENTS CINQUANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	552,45 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 23/09/25

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-20	E7CPK6D8	m2	Aïllament acústic amb panell autoportant de fibres minerals amb recobriments de paper kraft-alumini a dues cares, de 60 x 120 x 10 cm, col·locat sobre parament vertical (VINT-I-VUIT EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	28,05	€
P-21	E7DZEAB1	m	Segellat de protecció contra el foc de junt de 20 a 40 mm d'amplària i profunditat d'injecció de 7 a 15 mm amb escuma autoinflable d'estructura cel·lular fina i porus tancat, amb una conductivitat tèrmica 0,035 W/mK, amb resistència al foc EI-90, i aplicat amb pistola (TRES EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	3,80	€
P-22	E83EDA05	m2	Repercussió de placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 13 mm, segons la norma UNE-EN 520 (VUIT EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	8,81	€
P-23	E83QDA03	m	Aplacat format per xapa d'alumini de 1 mm de gruix, amb acabat texturitzat mate color Ral Dark Grey 7016 igual que la perfil·leria de les fusteries interiors, per a revestir frontals d'envans vistos, amb subestructura de perfils tipus omega o equivalent segons documentació gràfica, inclosos. Inclou part proporcional de segellat, fixacions mecàniques, i tots els elements i treballs necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada segons documentació gràfica i indicacions de la Direcció Facultativa. (DIVUIT EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	18,80	€
P-24	E83QDA04	m2	Revestiment vertical de perfil plegat de planxa d'alumini galvanitzat, per a revestir muret inferior de façanes, amb un gruix d'1 mm, llisa amb acabat lacat (inclòs) color Ral 7016 col·locada amb fixacions mecàniques sobre subestructura de suport inclosa segons plànols de documentació gràfica. Inclou part proporcional de segellat, fixacions mecàniques, i tots els elements i treballs necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada segons documentació gràfica i indicacions de la Direcció Facultativa. (TRENTA-QUATRE EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	34,12	€
P-25	E844DA05	m	Formació de davanter (tabica) en cel ras per a canvis d'alçada en els fals sostres, amb plaques de guix laminat tipus estàndard (A) de 13 mm de gruix, col·locades 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 alçada de cel ras de 4 m com a màxim, tot segons documentació gràfica i indicacions de la Direcció Facultativa. (CINQUANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	55,81	€
P-26	E8657C75	m2	Revestiment vertical a 3,00 m d'alçada, com a màxim, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF, de 12 mm de gruix i >= 800 kg/m3 de densitat, per a ambient humit segons UNE-EN 622-5, reacció al foc B-s2, d0, acabat no revestit, tallat a mida, col·locat adherit sobre parament vertical (VINT-I-SET EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	27,27	€
P-27	E865JR00	m2	Revestiment vertical a 3,00 m d'alçada, com a màxim, amb tauler de fusta de roure americà envernissat mat, de 12 mm de gruix, tallat a mida, col·locat adherit sobre parament vertical (SETANTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	78,61	€
P-28	E898DA03	m2	Pintat de parament horitzontal d'acer per a rampa d'accés i graonat i escala prefabricada de xapa d'acer llagrimada antilliscant, amb pintura partícules metàl·liques, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat (SETZE EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	16,98	€
P-29	E8B2ST45	m2	Pintat de superfícies horitzontal de formigó vist, amb pintura anticarbonatació, monocomponent, a base de resines acríliques en dispersió aquosa, aplicada a dues mans (DIVUIT EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	18,52	€
P-30	E955ST01	m2	Paviment tècnic interior amb peus regulables i amb travessers d'acer galvanitzat per a una alçada de 20 a 600 mm, llosetes de 60x60 cm i 3 cm de gruix, acabat superficial d'encapsulat de sulfat i revestiment inferior d'alumini, classe 3 segons UNE-EN 12825. Inclou part proporcional de peus regulables d'acer galvanitzat per aixecar el paviment a la cota indicada	98,20	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 23/09/25

Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			segons projecte, formació de rampes i graons, elements de fixació mecànica, i tots els elements i treballs necessaris per a deixar la unitat d'obra totalment acabada segons documentació gràfica i indicacions de la Direcció Facultativa. (NORANTA-VUIT EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	
P-31	E9S2DA01	u	Formació de conjunt de rampa i replà per accés a local des del pati interior, compost per una xapa d'acer llagrimat antilliscant de 2 mm d'espessor de dimensions 160x180 cm a la zona del replà i 235x150 cm a la zona de la rampa, col·locada soldada sobre una subestructura metàl·lica formada per dos perfils tubulars longitudinals en el perímetre i un central, de 40x40 mm, i perfils tubulars transversals de 40x40 mm col·locats cada 100 cm a la zona del replà i cada 125 cm a la zona de la rampa. Inclou tubulars metàl·lics de 40x40 mm per a formació de pendent de la rampa d'un 6%, elevat tot el conjunt 14 cm respecte el paviment exterior. Inclou part proporcional de pletines d'ancoratge, perfils de remat, fixacions mecàniques, soldadures, i tots els elements i treballs necessaris per tal de deixar la unitat d'obra totalment acabada segons documentació gràfica i indicacions de la direcció facultativa. (MIL CENT TRENTA-VUIT EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	1.138,03 €
P-32	E9U7A0A1	m	Sòcol de fusta de DM hidròfug amb acabat pintat (inclòs), color a definir per la Direcció Facultativa, de 10 cm d'alçària, col·locat amb tacs d'expansió i cargols. (VUIT EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	8,22 €
P-33	E9VZ1J1D	m	Formació d'esglaó amb totxana de 240x115x100 mm, col·locada amb morter de ciment 1:6, preparat per a rebre paviment ceràmic antilliscant (no inclòs). (VINT-I-UN EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	21,90 €
P-34	E9Z5U010	m	Tapajunts de canvi de paviment, amb perfil d'acer inoxidable tipus SCHLÜTER o equivalent, de 1,2 mm de gruix per a junt de 3 mm d'amplària mitjana i diferents alçades de paviment, col·locat directament amb amb el morter d'acabat de la peça. (NORANTA-SIS EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	96,79 €
P-35	EAF1JR00	u	Subministre i col·locació d'accionament manual tipus cardan model Geze OI 90N acabat amb RAL negre (CINC-CENTS CINQUANTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	558,86 €
P-36	EAF1ST02	u	Fe-01 Subministrament i col·locació de fusteria d'alumini formada per conjunt de vidrieres fixes, 3 finestres abatibles d'eix inferior i i forros, i dimensions totals 4,78x2,67 m. (CINC MIL SET-CENTS QUARANTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	5.744,41 €
P-37	EAF1ST03	u	Fe-02 Subministrament i col·locació de fusteria d'alumini formada per conjunt de vidrieres fixes, 2 finestres abatibles d'eix inferior i i forros, i dimensions totals 4,56x2,67 m. (QUATRE MIL CENT SETANTA-NOU EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	4.179,73 €
P-38	EAF1ST04	u	Fe-03 Subministrament i col·locació de fusteria d'alumini formada per conjunt de vidrieres fixes, porta corredissa doble automàtica, 2 finestres abatibles d'eix inferior i i forros, i dimensions totals 4,08x2,67 m. (SIS MIL SETANTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	6.074,24 €
P-39	EAF1ST05	u	Fe-04 Subministrament i col·locació de fusteria d'alumini formada per conjunt de vidrieres fixes, 2 finestres abatibles d'eix inferior i i forros, i dimensions totals 5.01x2,96 m. (QUATRE MIL QUATRE-CENTS CINQUANTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	4.455,45 €
P-40	EAF1ST06	u	Fe-05 Subministrament i col·locació de fusteria d'alumini formada per conjunt de vidrieres fixes, porta corredissa automàtica i i forros, i dimensions totals 4,58x3,17 m. (QUATRE MIL SET-CENTS NORANTA-CINC EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	4.795,78 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 23/09/25

Pàg.: 5

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-41	EAF1ST07	u	Fe-06 Subministrament i col·locació de fusteria d'alumini formada per conjunt de vidrieres fixes, porta abatible, 2 finestres abatibles d'eix inferior i i forros, i dimensions totals 4,52x2,79 m. (QUATRE MIL SIS-CENTS NORANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	4.693,62 €
P-42	EAF1ST08	u	Fe-07 Subministrament i col·locació de fusteria d'alumini formada per conjunt de vidrieres fixes, 3 finestres abatibles d'eix inferior i i forros, i dimensions totals 5,73x2,72 m. (SIS MIL TRENTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	6.037,58 €
P-43	EAF1ST09	u	Fe-08 Subministrament i col·locació de fusteria d'alumini formada per conjunt de vidrieres fixes, 1 finestres abatibles d'eix inferior i i forros, i dimensions totals 2,38x2,68 m. (DOS MIL QUATRE-CENTS QUARANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	2.443,72 €
P-44	EAF1ST10	u	Fe-09 Subministrament i col·locació de fusteria d'alumini formada per conjunt de vidrieres fixes, 1 finestres abatibles d'eix inferior i forros, i dimensions totals 1,96x2,52 m. (MIL VUIT-CENTS CINQUANTA EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	1.850,89 €
P-45	EAF1ST11	u	Fe-10 Subministrament i col·locació de fusteria d'alumini formada per conjunt de vidrieres fixes, 3 finestres abatibles d'eix inferior i i forros, i dimensions totals 5,07x2,52 m. (CINC MIL TRES-CENTS VINT-I-NOU EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	5.329,03 €
P-46	EAF1ST13	u	Fe-11 Subministrament i col·locació de fusteria d'alumini formada per conjunt de vidrieres fixes, porta abatible, 2 finestres abatibles d'eix inferior i i forros, i dimensions totals 4,81x2,52 m. (QUATRE MIL SET-CENTS SETANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	4.772,85 €
P-47	EAF1ST14	u	Fe-12 Subministrament i col·locació de fusteria d'alumini formada per conjunt de vidrieres fixes, 2 finestres abatibles d'eix inferior i i forros, i dimensions totals 4,71x2,52 m. (QUATRE MIL TRES-CENTS SETANTA-CINC EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	4.375,35 €
P-48	EAF2ST01	PA	DESCRIPCIÓ GENERAL: Fusteria exterior d'alumini amb acabat lacat texturitzat mate color RAL Dark grey 7016 mate, formada per conjunt de portes batents o corredisses, fulles fixes i finestres abatibles d'eix inferior, amb trencament de pont tèrmic i fulla oculta, amb alumini serie H PR70 HO PRT C16 EVO, col·locada sobre bastiment de base de tub d'acer galvanitzat. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua i classificació mínima C5 de resistència al vent. Fusteries dotades amb sistema de microventilació incorporat a les fusteries indicades segons plànols de fusteria de la documentació gràfica del projecte, galze per a envidrament de fins a 20 mm de gruix, preparada per a rebre envidrament 3+3/12/4+4, no inclosos. Inclou marc perimetral, guies encastades segons documentació gràfica, manetes desbloquejants, panys de seguretat, frontisses i ferratges en acer inoxidable, fre, tapetes perimetrals d'alumini en color RAL Dark grey 7016 mate, remat de xapa d'alumini en color RAL Dark grey 7016 mate, i tots els elements necessaris per a deixar l'element perfectament acabat segons plànols de detall i indicacions de la Direcció Facultativa. Inclou cortines del tipus screen, amb cadeneta, col·locades en posició horitzontal al costat interior de les finestres. (ZERO EUROS)	0,00 €
P-49	EAQDDA01	PA	DESCRIPCIÓ GENERAL: Porta interior de fusta formada per una o dues fulles batents, o una fulla corredissa, de 35 mm de gruix, compostes amb plafons de DM, de cares llises amb acabat per a pintar color a definir per la Direcció Facultativa, premarc per a revestir amb galzes i tapajunt pintat, col·locada sobre bastiment de base. Inclou part proporcional d'estructura per l'obertura corredissa d'una fulla col·locada a paret per a revestir amb placa de cartró-guix laminat, formada per una carcassa metàl·lica de xapa ondulada, amb travessers metàl·lics per a fixació de les plaques de cartró guix, preparada per allotjar porta de 35 mm. Inclou ferramenta, frontisses ocultes, manetes, tirador, pany, pom, cancell, i tot el necessari per deixar l'element totalment acabat segons plànols de detalls de fusteria interior i indicacions de la Direcció Facultativa. (ZERO EUROS)	0,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 23/09/25

Pàg.: 6

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-50	EAQDDA02	u	Fi-14 Subministrament i col·locació de porta amb una fulla batent de dimensions 0,82x2,05 m. Inclou maneta, pany i cancell. (CENT QUARANTA-QUATRE EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	144,03	€
P-51	EAQDDA03	u	Fi-16 Subministrament i col·locació de porta amb dues fulles batent de dimensions 0,61x2,05 m cadascuna. Inclou maneta, pany i clau. (DOS-CENTS QUATRE EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	204,13	€
P-52	EAQDDA04	u	Fi-15 Subministrament i col·locació de porta amb una fulla batent de dimensions 0,80x2,05 m. Inclou maneta, pany, clau, fre i retenidor (CENT QUARANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	142,58	€
P-53	EAQDDA22	u	Fi-12 Subministrament i col·locació de porta amb una fulla batent de dimensions 0,70x2,05 m. Inclou maneta, pany i cancell. (CENT TRENTA-CINC EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	135,33	€
P-54	EAQDDA23	u	Fi-13 Subministrament i col·locació de porta amb una fulla batent de dimensions 0,70x2,05 m. Inclou, maneta, pany i cancell. (CENT TRENTA-CINC EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	135,33	€
P-55	EAQFDA21	u	Fi-11 Subministrament i col·locació de porta amb una fulla corredissa de dimensions 0,90x2,05 m. Inclou tirador i cancell. (DOS-CENTS EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	200,02	€
P-56	EASAST01	u	Fi-17 Subministrament i col·locació de porta amb una fulla batent de dimensions 0,82x2,05 m. (TRES-CENTS SEIXANTA EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	360,62	€
P-57	EASAST02	u	Fi-18 Subministrament i col·locació de porta amb una fulla batent de dimensions 0,82x2,05 m. (TRES-CENTS SEIXANTA EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	360,62	€
P-58	EASAST27	PA	DESCRIPCIÓ GENERAL: Porta interior metàl·lica tallafocs tipus RF EI2-60-C5, formada per una fulla batent, amb acabat pintat inclòs de color a definir per la Direcció Facultativa. Inclou bastiment de base d'acer, selector de tancament i retenidor electromagnètic, amb alimentació elèctrica necessària per al funcionament del sistema de tancament així com tots els mecanismes, topalls, pany, maneta, ferratges, frontises, tapetes, segellats i tots els elements i/o components necessaris per a la seva correcta col·locació i funcionament, segons plànols de detall i indicacions de la Direcció Facultativa. (ZERO EUROS)	0,00	€
P-59	EB121JAM	m	Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior i superior, 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 DINOU EUROS AMB SET CÈNTIMS)	119,07	€
P-60	EC1K1502	m2	Mirall de lluna incolora de 5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre el parament (VUITANTA-SET EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	87,03	€
P-61	ED111B11	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 32 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró (DISSET EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	17,69	€
P-62	ED111B21	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 40 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró (DIVUIT EUROS)	18,00	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 23/09/25

Pàg.: 7

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-63	ED111B31	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 50 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró (DIVUIT EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	18,77	€
P-64	ED111B71	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró (VINT-I-CINC EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	25,54	€
P-65	ED11LCA1	M	Partida corresponent a la realització de la instal·lació de control d'accessos que defineixi la propietat per tal de ser compatible amb la resta d'oficines. Aquesta partida inclou el material, cablejat, canalització, muntatge i programació i elements necessaris pel seu correcte muntatge i funcionament, tot seguint les indicacions de la propietat. (DOS MIL CENT CINQUANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	2.152,25	€
P-66	ED11LCA2	M	Partida corresponent a la realització de la instal·lació de sistema de control centralitzat per a poder controlar amb un únic sistema, el control d'accessos, central seguretat i central incendis de cada local, seguin els criteris que defineixi la propietat per tal de ser compatible amb la resta d'oficines. Aquesta partida inclou el material, cablejat, canalització, muntatge i programació i elements necessaris pel seu correcte muntatge i funcionament, tot seguint les indicacions de la propietat. (MIL QUATRE-CENTS DISSET EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	1.417,25	€
P-67	ED11LCS1	M	Partida corresponent a la connexió de la instal·lació nova de sanejament a la instal·lació existent de l'edifici. Aquesta partida inclou el accessoris i elements necessaris pel seu correcte muntatge i posterior funcionament, tot seguint les indicacions de la DF. (TRES-CENTS DOS EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	302,88	€
P-68	ED1Q1132	m	Aïllament acústic per a baixants fins a 110 mm de diàmetre, amb banda bicapa autoadhesiva de 3,9 mm de gruix, incloent la part proporcional de reforç de peces especials, amb grau de dificultat mitjà, col·locat adherit superficialment (TRETZE EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	13,84	€
P-69	EE42Q312	m	Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment (DISSET EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	17,32	€
P-70	EE42Q412	m	Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment (DIVUIT EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	18,02	€
P-71	EE42Q612	m	Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 160 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment (DIVUIT EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	18,96	€
P-72	EE4416S3	m	Tub flexible amb conducte circular d'alumini+fibra de vidre+PVC, de 160 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat (TRENTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	36,50	€
P-73	EE442A00	M	Tub flexible compost amb aïllat tèrmic, amb tub interior de doble capa d'alumini i espiral d'acer interior, de 100 mm de d, aïllament de fibra de vidre de 25 mm de gruix i 16 kg/m3 de densitat i barrera de vapor d'alumini reforçat (ONZE EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	11,41	€
P-74	EE51INE1	M2	Pannel rígid d'alta densitat de llana de vidre climaver neto "isover", segons une-en 13162, revestit per alumini vist+kraft+ malla de reforç+ velo de vidre negre per l'exterior, i un teixit de vidre negre d'alta resistència mecànica per l'interior (teixit neto) amb un total de 25 mm d'espessor per a la formació de conductes autoportants per a la distribució d'aire en climatització. resistència tèrmica 0,75 (m²k)/w, conductivitat tèrmica 0,032 w/(mk), eurocalse bs1d0 de reacció al foc. incloent transformacions, embocadures i la totalitat de peces i complements per un correcte muntatge i un perfecte funcionament de la instal·lació segons	33,81	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 23/09/25

Pàg.: 8

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			criteri de la direcció facultativa, inclús els no especificats en el present document. climaver neto "isover" o similar equivalent. (TRENTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	
P-75	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 (SIS EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	6,62 €
P-76	EED5HAH5	U	Unitat exterior monofàsica de volum de refrigerant variable, bomba de calor, amb refrigerant R32, de capacitat frigorífica nominal 5,5 kW i capacitat calorífica nominal 6,8 kW. Conectable fins a 2 unitats interiors. Dimensions: 750x850x298mm (Al x An x Prof). Pes 51 Kg. Pressió sonora de 51 dB(A). totalment instal·lada i comprovada. inclou tots els accessoris necessaris per a la instal·lació, fins i tot els no definits en aquesta descripció. Marca Hitachi, gama AirHome Multi Pro model RAM-G55N2HBE o equivalent. (DOS MIL CENT SETANTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	2.174,90 €
P-77	EED5HAHC	U	UNITAT INTERIOR TIPUS CASSETTE A VIAS 600X600, POTÈNCIA NOMINAL DE REFRIGERACIÓ DE 2,5 KW I POTÈNCIA NOMINAL DE CALEFACCIÓ DE 3,5 KW. NIVELL DE PRESSIÓ ACÚSTICA DE 41 DB(A), CABAL D'AIRE DE 440-720 M3/H. DIMENSIONS DE 570x570x285 MM I PES DE 17KG. ALIMENTACIÓ ELECTRICA 1-230v 50 HZ I DIÀMETRE DE TUBS (LIQ./GAS) DE 1/4 - 3/8 POLZADES. INCLOU COMANDAMENT ENCASTAT A PARET, BOMBA DE CONDENSATS I PANELL AIR PANEL P-AP56NAMS. ES CONSIDERA TOTALMENT INSTAL·LAT I EN PERFECTE ESTAT DE FUNCIONAMENT. INCLOU TOT TIPUS D'ACCESSORI NECESSARI, AJUDES D'OBRA DE PALETA I MATERIAL COMPLEMENTARI. ES CONSIDERA UNITAT INSTAL·LADA, PROVADA I EN FUNCIONAMENT. MARCA HITACHI, GAMA AIRHOME CASSETTE MODEL RAI-VJ25QHA E O EQUIVALENT (MIL SIS-CENTS SETANTA EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	1.670,90 €
P-78	EED5HF05	U	Unitat exterior trifàsica de volum de refrigerant variable, bomba de calor, con refrigerant R-410A, de capacitat frigorífica nominal 14 kW i capacitat calorífica nominal 16 kW. Conectable fins a 16 unitats interiors. Dimensions: 1515x1012x460mm (AxLxP). pes 119 Kg; Funcionament certificat fins els 48°C en mode fred i -20°C en mode calor. Cabal d'aire màxim ventiladors axials, 8.700 m3/h. Presió sonora de 52 dB(A). totalment instal·lada i comprovada. inclou tots els accessoris necessaris per a la instal·lació, fins i tot els no definits en aquesta descripció. marca Hitachi model SET FREE MINI RAS-5FSNME o equivalent. (SIS MIL NOU-CENTS SEIXANTA EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	6.960,30 €
P-79	EED5HF08	U	Unitat exterior trifàsica de volum de refrigerant variable, bomba de calor, con refrigerant R-410A, de capacitat frigorífica nominal 22,4 kW i capacitat calorífica nominal 25 kW. Conectable fins a 26 unitats interiors. Dimensions: 1650x1100x390mm (AxLxP). Pes 188 Kg; Funcionament certificat fins els 48°C en mode fred i -20°C en mode calor. Cabal d'aire màxim ventiladors axials, 9.900 m3/h. Potència sonora de 76 dB(A). totalment instal·lada i comprovada. inclou tots els accessoris necessaris per a la instal·lació, fins i tot els no definits en aquesta descripció. marca Hitachi model SET FREE MINI RAS-8FSXNME o equivalent. (DEU MIL QUATRE-CENTS VUITANTA-SET EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	10.487,18 €
P-80	EED5HU02	U	Unitat exterior monofàsica de volum de refrigerant variable, bomba de calor, amb refrigerant R-410A, de capacitat frigorífica nominal 5 kW i capacitat calorífica nominal 5,6 kW. Conectable fins a 2 unitats interiors. Dimensions: 792x300x600mm (AmplexLlargxAlt). pes 43 Kg. Cabal d'aire màxim ventiladors axials, 2.436 m3/h. Presió sonora de 62 dB(A). totalment instal·lada i comprovada. inclou tots els accessoris necessaris per a la instal·lació, fins i tot els no definits en aquesta descripció. marca Hitachi model UTOPIA IVX RAS-2HVNP1 o equivalent. (DOS MIL DOS-CENTS SETZE EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	2.216,57 €
P-81	EED9HD03	U	Derivació Multi-Kit a dos tubs. Diàmetre de la canonada de gas de Ø 15,88-19,05-22,2 (segons CV de l'Unitat Interior) i de la canonada de líquid Ø 9,52. Inclosos accessoris i suports així com tots els accessoris necessaris per el correcte muntatge i funcionament de la unitat, inclosos els no descrits en la present partida. Totalment instal·lada i comprovada. marca Hitachi gama SET DREE model E-102SN4 o equivalent.	195,36 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 23/09/25

Pàg.: 9

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
(CENT NORANTA-CINC EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)				
P-82	EEDEAO10	u	Cortina d'aire empotrable per a portes comercials de la marca AIR-TECNICS model RO 1000 E. Elèctrica amb tres etapes, amb una potència de 1,9/3,8/5,6 kW i un caudal d'aire de 1.700 m³/h. Carcassa autoportant d'acer galvanitzat preparada per a la instal·lació encastada en fals sostre. Reixa d'aspiració amb perfil·leria d'alumini i difusor de descàrrega integrats en un únic marc de color blanc RAL 9016. Prefiltre intern inclòs. Difusors lineals de descarrega amb lames d'alumini anoditzat regulables en ambdues direccions. Ventiladors EC centrífugs de doble aspiració amb motors de rotor exterior i baix nivell sonor. Inclou control PRO avançat amb pantalla LCD i termostat integrat, contacte de porta, cablejat RJ11 de 7m i mando a distància. Totalment instal·lada i en perfecte funcionament. Marca AirTecnics model RO 1000 E o equivalent. (DOS MIL CENT VINT-I-CINC EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	2.125,42 €
P-83	EEDEAO15	u	Cortina d'aire empotrable per a portes comercials de la marca AIR-TECNICS model RO 1500 E. Elèctrica amb tres etapes, amb una potència de 3/6/9 kW i un caudal d'aire de 2.200 m³/h. Carcassa autoportant d'acer galvanitzat preparada per a la instal·lació encastada en fals sostre. Reixa d'aspiració amb perfil·leria d'alumini i difusor de descàrrega integrats en un únic marc de color blanc RAL 9016. Prefiltre intern inclòs. Difusors lineals de descarrega amb lames d'alumini anoditzat regulables en ambdues direccions. Ventiladors EC centrífugs de doble aspiració amb motors de rotor exterior i baix nivell sonor. Inclou control PRO avançat amb pantalla LCD i termostat integrat, contacte de porta, cablejat RJ11 de 7m i mando a distància. Totalment instal·lada i en perfecte funcionament. Marca AirTecnics model RO 1500 E o equivalent. (DOS MIL QUATRE-CENTS DINOU EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	2.419,42 €
P-84	EEH30001	U	Conjunt de 4 amortidors de vibració metàl·lic, per a planta refredadora, climatitzador o similar. completament instal·lat. (QUARANTA-DOS EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	42,71 €
P-85	EEJ30001	U	Suport metàl·lic + conjunt d'amortidors de vibració metàl·lic, per a suspendre la unitat interior de climatització o ventilació minimitzant la transmissió de soroll degut a la vibració de la màquina . completament instal·lat amb tot tipus d'accessoris necessaris pel seu correcte funcionament. (VINT-I-VUIT EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	28,24 €
P-86	EEJHRK20	U	UNITAT INTERIOR TIPUS SPLIT MURAL, POTÈNCIA NOMINAL DE REFRIGERACIÓ DE 5,6 KW I POTÈNCIA NOMINAL DE CALEFACCIÓ DE 6,3 KW. NIVELL DE PRESSIÓ ACÚSTICA DE 40 DB(A) O INFERIOR, CABAL D'AIRE DE 600-900 M3/H. DIMENSIONS DE 1100x260x300 MM I PES DE 15 KG. ALIMENTACIÓ ELECTRICA DE 230v-50 HZ I DIÀMETRE DE TUBS (LIQ./GAS) DE 1/4 - 5/8 POLZADES. INCLOU COMANDAMENT ENCASTAT A PARET I BOMBA DE CONDENSATS. ES CONSIDERA TOTALMENT INSTAL·LAT I EN PERFECTE ESTAT DE FUNCIONAMENT. INCLOU TOT TIPUS D'ACCESSORI NECESSARI, AJUDES D'OBRA DE PALETA I MATERIAL COMPLEMENTARI. ES CONSIDERA UNITAT INSTAL·LADA, PROVADA I EN FUNCIONAMENT. MARCA HITACHI, MODEL RPK-2.0 FSN4M O EQUIVALENT (MIL DOS-CENTS VINT-I-NOU EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	1.229,35 €
P-87	EEJHRM08	U	UNITAT INTERIOR TIPUS CASSETE A VIAS 600X600, POTÈNCIA NOMINAL DE REFRIGERACIÓ DE 2,2 KW I POTÈNCIA NOMINAL DE CALEFACCIÓ DE 2,5 KW. NIVELL DE PRESSIÓ ACÚSTICA DE 36 DB(A), CABAL D'AIRE DE 360-660 M3/H. DIMENSIONS DE 570x570x285 MM I PES DE 16KG. ALIMENTACIÓ ELECTRICA 1-230v 50 HZ I DIÀMETRE DE TUBS (LIQ./GAS) DE 1/4 - 1/2 POLZADES. INCLOU COMANDAMENT ENCASTAT A PARET, BOMBA DE CONDENSATS I PANELL AIR PANEL P-AP56NAM. ES CONSIDERA TOTALMENT INSTAL·LAT I EN PERFECTE ESTAT DE FUNCIONAMENT. INCLOU TOT TIPUS D'ACCESSORI NECESSARI, AJUDES D'OBRA DE PALETA I MATERIAL COMPLEMENTARI. ES CONSIDERA UNITAT INSTAL·LADA, PROVADA I EN FUNCIONAMENT. MARCA HITACHI, MODEL RCIM-0.8 FSN4E + AIR PANEL P-AP56NAM O EQUIVALENT (MIL SET-CENTS SET EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	1.707,18 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 23/09/25

Pàg.: 10

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-88	EEJHRM15	U	UNITAT INTERIOR TIPUS CASSETE A VIAS 600X600, POTÈNCIA NOMINAL DE REFRIGERACIÓ DE 4 KW I POTÈNCIA NOMINAL DE CALEFACCIÓ DE 4,8 KW. NIVELL DE PRESSIÓ ACÚSTICA DE 41 DB(A), CABAL D'AIRE DE 420-780 M3/H. DIMENSIONS DE 570x570x285 MM I PES DE 16KG. ALIMENTACIÓ ELECTRICA 1-230v 50 HZ I DIÀMETRE DE TUBS (LIQ./GAS) DE 1/4 - 1/2 POLZADES. INCLOU COMANDAMENT ENCASTAT A PARET, BOMBA DE CONDENSATS I PANELL AIR PANEL P-AP56NAM. ES CONSIDERA TOTALMENT INSTAL·LAT I EN PERFECTE ESTAT DE FUNCIONAMENT. INCLOU TOT TIPUS D'ACCESSORI NECESSARI, AJUDES D'OBRA DE PALETA I MATERIAL COMPLEMENTARI. ES CONSIDERA UNITAT INSTAL·LADA, PROVADA I EN FUNCIONAMENT. MARCA HITACHI, MODEL RCIM-1.5 FSN4E + AIR PANEL P-AP56NAM O EQUIVALENT (MIL SET-CENTS CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	1.754,33 €
P-89	EEJHRP20	U	UNITAT INTERIOR DE CONDUCTES DE SOSTRE HORITZONTAL, DE MITJA PRESSIÓ, POTÈNCIA NOMINAL DE REFRIGERACIÓ DE 5,6 KW I POTÈNCIA NOMINAL DE CALEFACCIÓ DE 6,3 KW. NIVELL DE PRESSIÓ ACÚSTICA DE 27/29/29 DB(A), CABAL D'AIRE DE 600/750/960 M3/H. PRESSIÓ DISPONIBLE DE 30/120 PA. DIMENSIONS DE 1084x600x275 MM I PES DE 35 KG. ALIMENTACIÓ ELECTRICA 1-230v 50 HZ I DIÀMETRE DE TUBS (LIQ./GAS) DE 1/4 - 5/8 POLZADES. INCLOU COMANDAMENT ENCASTAT A PARET I BOMBA DE CONDENSATS. ES CONSIDERA TOTALMENT INSTAL·LAT I EN PERFECTE ESTAT DE FUNCIONAMENT. INCLOU TOT TIPUS D'ACCESSORI NECESSARI, AJUDES D'OBRA DE PALETA I MATERIAL COMPLEMENTARI. ES CONSIDERA UNITAT INSTAL·LADA, PROVADA I EN FUNCIONAMENT. MARCA HITACHI, MODEL RPI-2.0 FSN5E O EQUIVALENT (MIL CINC-CENTS VINT-I-UN EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	1.521,79 €
P-90	EEJTC006	U	Unitat de recuperació de calor d'eficiència mitjana el 73% amb motor EC i intercanviador de fluxos creuats certificat Eurovent, muntats en caixes d'acer, aïllats amb panells sandwich de 25mm d'espessor amb filtres F7 + F9/ F7. Versio per a instal·lació horitzontal amb bypass incorporat. Estructura modular de panells sandwich de 25 mm de gruix en xapa d'acer galvanitzat amb epoxy polièster, segons EN10327 i EN10192 amb un aïllament espumade poliureta amb una densitat de 40 Kg / m3. Intercanviador de calor de flux creuat d'alumini amb eficiència 83%. ventiladors centrífugs de motor directe, acoblat a doble aspiració i segons normes ISO 1940 i AMCA 204-G.25. ErP 2018. Disposa de control BASIC amb sonda de CO2 incorporada. Control automàtic del bypass, control manual o automàtic de velocitat. Amb protocol Modbus per a ser gestionat des del control central. Dimensions 1350x1000x380 mm. Inclou tots els elements necessaris pel seu correcte muntatge i posterior manteniment. Marca Casals model OREQA 006 EEC H2 (F7+F9/F7) BASIC o equivalent. (SIS MIL DOS-CENTS VINT-I-CINC EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	6.225,41 €
P-91	EEJTC010	U	Unitat de recuperació de calor d'eficiència mitjana el 73% amb motor EC i intercanviador de fluxos creuats certificat Eurovent, muntats en caixes d'acer, aïllats amb panells sandwich de 25mm d'espessor amb filtres F7 + F9/ F7. Versio per a instal·lació horitzontal amb bypass incorporat. Estructura modular de panells sandwich de 25 mm de gruix en xapa d'acer galvanitzat amb epoxy polièster, segons EN10327 i EN10192 amb un aïllament espumade poliureta amb una densitat de 40 Kg / m3. Intercanviador de calor de flux creuat d'alumini amb eficiència 83%. ventiladors centrífugs de motor directe, acoblat a doble aspiració i segons normes ISO 1940 i AMCA 204-G.25. ErP 2018. Disposa de control BASIC amb sonda de CO2 incorporada. Control automàtic del bypass, control manual o automàtic de velocitat. Amb protocol Modbus per a ser gestionat des del control central. Dimensions 1350x1300x380 mm. Inclou tots els elements necessaris pel seu correcte muntatge i posterior manteniment. Marca Casals model OREQA 010 EEC H2 (F7+F9/F7) BASIC o equivalent. (SET MIL QUATRE-CENTS TRENTA-UN EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	7.431,86 €
P-92	EEJTC015	U	Unitat de recuperació de calor d'eficiència mitjana el 73% amb motor EC i intercanviador de fluxos creuats certificat Eurovent, muntats en caixes d'acer, aïllats amb panells sandwich de 25mm d'espessor amb filtres F7 + F9/ F7. Versio per a instal·lació horitzontal amb bypass incorporat. Estructura modular de panells sandwich de 25 mm de gruix en xapa d'acer galvanitzat amb epoxy polièster, segons EN10327 i EN10192 amb un aïllament espumade poliureta amb una densitat de 40 Kg / m3. Intercanviador de calor de flux creuat d'alumini amb eficiència 83%. ventiladors centrífugs de motor directe, acoblat a doble aspiració i segons normes ISO 1940 i AMCA 204-G.25. ErP 2018. Disposa de control BASIC amb sonda de CO2 incorporada. Control automàtic del bypass, control manual o automàtic de velocitat. Amb protocol Modbus per a ser gestionat des del control central. Dimensions 1600x1300x500	9.279,23 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 23/09/25

Pàg.: 11

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			mm. Inclou tots els elements necessaris pel seu correcte muntatge i posterior manteniment. Marca Casals model OREQA 015 EEC H2 (F7+F9/F7) BASIC o equivalent. (NOU MIL DOS-CENTS SETANTA-NOU EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	
P-93	EEK12010	U	REIXETA D'ALUMINI D'ALETES FIXES HORITZONTALS A 0 ° PER A IMPULSIÓ O RETORN D'AIRE DE DIMENSIONS 200X100 MM I EQUIPAT AMB REGULADOR DE CABAL I MARC DE MUNTATGE. FIXAT AL CEL RAS O PARED, INCLOENT TOT TIPUS D'ACCESSORIS PER UN CORRECTE MUNTATGE I FUNCIONAMENT. TOTALMENT INSTAL·LADA I COMPROVADA. MARCA MADEL MODEL LMT+SP+CM 200X100 O SIMILAR EQUIVALENT. (TRENTA-SET EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	37,79 €
P-94	EEK14010	U	REIXETA D'ALUMINI D'ALETES FIXES HORITZONTALS A 0 ° PER A IMPULSIÓ O RETORN D'AIRE DE DIMENSIONS 400X100 MM I EQUIPAT AMB REGULADOR DE CABAL I MARC DE MUNTATGE. FIXAT AL CEL RAS O PARED, INCLOENT TOT TIPUS D'ACCESSORIS PER UN CORRECTE MUNTATGE I FUNCIONAMENT. TOTALMENT INSTAL·LADA I COMPROVADA. MARCA MADEL MODEL LMT+SP+CM 400X100 O SIMILAR EQUIVALENT. (QUARANTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	48,33 €
P-95	EEK16010	U	REIXETA D'ALUMINI D'ALETES FIXES HORITZONTALS A 0 ° PER A IMPULSIÓ O RETORN D'AIRE DE DIMENSIONS 500X100 MM I EQUIPAT AMB REGULADOR DE CABAL I MARC DE MUNTATGE. FIXAT AL CEL RAS O PARED, INCLOENT TOT TIPUS D'ACCESSORIS PER UN CORRECTE MUNTATGE I FUNCIONAMENT. TOTALMENT INSTAL·LADA I COMPROVADA. MARCA MADEL MODEL LMT+SP+CM 600X100 O SIMILAR EQUIVALENT. (SEIXANTA-UN EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	61,79 €
P-96	EEK1AR20	U	Comporta antirretorn d'aire per clapeta de d.200 marca mundofan de salvador escoda o similar equivalent, totalment muntat i en funcionament. (CINQUANTA EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	50,54 €
P-97	EEK1SKC3	u	comporta de cabal constant de dimensions 200x200mm. per facilitar l'equilibrat de les instal·lacions de ventilació. manté el cabal constant en situacions d'excés o augment de la pressió. sense necessitat de font d'energia externa, el seu funcionament es basa en la força oposada a una molla i amortiguador sobre una lamel·la. amb mecanisme manual per a fixació del cabal necessari, entre 375 i 1100 m3/h. construïda en acer galvanitzat, i amb juntes de goma. totalment instal·lada i regulada. marca madel model skc-r/ma 200x200 o equivalent. (DOS-CENTS NORANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	295,89 €
P-98	EEK1SQ25	U	COMPORTA DE REGULACIÓ DE CABAL I PRESSIÓ ESTANCA AL PAS DE L'AIRE, DE DIAMETRE 100MM, PER A INSTAL·LAR EN CONDUCTE CIRCULAR FLEXIBLE, CONSTRUÏDA EN ACER GALVANITZAT I COIXINETS DE NYLON. COMPORTA D'ACCIONAMENT MANUAL. TOTALMENT MUNTAT I EN CORRECTE FUNCIONAMENT. MARCA MADEL, MODEL SCC-R 100 MA O EQUIVALENT. (TRENTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	35,43 €
P-99	EEK8BOC1	U	BOCA METAL·LICA D'ASPIRACIÓ CIRCULAR PER CONNECTAR LONGITUDINALMENT A CONDUCT D'EXTRACCIÓ HORITZONTAL DE 100 MM. DE DIAMETRE, INCLOS ACCESSORI PER ADAPTACIÓ. MARCA S&P MODEL BOC 100. (VINT-I-SET EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	27,41 €
P-100	EEKBAX60	u	Subministre i col·locació de difusor rotacional quadrat per a impulsio d'aire, amb aletes de disposicio radial circular i orientables individualment construït en acer galvanitzat i acabat lacat color blanc M9016 i aletes ABS negre. Amb plenum piramidal apilable de connexió circular lateral, regulador de cabal en el coll i elements necessaris per a muntatge BOXSTAR-R. Marca MADEL model AXO-S+BOXSTAR-R M9016 dim.600 o equivalent. (CENT QUARANTA-DOS EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	142,92 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 23/09/25

Pàg.: 12

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-101	EEKPCP11	U	Collarí intumescent DN110 de 60mm d'alt. Disenyat pel sellat contra el foc en el pas de tuberies de plàstic, compost per carcassa metàl·lica d'acer inoxidable que en el seu interior conté un material insumescent sòlid. Totalment instal·lat i en correcte funcionament. De la marca PROMAT model PROMASTOP-FC6/110 o equivalent. (CENT VINT-I-DOS EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	122,25 €
P-102	EEKPCP16	U	Collarí intumescent DN160 de 60mm d'alt. Disenyat pel sellat contra el foc en el pas de tuberies de plàstic, compost per carcassa metàl·lica d'acer inoxidable que en el seu interior conté un material insumescent sòlid. Totalment instal·lat i en correcte funcionament. De la marca PROMAT model PROMASTOP-FC6/160 o equivalent. (CENT SEIXANTA-SET EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	167,16 €
P-103	EEKPCP20	U	Collarí intumescent DN200 de 60mm d'alt. Disenyat pel sellat contra el foc en el pas de tuberies de plàstic, compost per carcassa metàl·lica d'acer inoxidable que en el seu interior conté un material insumescent sòlid. Totalment instal·lat i en correcte funcionament. De la marca PROMAT model PROMASTOP-FC6/200 o equivalent. (DOS-CENTS TRENTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	236,41 €
P-104	EEMSCHK2	u	extractor tubular helicocentrífug d'alta eficiència, construït amb resina plàstica autoextingible amb aditius a base de minerals per garantir l'estabilitat dimensional. nivell sonor reduït. cabal màxim de 510m3/h. connexió de Ø150mm de connexió.tensio d'alimentacio monofasica 230 v. Motor amb caixa de borns i turbina fixats a la carcassa mitjançant abraçadera especials amb pestells, dissenyat per poder-se desmuntar fàcilment sense eines. inclou element de suportació necessaris per garantir correcte instal·lació i un perfecte funcionament. marca Casals model KUVIO-Q 150 o equivalent. (TRES-CENTS SETANTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	379,49 €
P-105	EEMSCHK3	u	extractor tubular helicocentrífug d'alta eficiència, construït amb resina plàstica autoextingible amb aditius a base de minerals per garantir l'estabilitat dimensional. nivell sonor reduït. cabal màxim de 1160m3/h. connexió de Ø200mm de connexió.tensio d'alimentacio monofasica 230 v. Motor amb caixa de borns i turbina fixats a la carcassa mitjançant abraçadera especials amb pestells, dissenyat per poder-se desmuntar fàcilment sense eines.inclou element de suportació necessaris per garantir correcte instal·lació i un perfecte funcionament. marca Casals model KUVIO-Q 200 o equivalent. (SIS-CENTS SETANTA-UN EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	671,71 €
P-106	EEMSSBF3	U	Caixa de ventilació en línia de baix perfil i alta eficiència, amb motor electronic EC i 2 etapes de filtració G4+F7 de serie, més filtre F9 adicional. Caixa construïda en xapa galvanitzada amb brides de connexió rectangulars. Alimentació monofasica. Filtres fabricats en material sintètic plegat amb marc acer galcanitzat. De dimensions de tot el conjunt 622x434x234mm. Totalment instal·lada amb accessoris necessaris pel seu correcte muntatge i posterior funcionament. Marca Casals model SBC-3 FILTER 150EEC + Filtre F9, o equivalent. (NOU-CENTS SETZE EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	916,10 €
P-107	EEV2HAHM	u	CONTROL REMOT PER CABLE PROGRAMABLE ESTANDAR DE COLOR BLANC, PER CONTROLAR FANCOIL. INCLOU TOTS ELS ACCESORIS NECESARIS PER AL SEU CORRECTE MONTATGE I CONEXIO. MARCA HITACHI MODEL SPX-URFG O EQUIVALENT (CENT SETANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	175,85 €
P-108	EEV2HCC1	u	CONTROL REMOT PER CABLE PROGRAMABLE ESTANDAR DE COLOR BLANC, PER CONTROLAR FANCOIL. INCLOU TOTS ELS ACCESORIS NECESARIS PER AL SEU CORRECTE MONTATGE I CONEXIO. MARCA HITACHI MODEL PC-ARFG2-E O EQUIVALENT (CENT VUITANTA-CINC EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	185,30 €
P-109	EEV4FA03	M	Cable de comunicacions per a bus de dades, 2x1,5 mm2 trenat i apantallat i lliure d'halogens, totalment instal·lat i comprovat. (DOS EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	2,42 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 23/09/25

Pàg.: 13

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-110	EF52A3B3	m	Tub de coure R250 (semidur) de 28 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat alt i col·locat superficialment (VINT-I-DOS EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	22,65 €
P-111	EF5B24B1	m	Tub de coure R220 (recuit) 1/4 '' de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (DOTZE EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	12,50 €
P-112	EF5B44B1	m	Tub de coure R220 (recuit) 3/8 '' de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (CATORZE EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	14,98 €
P-113	EF5B54B1	m	Tub de coure R220 (recuit) 1/2 '' de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (SETZE EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	16,36 €
P-114	EF5B64B1	m	Tub de coure R220 (recuit) 5/8 '' de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (SETZE EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	16,26 €
P-115	EF5B76B1	m	Tub de coure R220 (recuit) 3/4 '' de diàmetre nominal i de gruix 1,0 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (TRENTA-DOS EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	32,11 €
P-116	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 (DINOU EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	19,65 €
P-117	EF912A8A	m	Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 20 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 (VINT-I-DOS EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	22,15 €
P-118	EF912A8C	m	Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 25 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 (VINT-I-TRES EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	23,89 €
P-119	EFQ3381L	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 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (SIS EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	6,14 €
P-120	EFQ3383L	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 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (SIS EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	6,44 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 23/09/25

Pàg.: 14

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-121	EFQ3384L	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 12 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua ≥ 7000 , col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (SIS EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	6,97 €
P-122	EFQ3385L	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 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua ≥ 7000 , col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (SET EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	7,38 €
P-123	EFQ3386L	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 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua ≥ 7000 , col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (SET EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	7,54 €
P-124	EFQ3645L	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 15 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 QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	6,46 €
P-125	EFQ3647L	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 22 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 SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	6,69 €
P-126	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 (SET EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	7,57 €
P-127	EG13QLCA	U	Quadre general de protecció i comandament del Local Comercial A, format per envoltent i elements de maniobra, control i protecció segons esquemes. conjunt marca merlin gerin model pragma ip40 o equivalent. (CINC MIL QUATRE-CENTS CINQUANTA EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	5.450,29 €
P-128	EG13QLCB	U	Quadre general de protecció i comandament del Local Comercial B, format per envoltent i elements de maniobra, control i protecció segons esquemes. conjunt marca merlin gerin model pragma ip40 o equivalent. (TRES MIL DOS-CENTS TRENTA-UN EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	3.231,74 €
P-129	EG13QLCC	U	Quadre general de protecció i comandament del Local Comercial C, format per envoltent i elements de maniobra, control i protecció segons esquemes. conjunt marca merlin gerin model pragma ip40 o equivalent. (DOS MIL DOS-CENTS QUARANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	2.243,63 €
P-130	EG151512	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció ip-40, muntada superficialment (DISSET EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	17,45 €
P-131	EG151B22	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 150x150 mm, amb grau de protecció ip-54, muntada superficialment (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	44,21 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 23/09/25

Pàg.: 15

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-132	EG151D12	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 200x200 mm, amb grau de protecció ip-40, muntada superficialment (TRENTA-DOS EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	32,94 €
P-133	EG21271J	m	Tub rígid de pvc, de 20 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 endollada i muntat superficialment (TRES EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	3,87 €
P-134	EG21H71J	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 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 endollada i muntat superficialment (SIS EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	6,95 €
P-135	EG21H81J	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 endollada i muntat superficialment (NOU EUROS AMB UN CÈNTIMS)	9,01 €
P-136	EG222711	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 encastat (UN EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	1,36 €
P-137	EG22H711	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 encastat (DOS EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	2,16 €
P-138	EG22H811	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 encastat (DOS EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	2,52 €
P-139	EG2DB8F8	m	Safata metàl·lica de xapa llisa amb coberta d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 200 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport (SETANTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	76,59 €
P-140	EG2DD306	M	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat en calent amb tapa, d'alçària 60 mm i amplària 300 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport inclosos. (TRENTA-NOU EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	39,75 €
P-141	EG312356	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 6 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en canal o safata (QUATRE EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	4,15 €
P-142	EG312XRT	U	Partida corresponent als treballs a realitzar per tal de Legalitzar la instal·lació de climatització del local comercial. inclou la realització del Projecte o memòria tècnica, taxes i inspecció i registre de la instal·lació a indústria. Es considera finalitzada els treballs un cop s'han obtingut el registre del Departament d'indústria. Tot segons el RITE i les directrius de la DF. (SET-CENTS TRENTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	736,59 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 23/09/25

Pàg.: 16

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-143	EG312XTG	U	Partida corresponent als treballs a realitzar per tal de Legalitzar la instal·lació elèctrica de BT del local comercial. inclou la realització del Projecte o memòria tècnica, taxes i inspecció i registre d'ela instal·lació a indústria. Es considera finalitzada els treballs un cop s'han obtingut els documnts necessaris per a poder realitzar la contractació del subministrament. Tot segons el REBT i les directrius de la DF. (MIL QUATRE-CENTS VINT-I-VUIT EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	1.428,70	€
P-144	EG315174	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, construcció segons norma UNE 211025, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (QUATRE EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	4,99	€
P-145	EG315184	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), unipolar, de secció 1 x 25 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 211025, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (CINC EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	5,99	€
P-146	EG315326	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), tripolar, de secció 3 x 1,5 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 211025, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en canal o safata (UN EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	1,94	€
P-147	EG315336	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, construcció segons norma UNE 211025, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en canal o safata (DOS EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	2,28	€
P-148	EG315346	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, construcció segons norma UNE 211025, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en canal o safata (DOS EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	2,81	€
P-149	EG315526	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), tetrapolar, de secció 4 x 1,5 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 211025, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en canal o safata (DOS EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	2,25	€
P-150	EG315656	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, construcció segons norma UNE 211025, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en canal o safata (SIS EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	6,73	€
P-151	EG31G890	U	Connexió elèctrica a element de ventilació formada per conductor de coure rz1-k 0,6/1 kv sota tub de pvc rígida, des de caixa de derivació. (VUITANTA-QUATRE EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	84,15	€
P-152	EG31G893	U	Connexió elèctrica de les unitats de climatització, formada per conductor de coure rz1-k 0,6/1 kv sota tub de pvc rígida, des de caixa de derivació estanques fins receptor . inclou tot tipus accessori pel correcte muntatge i posterior funcionament de la instal·lació i connexió. (SEIXANTA EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	60,36	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 23/09/25

Pàg.: 17

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-153	EG380707	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm ² , muntat en malla de connexió a terra (DOTZE EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	12,99	€
P-154	EG482165	u	Protector per a sobretensions permanents i transitòries amb IGA integrat d'intensitat nominal 63 A, bipolar (1P+N), PIA corba C, de poder de tall segons UNE-EN 60898 de 6000 A, intensitat màxima transitòria 15 kA, muntat en perfil DIN (CENT VUITANTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	188,24	€
P-155	EG482325	u	Protector per a sobretensions permanents i transitòries amb IGA integrat d'intensitat nominal 25 A, tetrapolar (3P+N), PIA corba C, de poder de tall segons UNE-EN 60898 de 6000 A, intensitat màxima transitòria 15 kA, muntat en perfil DIN (TRES-CENTS SET EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	307,31	€
P-156	EG482355	u	Protector per a sobretensions permanents i transitòries amb IGA integrat d'intensitat nominal 50 A, tetrapolar (3P+N), PIA corba C, de poder de tall segons UNE-EN 60898 de 6000 A, intensitat màxima transitòria 15 kA, muntat en perfil DIN (TRES-CENTS VUITANTA-NOU EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	389,20	€
P-157	EG49U021	U	Interruptor horari de programació diari + setmanal, programació regulable de 15'-2h tipus eh191 de hager o equivalent, instal·lat (CENT SEIXANTA EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	160,43	€
P-158	EG511160	u	Comptador monofàsic directe per a mesurar consums parcials, de fins a 65 A, per a muntar en carril DIN, col·locat (NORANTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	98,60	€
P-159	EG51116T	u	Comptador trifàsic directe per a mesurar consums parcials, de fins a 65 A, per a muntar en carril DIN, col·locat (CENT CINQUANTA-UN EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	151,78	€
P-160	EG51UD01	u	Equip de comptatge per a subministre BT fins a 63 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 directa, col·locat en CPM (SIS-CENTS DEU EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	610,06	€
P-161	EG61C100	U	Caixa modular de pvc de un mòdul, de color blanc, de 70x153x49 mm, apta per a dos mecanismes, per a punt de treball simple. marca simon gama cima model sbc100 o similar equivalent. (VINT EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	20,13	€
P-162	EG62CI05	U	Kit Caixa Simon CIMA 500 de 3 moduls per encastar formada per 2 bases dobles electriques i 2 plaques de V&D per a 1 conectors RJ-45 format universal en cada placa amb marc frontal i tots els accessoris necessaris pel seu correcte muntatge i posterior funcionament. Marca simon model caixa kits cima 500 ref 51002301-036 similar equivalent. (CENT CATORZE EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	114,97	€
P-163	EG62CI06	U	Kit Caixa Simon CIMA 500 de 3 moduls superficie formada per 2 bases dobles electriques i 2 plaques de V&D per a 1 conectors RJ-45 format universal en cada placa amb marc frontal i tots els accessoris necessaris pel seu correcte muntatge i posterior funcionament. Marca simon model caixa kits cima 500 ref 51001301-036 similar equivalent. (CENT VUIT EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	108,09	€
P-164	EG62SI1	U	Interruptor per encastar amb tapa i caixa d'encastar, de 10 a d'intensitat nominal i 230 v a.c. de tensió nominal, d'1 mòdul. Marc d'alumini i tecla de grafit. Marca simon model 82 ref. 82814-33+82010-38. O similar equivalent. (SETZE EUROS AMB SET CÈNTIMS)	16,07	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 23/09/25

Pàg.: 18

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-165	EG63SI3	U	Base de corrent encastrat amb marc, tapa i caixa de superfície, ip 44, bipolar més connexió a terra (ii+t), de 16 a d'intensitat nominal i 230 v a.c. de tensió nominal. Marca Simon model 82 ref. 82814-33+ 82040-38. O similar equivalent. (DIVUIT EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	18,31 €
P-166	EG6TMP20	U	PLACA PER A 10 POLSADORS D'UN MODUL CENTRALITZATS, AMB INDICATIU LLUMINOS DE COLOR. MUNTATS AL INTERIOR DE CAIXA RECTANGULAR PER ENCASTAR. INCLOU CABLEJAT I TOT TIPUS D'ACCESSORI NECESSARI PEL CORRECTE MUNTATGE I EL SEU POSTERIOR FUNCIONAMENT. (QUATRE-CENTS SIS EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	406,21 €
P-167	EGDZ1102	u	Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i col·locat superficialment (CINQUANTA-SET EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	57,12 €
P-168	EH07CE01	U	Llumenera estanca ip66 ik08, amb cos i difusor de policarbonat injectat i reflector d'acer zincat. Reflector: d'acer zincat barnissat previament blanc al forn amb resina de poliester, estabilitzat contra els raigs UV, junta d'estanqueïtat de poliuretà expandit. clips de poliamida integrats al cos. equipada amb tecnologia LED de 25w 4000k i 3780Lm. totalmente instal·lada i comprovada. marca Disano, model Hydro 961 25w 4000k 3780 lm CLD CELL GRS o equivalent. (CENT SET EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	107,23 €
P-169	EH22LA01	u	Llumenera decorativa modular de 60x60 cm, de 30 W de potència de la llumenera, 3100 lm de flux lluminós, 4000K, protecció IP40 (part no empotrada) i IP20 (part empotrada), IK06. Clase d'aïllament II, no regulable, amb difusor prismàtic de policarbonat muntatge encastrada amb accessoris necessaris pel seu correcte muntatge i posterior funcionament. Marca LAMP model PLAT G3 600x600 3800 940 PRIS IP40 WH (CENT TRENTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	133,82 €
P-170	EH22LA02	u	Llumenera decorativa modular de 60x60 cm, de 30 W de potència de la llumenera, 3100 lm de flux lluminós, 4000K, protecció IP40 (part no empotrada) i IP20 (part empotrada), IK06. Clase d'aïllament II, regulable, amb difusor prismàtic de policarbonat muntatge encastrada amb accessoris necessaris pel seu correcte muntatge i posterior funcionament. Marca LAMP model PLAT G3 600x600 3800 940 PRIS IP40 DA WH (CENT SEIXANTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	166,56 €
P-171	EH22LA03	u	Llumenera decorativa modular de 120x12 cm, de 24 W de potència de la llumenera, 3229 lm de flux lluminós, 4000K, protecció IP23, IK06. Clase d'aïllament II, no regulable, amb difusor prismàtic de policarbonat muntatge encastrada amb accessoris necessaris pel seu correcte muntatge i posterior funcionament. Marca LAMP model MOD CUSTOM EFF 120x12 4200 NW PR WH (DOS-CENTS DEU EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	210,99 €
P-172	EH22LA04	u	Llumenera decorativa modular de 120x12 cm, de 24 W de potència de la llumenera, 3229 lm de flux lluminós, 4000K, protecció IP23, IK06. Clase d'aïllament II, regulable, amb difusor prismàtic de policarbonat muntatge encastrada amb accessoris necessaris pel seu correcte muntatge i posterior funcionament. Marca LAMP model MOD CUSTOM EFF 120x12 4200 NW PR DA WH (DOS-CENTS QUARANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	248,79 €
P-173	EH22LA05	u	Downlight rodó individual fix model DOMO de diàmetre 220cm, de 23 W de potència de la llumenera, 2136 lm de flux lluminós, 4000K, protecció IP20. Clase d'aïllament II, no regulable, amb reflector dissenyat amb el concepte òptic REDIL® (Reflector de Emisión Directa LED). Fabricat en alumini lacat en color blanc. Equip electrònic incorporat. Muntatge encastrada amb accessoris necessaris pel seu correcte muntatge i posterior funcionament. Marca LAMP model DOMO 220 G2 2000 NW + ACC. DECO RING WH (CENT SEIXANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	165,63 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 23/09/25

Pàg.: 19

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-174	EH22LA06	u	Downlight rodó individual fix model DOMO de diàmetre 220cm, de 23 W de potència de la llumenera, 2136 lm de flux lluminós, 4000K, protecció IP20. Classe d'aïllament II, regulable, amb reflector dissenyat amb el concepte òptic REDIL® (Reflector de Emisió Directa LED). Fabricat en alumini lacat en color blanc. Equip electrònic incorporat. Muntatge encastada amb accessoris necessaris pel seu correcte muntatge i posterior funcionament. Marca LAMP model DOMO 220 G2 2000 NW DALI + ACC. DECO RING WH (DOS-CENTS TRES EUROS AMB UN CÈNTIMS)	203,01 €
P-175	EH22LA07	u	Downlight rodó individual per adosar o suspendre model KOMBIC 150 SF de diàmetre 150cm i altura de 180cm, de 14,1W de potència de la llumenera, 1534 lm de flux lluminós, 4000K, protecció IP43. Classe d'aïllament I, no regulable, amb reflector interior blanc i làmina òptica. Fabricat en extrusió d'alumini en color blanc, amb reflector fabricat en policarbonat reciclat R-PC FR WHITE TM amb retardant de la flama lliure de brom. Equip electrònic incorporat. Muntatge en superfície amb accessoris necessaris pel seu correcte muntatge i posterior funcionament. Marca LAMP model KOMBIC 150 SF 2100 IP43 NW OPAL WH/WH. (CENT QUARANTA-SET EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	147,15 €
P-176	EH22LA08	u	Downlight rodó individual per adosar o suspendre model KOMBIC 150 SF de diàmetre 150cm i altura de 180cm, de 14,1W de potència de la llumenera, 1534 lm de flux lluminós, 4000K, protecció IP43. Classe d'aïllament I, regulable, amb reflector interior blanc i làmina òptica. Fabricat en extrusió d'alumini en color blanc, amb reflector fabricat en policarbonat reciclat R-PC FR WHITE TM amb retardant de la flama lliure de brom. Equip electrònic incorporat. Muntatge en superfície amb accessoris necessaris pel seu correcte muntatge i posterior funcionament. Marca LAMP model KOMBIC 150 SF 2100 IP43 NW OPAL DA WH/WH. (CENT VUITANTA EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	180,33 €
P-177	EH22LA09	u	Downlight rodó individual per adosar o suspendre model KOMBIC 150 SF de diàmetre 150cm i altura de 180cm, de 14,1W de potència de la llumenera, 1534 lm de flux lluminós, 4000K, protecció IP43. Classe d'aïllament I, regulable, amb reflector interior blanc i làmina òptica. Fabricat en extrusió d'alumini en color blanc, amb reflector fabricat en policarbonat reciclat R-PC FR WHITE TM amb retardant de la flama lliure de brom. Equip electrònic incorporat. Muntatge suspès del sostre amb accessoris necessaris pel seu correcte muntatge i posterior funcionament. Marca LAMP model KOMBIC 150 SF 2100 IP43 NW OPAL DA WH/WH + KOMBIC 150 SF ACC SUSPENSION CABLE 2M 3P BL. (CENT NORANTA EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	190,83 €
P-178	EH22LA10	u	Downlight rodó individual per encastar model KOMBIC 150 RD de diàmetre 150cm, de 17,7W de potència de la llumenera, 1534 lm de flux lluminós, 4000K, protecció IP43. Classe d'aïllament II, no regulable, amb reflector interior blanc i làmina òptica. Fabricat en injecció d'alumini, amb reflector fabricat en policarbonat reciclat R-PC FR WHITE TM amb retardant de la flama lliure de brom. Equip electrònic incorporat. Muntatge encastat al sostre amb accessoris necessaris pel seu correcte muntatge i posterior funcionament. Marca LAMP model KOMBIC 150 RD 2100 IP43 NW OPAL WH/WH. (SETANTA-SET EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	77,43 €
P-179	EH2LSV01	U	Instal·lació de distribució de línia elèctrica, per punt de llum interior des de Quadre /Subquadre/ Caixa connexions elèctrica fins a punt receptor de il·luminació (normal i emergència), amb la secció i cablejat previst en projecte, amb tub rígid de pvc en muntatge superficial i amb tub flexible coarrugat de pvc en trams encastats, amb part proporcional d'accessoris necessaris per a la instal·lació, conexió el circuit de distribució dins caixa, suportació, ma d'obra, proves de continuïtat i completament instal·lat i en perfecte funcionament segons les directrius de la DF. (QUARANTA-SIS EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	46,22 €
P-180	EH2LSV02	U	Instal·lació de distribució de línia elèctrica, per punt de força en zona interior de local des de Quadre /Subquadre/ Caixa connexions elèctrica interior de planta fins a punt receptor de força, amb la secció i cablejat previst en projecte, amb tub rígid de pvc en muntatge superficial, amb part proporcional d'accessoris necessaris per a la instal·lació, conexió el circuit de distribució, suportació, ma d'obra, proves de continuïtat i completament instal·lat i en perfecte funcionament segons les directrius de la DF. (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	44,28 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 23/09/25

Pàg.: 20

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-181	EH61NL05	U	Llumenera autonoma d'emergencia amb LED, amb una proteccio ip 44, IK09. Flux lluminos de 200 lm, durada de funcionament superior a 1 hora, de 1W de potència i tensió d'alimentació 230v-50/60 hz. Bateria NI-Cd 3,6V/750mAh. Mode de funcionament no permanent. Inclou elements de subjeccio i accessoris de muntatge per instal.lacio superficial. Marca normalux, model ARQUE QS-200L o equivalent. (SETANTA-UN EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	71,90 €
P-182	EH61NL06	U	Llumenera autonoma d'emergencia amb LED, amb una proteccio ip 44, IK09. Flux lluminos de 280 lm, durada de funcionament superior a 1 hora, de 1,1W de potència i tensió d'alimentació 230v-50/60 hz. Bateria NI-MH 3,6V/1200mAh. Mode de funcionament no permanent. Inclou elements de subjeccio i accessoris de muntatge per instal.lacio superficial. Marca normalux, model ARQUE QS-300L o equivalent. (VUITANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	82,40 €
P-183	EHTRODP2	U	Interruptor de proximitat per a muntatge superficial amb 360° d'angle de cobertura i fins a 7 metres de camp de detecció a 2,5 metres d'altura. són orientables i capten les emissions invisibles infraroges procedents de persones i altres fonts de calor sense emetre cap tipus de radiació, amb ajustaments de temporització, distància de detecció i nivell de lluminositat. totalment instal.lat i comprovat. marca orbis model circumat+ o equivalent. (VUITANTA-CINC EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	85,72 €
P-184	EJ1ADA05	u	Abocador de porcellana esmaltada tipus Garda de la casa comercial Roca o similar, amb reixa incorporada, alimentació integrada, de color blanc, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació. Inclou part proporcional de fixacions mecàniques, i tots els elements i treballs necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada i connectada, segons documentació gràfica i indicacions de la Direcció Facultativa. (VUITANTA-SET EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	87,32 €
P-185	EJ1AJR00	u	Canviador abatible per a nadons, col·locat sobre el paviment. Inclou part proporcional de fixacions mecàniques, i tots els elements i treballs necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada i connectada, segons documentació gràfica i indicacions de la Direcció Facultativa. (CENT VINT-I-QUATRE EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	124,17 €
P-186	EJ23612G	u	Aixeta monocomandament temporitzada per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb dues entrades de maniguets (QUATRE-CENTS SIS EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	406,54 €
P-187	EJ2ZA121	u	Aixeta de regulació, muntada superficialment, de llautó cromat, preu alt, amb sortida per a maniguets roscada de diàmetre 1/2'' i entrada roscada de 1/2'' (SETZE EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	16,16 €
P-188	EJ2ZN42K	u	Maniguet flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, preu alt, amb dues unions roscades de 1/2'' (QUINZE EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	15,90 €
P-189	EJ331151	u	Desguàs recte per a lavabo, amb tap i cadeneta incorporats, de llautó, de diàmetre 1''1/4, roscat a un sífó de llautó cromat (DIVUIT EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	18,99 €
P-190	EJ33GE01	U	Sifó de botella per a lavabo, d'acer inoxidable de d 40 mm, connectat a un ramal de pvc, amb tots els elements per al seu correcte funcionament.totalment instal.lat i comprovat.marca geberit ref. 151.015.21.1 o similar equivalent. (TRENTA-UN EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	31,13 €
P-191	EJ3847D7	u	Desguàs recte per a aigüera, amb sobreexidor, tap i cadeneta incorporats, de PVC, de diàmetre 40 mm, connectat a un ramal o a un sífó de PVC (DINOU EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	19,76 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 23/09/25

Pàg.: 21

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-192	EJ38B7DG	u	Sifó de botella per a aigüera d'una pica, de PVC, de diàmetre 40 mm, connectat a un ramal de PVC (TRETZE EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	13,96	€
P-193	EJ3917D7	u	Desguàs recte per a safareigs, amb tap i cadeneta incorporats, de PVC, de diàmetre 40 mm, connectat a un ramal o a un sifó de PVC (TRETZE EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	13,79	€
P-194	EJ39B7DG	u	Sifó de botella per a safareig, de PVC, de diàmetre 40 mm, connectat a un ramal de PVC (TRETZE EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	13,65	€
P-195	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 (VUITANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	82,27	€
P-196	EJ43U005	u	Dispensador de paper en rotlle per a eixugamans, de dimensions 290 x 310 x 190 mm, col·locat amb fixacions mecàniques (DOS-CENTS SIS EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	206,43	€
P-197	EJA23310	u	Escalfador acumulador elèctric de 25 l de capacitat, amb cubeta d'acer esmaltat, per a col·locar en posició vertical, de 750 a 1500 W de potència, dissenyat segons els requisits del REGLAMENTO (UE) 814/2013, amb una classe d'eficiència energètica segons REGLAMENTO (UE) 812/2013, col·locat en posició vertical amb fixacions murals i connectat (CENT SEIXANTA-SIS EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	166,28	€
P-198	EJM12405	u	Comptador d'aigua, per velocitat, de llautó, amb unions roscades de diàmetre nominal 1'', connectat a una bateria o a un ramal (VUITANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	83,48	€
P-199	EM111110	u	Detector de fums òptic per a instal·lació contra incendis convencional, segons norma UNE-EN 54-7, amb base d'encastar, encastat (CINQUANTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	53,85	€
P-200	EM121406	u	Central de detecció d'incendis convencional per a 4 zones, amb doble alimentació, amb funcions d'autoanàlisi automàtic amb indicador d'alimentació, de zona, d'avaría, de connexió de zona i de prova d'alarma, i muntada a la paret (TRES-CENTS VINT-I-TRES EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	323,49	€
P-201	EM131221	u	Sirena electrònica per a instal·lació convencional i analògica, nivell de potència acústica 100 dB, amb senyal lluminós i so multitó, grau de protecció IP-54, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, col·locada a l'interior (SETANTA-SET EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	77,72	€
P-202	EM131222	u	Sirena electrònica per a instal·lació convencional i analògica, nivell de potència acústica 100 dB, amb senyal lluminós i so multitó, grau de protecció IP-66, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, col·locada a l'exterior (SETANTA-SET EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	77,72	€
P-203	EM167011	M	MÀNEGA DE PARELL DE COURE FLEXIBLE DE SECCIÓ 2X1,5 MM² AMB COBERTA EXTERIOR VERMELLA, NO PROPAGADORA DE FLAMA, RESISTÈNCIA DEL CONDUCTOR A 20°C 13,3 OHM/KM. TENSIÓ DE SERVEI 500 V. COMPLETAMENT INSTAL·LAT.LLIURE D'HALOGENURS.REFERÈNCIA PLANA FÀBREGA: CAB 017011 (UN EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	1,38	€
P-204	EM31261J	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret (CINQUANTA-NOU EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	59,29	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 23/09/25

Pàg.: 22

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-205	EM31351J	u	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret (NORANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	95,67 €
P-206	EMD12905	U	Detector doble tecnologia per a interior en bus. cobertura 15x15m. altura d'instal·lació entre 2,1 i 2,7m. amb tecnologia anti-cloak per detectar intrusos camuflats. inclou entrada addicional de zona per la connexió d'un contacte o de qualsevol detector de relé. Certificat EN50131 de grau 2.. amb tots els elements de subjecció (inclou rotula de muntatge en paret giratori) i accessoris i completament instal·lat. marca: plana fabrega model: bi-detec ref: ala 953985 o equivalent. (SETANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	74,61 €
P-207	EMD31203	U	Font d'alimentació conmutada de 13,8V / 4A amb caixa metalica. certificada tipo A, grau 3 i classe ambiental II. Detecció i senyalització mitjançant sortides de col·lector obert de: fallada de xarxa elèctrica, bateria, descarregada, mal estat o absent i error d'alimentació segons norma i senyalització independent. Test dinàmic de bateria: desconexió cada 5 minuts de bateria i càrrega de 1A/2s. Protegida enfront a descarregues electrostàtiques i sobre tensions. Led d'estat individual. Alimentació 230Vca. Caixa xapada pintada RAL7035 de dimensions 295x401x90mm. apta per a 2 bateries. instal·lada i comprovada. marca plana fàbrega referència ala951122 o equivalent. (CENT VUITANTA-UN EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	181,24 €
P-208	EMD31440	U	Central de 8 zones, ampliable a 50 zones amb detectors convencionals, detectors en bus o detectors via radio. incorpora el transmissor rtc. inclou també teclat lcd i modul multi-socket GSM 2G que permet la comunicació simultània de la central d'alarma a múltiples destins com cloud, comunicació directa a central receptora, números privats o software de configuració. inclou antena per a caixa. . dimensions: 290 x 290 x 95 mm. referència plana fàbrega: ala941008 o equivalent. (QUATRE-CENTS CINQUANTA-UN EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	451,48 €
P-209	EMD3R298	U	Teclat amb pantalla retroil·luminada. intermazió de menús intuïtiu per l'usuari. permanentment supervisat. completament instal·lat i en perfecte funcionament. marca plana fàbrega model ref ala941008 o similar equivalent. (CENT DOS EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	102,37 €
P-210	EMD41579	U	Sirena electrònica exterior en policarbonat blanc i lent blava única. Material de gran qualitat i resistència i un disseny atractiu. inclou tamper. de 85 dba, autoprotegida i autoalimentada. dimensions: 310x200x55 mm. model: ultra referència plana fàbrega:ala951337 o similar equivalent. (SETANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	75,81 €
P-211	EMD42579	U	Sirena electrònica interior piezoelectrica, tipus bitonal, per ús en interiors. presentada en caixa de plastic blanca, amb autoprotecció. alimentació 12vcc. consum 120ma. nivell acústic mig a 1 metre : 101db. d'acord amb la UNE EN 50131, grau 3. totalment muntada. referència plana fàbrega ala951023 o equivalent. (VINT-I-VUIT EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	28,30 €
P-212	EMD60124	M	Cable de conductors de coure electrolític flexible de 2x1mm² + 4x0,25 mm² amb aïllament pantalla d'alumini/polièster + fil de drenat. lliure d'halogenurs.completament instal·lat.plana fàbrega ref 000124 o similar equivalent. (DOS EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	2,31 €
P-213	EMD65016	M	Cable paral·lel bicolor, flexible, de 2 conductors de 1,5 mm² de coure electrolític, amb aïllament no propagador de la flama i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius. lliure d'halogenurs.inclouent connexionat, terminals, senyalització i accessoris. utilitzant els colors reglamentaris per a cada conductor. completament instal·lat. tensió de prova de 1500 v i tensió de servei de 250v. ref. cab 15016. (UN EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	1,30 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 23/09/25

Pàg.: 23

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-214	EMDBU005	U	PLACA DE SENYALITZACIÓ INTERIOR PER A INDICACIÓ DE MESURES DE SALVAMENT I VIES D'EVACUACIÓ, DE 210 X 297 MM, AMB PINTURA FOTOLUMINISCENT SEGONS NORMES UNE I DIN, FIXADA MECÀNICAMENT (ONZE EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	11,84 €
P-215	EMDH6001	U	Bateria hermètica de plom-àcid, lliure de manteniment. tensió nominal 12 vcc. capacitat nominal 7 ah. de 1,97 kg i 115x65x101 mm. marca plana fabrega (VINT-I-DOS EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	22,27 €
P-216	EMDH6033	U	Bateria hermètica de plom-àcid, lliure de manteniment. tensió nominal 12 vcc. capacitat nominal 18 ah. marca plana fabrega ref ala 006313 (CINQUANTA EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	50,47 €
P-217	EMS0004	U	Coixinet de protecció contra el foc de material intumescent termoexpansiu, de 340x200x35 mm, per a segellar buits de pas d'instal·lacions (QUARANTA-SET EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	47,87 €
P-218	EN314727	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1/2'', de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (TRETZE EUROS)	13,00 €
P-219	EN316727	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1'', de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (DINOU EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	19,43 €
P-220	EN811667	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, de 1/2'' de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient elàstic, muntada superficialment (DISSET EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	17,85 €
P-221	EN811687	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, d'1'' de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient elàstic, muntada superficialment (VINT-I-DOS EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	22,73 €
P-222	EP22PF06	u	Conjunt de mecanismes de trucada i senyalització per banys assisits: Mecanisme de trucada per pulsador i tirador, mecanisme de reposició de trucada, unitat central amb senyalització acústica i lluminosa, marcs de color blanc i font d'alimentació.Inclou accessoris necessaris pel seu correcte muntatge i posterior funcionament.totalment instal·lat i en perfecte funcionament (TRES-CENTS DOS EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	302,54 €
P-223	EP22PF07	u	Mòdul de senyalització acústic i lluminòs, per rebre la trucada de fins a quatre banys assisits. Disposa de quatre leds que s'il·luminen indicant l'origen de la trucada i pulsador mute que permet silenciar la trucada mentre s'atén..Inclou accessoris necessaris pel seu correcte muntatge i posterior funcionament.totalment instal·lat i en perfecte funcionament marca optimus (TRES-CENTS SEIXANTA-UN EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	361,34 €
P-224	EP27PF02	m	Cable format per 4 parells trenats de 0,22mm FTP amb pantalla. Cumplex categoria 6, lliure d'halògens. Ref. PLANA FABREGA: CBLJPLFGCFTPC6L.inclou accessoris necessaris pel seu correcte muntatge i posterior funcionament. (SIS EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	6,65 €
P-225	EP4229K4	m	Cable de parells per a instal·lacions telefòniques, de 25 parells, per a instal·lació interior, aïllament de polietilè i coberta de poliolefina termoplàstica lliure d'halògens, conductor de coure rígid de 0,51 mm de diàmetre, amb presa de terra, col·locat en tub (QUATRE EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	4,26 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data:

23/09/25

Pàg.:

24

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-226	EP434670	m	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6 U/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de l'incendi segons UNE-EN 50266, amb una classe de reacció al foc Dca-s2,d2,a2 segons norma UNE-EN 50575, col·locat sota tub o canal (UN EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	1,77 €
P-227	EP43B020	m	Cable de comunicacions de 50 parells, amb pantalla, col·locat (VUIT EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	8,72 €
P-228	EP43C431	u	Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors rj45, categoria 6 u/utp, de 0,5 a 1,6 m de llargària, col·locat (DEU EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	10,41 €
P-229	EP43C434	U	LATIGUILLO F.O. LC/SC 2MTS (QUARANTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	46,49 €
P-230	EP4A5C21	m	Cable de fibra òptica per a ús interior/exterior, amb 12 fibres del tipus multimode 50/125, estructura interior de fibres folgades reblerta de gel hidròfug, protecció interior de kevlar, amb coberta de poliolefina de baixa emissió de fums i opacitat reduïda i no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, instal·lat (TRES EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	3,98 €
P-231	EP73U011	U	Presa de veu/dades composta per un mecanisma tipus rj45 cat. 6 amp amb placa i elements d'adaptació a conjunt portamecanismes, amb connexió per desplaçament d'aïllant (idc) i complint la designació t568 a/b de la norma internacional ansi/eia/tia-568, inclòs servei de connectorització, senyalització de circuits, accessoris i connectors. inclou certificació cat6 dels punts de veu-dades. completament instal·lada (TRENTA-TRES EUROS AMB SET CÈNTIMS)	33,07 €
P-232	EP74CG31	u	Armari equipat per a sistemes de transmissió de veu i dades, de 12 unitats, amb capacitat fins a 48 llocs de treball, per a xarxa de categoria 6 U/UTP, xassis rack 19", de 700 x 600 x 400 mm aproximadament (alçària x amplària x fondària), amb porta de vidre securitzat amb pany i clau, col·locat (MIL CINC-CENTS CINQUANTA EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	1.550,76 €
P-233	EP74SE42	U	ARMARI METÀL·LIC AMB BASTIDOR TIPUS RACK 19", DE 42 UNITATS D'ALÇÀRIA, DE 2000 X 800X 900 MM (ALÇÀRIA X AMPLÀRIA X FONDÀRIA), D'1 COMPARTIMENT, AMB 1 PORTA DE VIDRE SECURITZAT AMB PANY I CLAU, AMB PANells LATERALS I ESTRUCTURA FIXA, PEUS DE NIVELLACIÓ, + SAFATA FIXE+ 2 BASES DE 9 ENDOLLS SCHUKO COL·LOCAT + VENTILACIÓ FORÇADA 2V+T. TOTALMENT INSTAL·LAT. MARCA RETEX . SIMILAR O EQUIVALENT (MIL SET-CENTS QUARANTA EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	1.740,64 €
P-234	EP7Z1100	U	Panell guiacable 19" enracable. panell per a la distribució del cablejat (TRENTA-UN EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	31,87 €
P-235	EP7Z1113	U	CONNECTOR FIBRA ÒPTICA ST-F (SEIXANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	63,49 €
P-236	EP7Z113B	u	Panell amb 24 connectors rj45 categoria 6 u/utp integrats, per a muntar sobre bastidor rack 19", d'1 unitat d'alçària, fixat mecànicament (DOS-CENTS NORANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	298,49 €
P-237	EP7Z114C	U	BANDEJA FIBRA ÒPTICA 12 BASES AM (TRES-CENTS QUATRE EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	304,18 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 23/09/25

Pàg.: 25

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-238	EP7Z226A	U	Servei de connectorització de 24 enllaços utp en 1 plafo de 19" amb 24 ports rj45 cat 6a apantallat. inclou senyalització de circuits i certificació dels punts de veu-dades. completament connectat i comprovat. (TRES-CENTS CINQUANTA-TRES EUROS AMB DINOÜ CÈNTIMS)	353,19 €
P-239	EP7Z2290	U	SERVEI DE CONNECTORITZACIÓ DE FIBRES EN 1 PLAFO DE 19" AMB 12 PORTS. (CENT SETANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	173,53 €
P-240	EQ54JR00	u	Fi-19 Taulell de recepció de fusta amb frontal i lateral de taulell compacte amb acabat HPL de color blanc, excepte el frontal amb acabat fosc i revestit amb llistons de fusta de roure, amb unes dimensions totals de 4,66x0,80 m i un altura de 1,00 m, col·locat. Inclou part proporcional d'elements de suport i de fixació mecàniques i tots els elements necessaris per deixar la partida totalment acabada segons planós del projecte. (DOS MIL VUIT-CENTS SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	2.864,77 €
P-241	EQ54JR01	u	Fi-21 Taulell de recepció de fusta de roure americà mat amb frontal i lateral massís, amb unes dimensions totals de 4,50x1,00 m i un altura de 1,10 m, amb barrera i porta abatible de 0,80 cm d'amplària, col·locat. Inclou part proporcional d'elements de suport i de fixació mecàniques i tots els elements necessaris per deixar la partida totalment acabada segons planós del projecte. (DOS MIL DOS-CENTS TRES EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	2.203,33 €
P-242	EQ71JR00	u	Fi-20 Conjunt de 3 armaris amb prestatges interiors i sobre sòcol continu de taulell compacte amb acabat HPL de color blanc, de dimensions totals 4,18x0,33 cm i una altura de 1,26 m, col·locat. Inclou part proporcional d'elements de suport i de fixació mecàniques i tots els elements necessaris per deixar la partida totalment acabada segons planós del projecte. (VUIT-CENTS CINQUANTA-SIS EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	856,24 €
P-243	EQ71JR01	u	Fi-22 Armari de registre format per frontal i lateral amb porta de fusta de roure americà mat, amb unes dimensions totals de 0,85x3,05 m, col·locat. Inclou part proporcional d'elements de suport i de fixació mecàniques i tots els elements necessaris per deixar la partida totalment acabada segons planós del projecte. (TRES-CENTS VUIT EUROS AMB DINOÜ CÈNTIMS)	308,19 €
P-244	EQ71JR02	u	Fi-23 Armari de registre format per frontal i per doble porta de 1,60x2,05 m, de fusta de roure americà mat, amb unes dimensions totals de 1,95x3,05 m, col·locat. Inclou part proporcional d'elements de suport i de fixació mecàniques i tots els elements necessaris per deixar la partida totalment acabada segons planós del projecte. (QUATRE-CENTS CINQUANTA-NOU EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	459,39 €
P-245	EY0ZL001	PA	Partida alçada d'abonament íntegre en concepte d'ajuts de ram de paleta per treballs no específics d'instal·lacions (façana, paleta, revestiments, paviments, ...) Inclou repicats, neteja d'obra, desplaçament de material a obra, execució de regates i tots els treballs necessaris com ajuda en l'obra civil. S'inclouen entre altres els següents treballs: - Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs. - Realització de tots els forats necessaris i regates pels encastaments que siguin necessaris. - Realització de forats en passos de forjat de qualsevol tipus i dimensió, amb màquina taladradora amb broca de diamant, previstos i imprevistos durant l'execució de l'obra - Retacat de forats procedents d'enderrocs o preparatius o derivats dels treballs d'estructura o instal·lacions - formació de bancades o daus de recolzament de qualsevol instal·lació o sistema estructural de suport d'instal·lació, mobiliari o maquinària diversa. - Tapat de forats i regates. - Connexionat i segellat de tots els elements. - Neteja final i retirada de runes i escombraries. - Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs. (MIL QUATRE-CENTS VINT-I-VUIT EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	1.428,89 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data:

23/09/25

Pàg.:

26

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-246	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 TRENTA-NOU CÈNTIMS)	6,39 €
P-247	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 (SIS EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	6,25 €
P-248	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 (DEU EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	10,64 €
P-249	H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458 (ZERO EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	0,24 €
P-250	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458 (DINOU EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	19,53 €
P-251	H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140 (UN EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	1,53 €
P-252	H145K397	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 1, logotip color blanc, tensió màxima 7500 V, homologats segons UNE-EN 420 (QUARANTA EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	40,47 €
P-253	H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN 344, UNE-EN 345, UNE-EN 346 i UNE-EN 347 (SIS EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	6,94 €
P-254	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-I-SET EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	27,09 €
P-255	H1485800	u	Armill reflectant amb tires reflectores a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471 (QUINZE EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	15,78 €
P-256	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 (CINC EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	5,36 €
P-257	H1488580	u	Davantall per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348 (VINT EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	20,61 €
P-258	H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra de 10x10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs (CINC EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	5,41 €
P-259	H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs (CINC EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	5,34 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 23/09/25

Pàg.: 27

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-260	H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs (CINC EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	5,04	€
P-261	H16F1004	h	Formació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra (QUARANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	42,68	€
P-262	H16F3000	h	Presència al lloc de treball de recursos preventius (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	44,14	€
P-263	HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ésser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (VINT-I-VUIT EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	28,45	€
P-264	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 (TRENTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	34,80	€
P-265	HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs (QUARANTA-NOU EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	49,40	€
P-266	HQU1B150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres (CENT DOTZE EUROS AMB SET CÈNTIMS)	112,07	€
P-267	HQU1E170	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell (CENT QUARANTA-UN EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	141,75	€
P-268	HQU22301	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (CENT TRENTA-UN EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	131,35	€
P-269	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-I-SIS EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	26,87	€
P-270	HQU27902	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (SEIXANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	66,88	€
P-271	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (ZERO EUROS)	0,00	€
P-272	HQUZM000	h	Mà d'obra per a neteja i conservació de les instal·lacions (QUARANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	42,68	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 23/09/25

Pàg.: 28

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-273	K214DA09	u	Enderroc d'escala de fusta tipus molinera, amb estructura, graons i barana de fusta, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (CINQUANTA-SIS EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	56,76	€
P-274	K216DA02	m2	Enderroc d'envà existent de qualsevol tipologia i gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (SET EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	7,59	€
P-275	K216DA03	m2	Enderroc puntual de tancament de façana de 30 a 45 cm de gruix per a formació d'obertures, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. (DISSET EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	17,26	€
P-276	K216DA05	m2	Repicat de graó existent de 30 a 45 cm d'altura d'obra ceràmica i/o formigó, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (CATORZE EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	14,39	€
P-277	K216DA07	m	Enderroc de muret ceràmic existent de 30 cm de gruix i 40 cm d'alçada. Inclou part proporcional d'arrencada d'aplatat de façana de pedra existent, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (SIS EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	6,91	€
P-278	K21ADA04	m2	Arrencada de porta metàl·lica enrotllable d'accés als locals, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou part proporcional d'extracció de mecanismes, ferratges, accessoris, guies laterals, calaix de persiana, remats superiors, inferiors i laterals existents, per deixar el buit d'obra completament net de fixacions, ancoratges i qualsevol element existent. (VINT-I-NOU EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	29,15	€
P-279	K21CDA08	m2	Desmuntatge de tancament de façana de vidre laminar de seguretat, de 4+4 mm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual del material desmuntat sobre camió o contenidor (VINT-I-SIS EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	26,13	€
P-280	K21G102X	u	Tall de la instal·lació elèctrica a la sortida dels quadres elèctrics o comptadors, per a l'execució de l'obra. Inclou la preparació de la instal·lació per a la posterior contractació de les noves escomeses, desmuntatge de tots els elements que les configuren, no aprofitables, com a quadre elèctric, subquadres, comandaments, mecanismes superficials, lluminàries, safates vistes, caixes de registre, caixes de derivació, subestructures auxiliars de suport i tots els elements que es pugui reutilitzar i que quedin afectades en la fase d'enderroc de l'edifici, i posterior sanejament de la superfície amb reblert de forats d'elements de subjecció retirats, tot per deixar la superfície llesta per la posterior actuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió i/o contenidor. Tot segons plànol de projecte i indicacions de la D.F (QUATRE-CENTS VINT-I-TRES EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	423,04	€
P-281	K2R5DA02	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km (DEU EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	10,53	€
P-282	K2RA6580	m3	Deposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (SETZE EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	16,02	€
P-283	K5Z1FVK0	m2	Formació d'envanets de sostremort per igualar les diferències de cota en forjat existent amb tabiques ceràmiques d'alçada variable separades cada 30 cm, de maó calat senzill, densitat LD, categoria I, de 290x140x40 mm, col·locat amb morter mixt 1:2:10, amb mestra superior de pasta de ciment ràpid, d'alçada variable, i formació de forjat superior mitjançant encadellat ceràmic. Inclou part proporcional de tots els elements i treballs necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada segons documentació gràfica i indicacions de la Direcció Facultativa. (TRENTA-CINC EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	35,23	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 23/09/25

Pàg.: 29

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-284	K612DA03	m	Formació de muret de tancament de façana per a recolzament de fusteries exteriors, de 12 a 40 cm d'alçada, amb maó calat, HD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, de 290x140x100 mm, per a revestir, col·locat amb morter 1:2:10 amb ciment CEM II. (QUARANTA-SET EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	47,85 €
P-285	K652DA02	m2	13+13/70/10/70/13+13 Envà de plaques de guix laminat format per estructura doble normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb xapa d'acer al centre entre les dues dubestructures, per formar un gruix total de l'envà de 202 mm, amb muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, dues plaques tipus estàndard (A) de 13 mm de gruix cada una a cada cara, fixades mecànicament i aïllament de 70 mm de gruix de llana de roca de resistència tèrmica $\geq 1,081 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$. Inclou formació de forats, cantoneres, brancals, banda acústica autoadhesiva entre la canal i el suport horitzontal i entre perfil vertical en extrem en contacte amb un altre parament de diferent tipologia, banda estanca adherida a perfil i segellat permanent amb massilla elastomèrica i tapat amb pasta especial per a juntes, encintat i preparació de tota la superfície deixada per a pintar, i tots els elements i treballs necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada segons documentació gràfica i indicacions de la direcció facultativa. (VUITANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	82,62 €
P-286	K811DA05	m2	Arrebossat reglejat sobre muret d'obra ceràmica de façana, amb morter de ciment 1:6, remolinat i lliscat amb ciment blanc (CINQUANTA EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	50,84 €
P-287	K82CDA01	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària de fins a 3 m amb rajola de gres porcellànic acabat blanc satinat de dimensions 15x15 cm, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) (TRENTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	36,41 €
P-288	K83FDA03	m2	13+13/70 Trasdossat de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de 96 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques estàndard (A) de 13 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament de 70 mm de plaques de llana de roca de resistència tèrmica $\geq 1,667 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$. Inclou formació de forats, cantoneres, brancals, banda acústica autoadhesiva entre la canal i el suport horitzontal i entre perfil vertical en extrem en contacte amb un altre parament de diferent tipologia, banda estanca adherida a perfil i segellat permanent amb massilla elastomèrica i tapat amb pasta especial per a juntes, encintat i preparació de tota la superfície deixada per a pintar, i tots els elements i treballs necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada segons documentació gràfica i indicacions de la direcció facultativa. (TRENTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	38,52 €
P-289	K83FDA04	m2	13+13/46 Trasdossat de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de 72 mm, muntants cada 400 mm de 46 mm d'amplària i canals de 46 mm d'amplària, 2 plaques estàndard (A) de 13 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament de 46 mm de plaques de llana de roca de resistència tèrmica $\geq 1,667 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$. Inclou la realització del trasdossat interior del muret de façana i de la part alta de les fusteries exteriors, la formació de forats, cantoneres, brancals, banda acústica autoadhesiva entre la canal i el suport horitzontal i entre perfil vertical en extrem en contacte amb un altre parament de diferent tipologia, banda estanca adherida a perfil i segellat permanent amb massilla elastomèrica i tapat amb pasta especial per a juntes, encintat i preparació de tota la superfície deixada per a pintar, i tots els elements i treballs necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada segons documentació gràfica i indicacions de la direcció facultativa. (TRENTA-UN EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	31,65 €
P-290	K844DA01	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 13 mm de gruix i vora afinada (BA), entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim, tot segons documentació gràfica i indicacions de la Direcció Facultativa. (TRENTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	39,69 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 23/09/25

Pàg.: 30

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-291	K844DA02	m2	Cel ras registrable de plaques de guix laminat model Armstrong Sahara Vector o similar, quadrícula de dimensions 600x600 mm i 13 mm de gruix, sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat ocult format per perfils principals amb forma de T invertida de 24 mm de base i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils secundaris col·locats, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim, tot segons documentació gràfica i indicacions de la Direcció Facultativa. (QUARANTA-TRES EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	43,70 €
P-292	K844DA03	m2	Cel ras registrable de plaques de guix laminat revestides amb una làmina de vinil en la seva cara vista, 600x 600 mm i 13 mm de gruix, sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat vist format per perfils principals amb forma de T invertida de 15 mm de base revestits per una làmina prelacada amb color a definir per la Direcció Facultativa, col·locats cada 1,2 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils secundaris col·locats formant retícula de 600x 600 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim, tot segons documentació gràfica i indicacions de la Direcció Facultativa. (QUARANTA-TRES EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	43,92 €
P-293	K878DA05	m2	Neteja en sec i reparació puntual de peces de pedra de façana existent, de pols, restes orgàniques i biodipòsits-detritus, claus, tacs, i elements en desús o estat avançat de corrosió clavats al parament amb mitjans manuals no agressius i instruments desincrustants (DISSET EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	17,43 €
P-294	K898J2A0	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (CINC EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	5,65 €
P-295	K898K2A0	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (SIS EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	6,58 €
P-296	K89A2BB0	m2	Pintat de portes cegues de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat (VINT-I-QUATRE EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	24,15 €
P-297	K89ABBJ0	m2	Pintat de portes cegues d'acer, amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat (VINT-I-SIS EUROS AMB SET CÈNTIMS)	26,07 €
P-298	K93AC165	m2	Recrescudat i anivellament del suport de 1 a 3 mm de gruix, amb pasta autoanivellant de ciment tipus CT-C30-F7-A12 segons UNE-EN 13813, aplicada manualment (DISSET EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	17,44 €
P-299	K93ADA01	m2	Recrescudat del suport de paviments, de 12 cm de gruix, amb formigó lleuger d'argila expandida, 15 a 18 N/mm2 de resistència a la compressió, de densitat 1200 a 1400 kg/m3, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, abocat, estesa i piconatge manual, acabat reglejat (VINT-I-QUATRE EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	24,28 €
P-300	K9DB1233	m2	Paviment interior, de rajola de gres extruït esmaltat de dimensions 30x30 cm, de forma quadrada, color a definir per la Direcció Facultativa, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888) (QUARANTA-NOU EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	49,31 €
P-301	K9DB1238	m2	Paviment interior, de rajola de gres extruït esmaltat antilliscant de dimensions 30x30 cm, color a definir per la Direcció Facultativa, de forma quadrada, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888) (CINQUANTA-UN EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	51,24 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 23/09/25

Pàg.: 31

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-302	K9DBDA12	m	Marxapeus per a portes exteriors amb peça de pedra de la mateixa tipologia de peça que la de façana actual, col·locades a truc de maceta amb morter de ciment 1:8 (CENT QUARANTA-VUIT EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	148,03 €
P-303	K9V1JR00	m	Esglaó de pedra de la mateixa tipologia que la façana actual, de dues peces, frontal i estesa, col·locat amb adhesiu C2 TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) (NORANTA-TRES EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	93,95 €
P-304	K9V3B115	m2	Esglaó de gres extruït esmaltat antilliscant de la mateixa tipologia que l'emprat en paviments de gres antilliscants, de dues peces, frontal i estesa, col·locat amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 E (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888) (SEIXANTA-VUIT EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	68,14 €
P-305	KAZGST01	u	Subministrament i col·locació de mestrejat de portes per un mestrejat de 5 nivells. Inclou tots els elements necessaris per deixar la partida d'obra totalment acabada. (CENT VUITANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	183,62 €
P-306	KB14JR00	m	Doble passamà de perfil d'acer inoxidable de 30 a 50 mm de diàmetre, i suports de perfil d'acer de 15 mm de diàmetre cada 2 m, alçada adaptada a 70 i 90 cm, col·locat ancorat a l'obra (TRENTA-VUIT EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	38,16 €
P-307	KB15DA03	m	Subministrament i col·locació de barana de vidre interior, formada per perfil·leria en L a la part inferior per subjectar el conjunt de perfil·leria en U a la part superior i laterals, preparada per a rebre vidre laminat de seguretat 6+6 mm de gruix, de 89 cm d'alçada, fixada mecànicament a cantell del forjat amb pletina lateral de 20 cm d'amplada. Inclou part proporcional de segellat amb silicona per l'encontre del vidre amb els perfils metàl·lics, fixacions mecàniques, i tots els elements de protecció, fixació, i els treballs necessaris per a la correcta col·locació de la unitat d'obra segons plànols de projecte i indicacions de la Direcció Facultativa. (QUATRE-CENTS TRENTA-QUATRE EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	434,08 €
P-308	KJ13DA06	u	Lavabo mural suspès de porcellana esmaltada model Meridian de la casa comercial Roca, de dimensions 650x460 mm, de color blanc, col·locat amb suports murals. Inclou part proporcional de fixacions mecàniques, i tots els elements i treballs necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada i connectada, segons documentació gràfica i indicacions de la Direcció Facultativa. (CENT CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	154,44 €
P-309	KJ14DA04	u	Inodor de porcellana esmaltada model Meridian Compacto de la casa comercial Roca, de sortida vertical i/o horitzontal, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació. Inclou part proporcional de fixacions mecàniques, i tots els elements i treballs necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada i connectada, segons documentació gràfica i indicacions de la Direcció Facultativa. (DOS-CENTS VUITANTA-UN EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	281,81 €
P-310	KJ29DA07	u	Aixeta estàndar per a abocador, mural, muntada superficialment, de llautó cromat, amb entrada de 1/2". Inclou part proporcional de fixacions mecàniques, segellats, i tots els elements i treballs necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada i connectada, segons documentació gràfica i indicacions de la Direcció Facultativa. (TRENTA-SET EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	37,37 €
P-311	KJ46DA13	u	Barra mural doble, formada per una barra abatible i una fixa, per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de diàmetre cada una, de tub d'alumini recobert de nilò, col·locat amb fixacions mecàniques. Inclou part proporcional de fixacions mecàniques, i tots els elements i treballs necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada segons documentació gràfica i indicacions de la Direcció Facultativa. (TRES-CENTS VUITANTA-UN EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	381,18 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 23/09/25

Pàg.: 32

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-312	KQN2DA02	u	Subministrament, col·locació i muntatge d'escala metàl·lica prefabricada d'acer formada per graonat amb planxes d'acer llagrimat antiliscant de 2 mm de gruix, 94 cm d'amplada i 28 cm de petja, soldades a dues platines laterals perimetral de 250 mm d'ample i 0,8 mm de gruix, ancorades a forjat superior, forjat inferior i a paret posterior mitjançant tac químic. Inclou la formació de barana metàl·lica composta per passamà amb perfil rectangular de 40x10 mm, i muntants amb barres llises d'acer de 10 mm de diàmetre col·locats separats cada 12 cm. Inclou part proporcional de fixacions mecàniques, soldadures, perfils d'ancoratge, capa d'imprimació base, i tots els elements i treballs necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada segons indicacions de la Direcció Facultativa. (CINC MIL DOS EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	5.002,13 €
P-313	P843JR00	m2	Cel ras panell fonoabsorbent de llistons de fusta model Woodlines WL/H5/38 o equivalent, acabat de la cara vista enllistonat de fusta, cara posterior llana mineral, de dimensions 1251x600 mm, secció de llistons laterals de 25x45mm i 32x45mm centrals, separats 82 mm, col·locat sobre perfil·leria metàl·lica lleugera (DOS-CENTS DIVUIT EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	218,63 €
P-314	P843JR01	m2	Revestiment de panell fonoabsorbent de llistons de fusta model Woodlines WL/H5/38 o equivalent, acabat de la cara vista enllistonat de fusta, cara posterior llana mineral, de dimensions 1251x600 mm, secció de llistons laterals de 25x45mm i 32x45mm centrals, separats 82 mm, col·locat amb fixacions mecàniques (DOS-CENTS CATORZE EUROS AMB DINOÜ CÈNTIMS)	214,19 €
P-315	P846JR00	m2	Cel ras de placa de guix laminat per a cel ras continu model Pladur FON+R12-25 BV o equivalent, de 12.5 de gruix, acabat amb perforacions agrupades i vel, de 2700x900 mm amb vora afinada (BA) segons la norma UNE-EN 13964, amb un coeficient d'absorció acústica ponderat de 0.45 segons UNE-EN ISO 11654 i classe d'absorció acústica D segons la norma UNE-EN ISO 11654, amb perfil·leria de mestres fixades directament al sostre col·locades cada 600 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (QUARANTA-CINC EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	45,13 €
P-316	P9J1-6YSE	m2	Pelfut arri·ssat de vinil de 10 mm de gruix, amb base de PVC, col·locat sense adherir (TRENTA-NOÜ EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	39,08 €
P-317	PA7DSV01	PA	Partida alçada d'abonament íntegra en concepte de segellats de passos d'instal·lacions entre diferents sector acústics amb productes aïllants tipus acústic amb placa de polietilè reticulat i aïllaments de llana de roca, segellats necessaris amb propietats d'aïllament acústic 45 dBa. amb segell i certificat d'aïllament acústic corresponent, col·locació d'amortidor antivibratori de cautxú, col·locació de aïllaments acústic en baixants. Tot segons necessitats de projecte i indicacions de la D.F (QUATRE-CENTS SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	464,32 €
P-318	PA7DZ0MK	PA	Partida alçada d'abonament íntegre en concepte de segellats de passos d'instal·lacions entre diferents sector d'incendis amb productes ignífugs tipus morter ignífug de ciment i perlita amb vermiculita, de 200 mm de gruix, amb resistència al foc EI-180i /o revestiment resistent al foc a base de resines termoplàstiques en dissolució aquosa, impermeable a l'aigua i a l'oli, amb un gruix de 2 mm, segellat de tubs d'instal·lacions amb abraçadora formada per anell metàl·lic col·locada encastada amb cargols i segellat de protecció contra el foc de junt de 20 a 40 mm d'amplària i profunditat d'injecció de 7 a 15 mm amb escuma autoinflable d'estructura cel·lular fina i porus tancat, amb una conductivitat tèrmica 0,035 W/mK, amb resistència al foc EI-90, i aplicat amb pistola (CINC-CENTS VUITANTA-SET EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	587,73 €
P-319	PC1D-9QIH	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolora, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC (VUITANTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	83,87 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 23/09/25

Pàg.: 33

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-320	PG1D-H9W0	u	Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF1 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura directa, potència entre 17,32 kW i 43,64 kW, tensió de 400 V, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 540x810x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptage, sense ICP-M i sense interruptor diferencial, col·locat superficialment (DOS-CENTS NORANTA-NOU EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	299,98 €
P-321	PG2P-6SZE	m	Tub rígid de PVC, de 40 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 (SIS EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	6,92 €
P-322	XPA000GR	PA	Partida per a gestió de residus d'obra de rehabilitació consistent en classificació a peu d'obra de residus de construcció en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals (MIL VUIT-CENTS QUINZE EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	1.815,05 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 23/09/25

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	483BDA01	m	Reparació de brancals de les fusteries exteriors existents amb el mateix revestiment de pedra de la façana actual. Inclou part proporcional de repicat de revestiments existent, fins a 4 cm de fondària, reomplert amb morter del volum repicat, i col·locació de nova peça de pedra igual que l'actual amb fixacions químiques i mecàniques.	71,44	€
	B83Z1100	u	Ganxo d'acer inoxidable per a l'ancoratge d'aplatats	1,20000	€
	B0GA2240	m2	Placa de pedra artificial de morter de ciment blanc, polida, de 1251 a 2500 cm2	33,23700	€
	B9CZ1000	kg	Beurada blanca	0,36855	€
			Altres conceptes	36,63445	€
P-2	E3CBMA88	m2	Capa de compressió de 5 cm de gruix de formigó armat HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm. Inclou part proporcional d'armadura AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:8-8 mm B500SD, segons especificacions de normativa UNE-EN 10080	8,21	€
	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	3,27500	€
	B0B34234	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	3,04800	€
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,03312	€
			Altres conceptes	1,85388	€
P-3	E44ZJR00	kg	Se-03 / 04 / 05 Acer S275J0 segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent de secció quadrada de 40x40 mm i rectangular 60x40 mm+ 2 plaques 120x100x2 mm, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a subestructura de pòrtic per a rebre fusteries de grans dimensions, compost per muntants, travesser i costelles verticals sobre travesser, ancorats a forjat superior i inferior. Inclou part proporcional de pletines, soldadures, perns, cargols i tots els elements necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada segons documentació gràfica i indicacions de la Direcció Facultativa.	5,04	€
	B44Z6A2A	kg	Acer S275J0 segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,79000	€
			Altres conceptes	3,25000	€
P-4	E44ZST85	kg	Acer S275J0 segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent de secció quadrada de 40x40 mm, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a subestructura de pòrtic per a rebre fusteries de grans dimensions, compost per muntants, travesser i costelles verticals sobre travesser, ancorats a forjat superior i inferior. Inclou part proporcional de pletines, soldadures, perns, cargols i tots els elements necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada segons documentació gràfica i indicacions de la Direcció Facultativa.	5,04	€
	B44Z6A2A	kg	Acer S275J0 segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,79000	€
			Altres conceptes	3,25000	€
P-5	E635DA06	m2	Panell sandvitx per a reforç interior de l'aplatat de façana de xapa d'alumini de grans dimensions, amb dues planxes d'acer prelacat i aïllament de poliuretà amb un espessor de les planxes (ext / int) 0.6 / 0.5 mm, i un gruix total de 40 mm. Inclou part proporcional de fixacions, guies, perfils i tots els elements necessaris per deixar la unitat d'obra totalment col·locada.	34,86	€
	B0A5AA00	u	Cargol autoroscant amb volandera	0,75000	€
	B0C5F114	m2	Panell sandvitx per a reforç interior de l'aplatat de façana de xapa d'alumini de grans dimensions, amb dues planxes d'acer prelacat i aïllament de poliuretà amb un espessor de les planxes (ext / int) 0.6 / 0.5 mm, i un gruix total de 40 mm. Inclou part proporcional de fixacions, guies, perfils	18,10200	€
			Altres conceptes	16,00800	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 23/09/25

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-6	E652AS04	m2	Repercussió de placa de guix laminat resistent al foc (F) i gruix 13 mm, segons la norma UNE-EN 520	6,64	€
	B0CC331N	m2	Repercussió de placa de guix laminat resistent al foc (F) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	6,32000	€
			Altres conceptes	0,32000	€
P-7	E652DA01	m2	13+13/70/13+13 Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 122 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, dues plaques tipus estàndard (A) de 13 mm de gruix cada una a cada cara, fixades mecànicament i aïllament de 70 mm de gruix de llana de roca de resistència tèrmica $\geq 1,081 \text{ m}^2\cdot\text{K/W}$. Inclou formació de forats, cantoneres, brancals, banda acústica autoadhesiva entre la canal i el suport horitzontal i entre perfil vertical en extrem en contacte amb un altre parament de diferent tipologia, banda estanca adherida a perfil i segellat permanent amb massilla elastomèrica i tapat amb pasta especial per a juntes, encintat i preparació de tota la superfície deixada per a pintar, i tots els elements i treballs necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada segons documentació gràfica i indicacions de la direcció facultativa.	53,40	€
	B6B12511	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 100 mm d'amplària	1,49625	€
	B7C9RLM0	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 67 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica $\leq 0,037 \text{ W/mK}$ i resistència tèrmica $\geq 1,811 \text{ m}^2\cdot\text{K/W}$	7,24500	€
	B6BZ1A10	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,63920	€
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,13600	€
	B0CC1410	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	23,23680	€
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	0,96000	€
	B0A4A400	cu	Visos galvanitzats	0,30120	€
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	9,69120	€
	B6B11511	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 100 mm d'amplària	5,76975	€
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,16000	€
			Altres conceptes	2,76460	€
P-8	E65ZDA07	u	Formació de suport universal tipus W223 de KNAUF o equivalent, per a fixació de sanitaris, prestatges i mobiliari en paraments de guix laminat, fins a sol·licitacions de 1,5 kN/m. Tot segons plànols de detall i indicacions de la Direcció Facultativa	9,75	€
	B4F7D002	u	Suport universal tipus W234 de Knauf o equivalent, per a fixació de sanitaris i mobles en paraments de cartró-guix, fins a sol·licitacions de 1,5 kN/m, amb laminat de fusta fenòlica de 23 mm amb xapes laterals d'acer galvanitzat de 0,6mm amb 3 perforacions per a la seva fixació als muntants	4,87000	€
			Altres conceptes	4,88000	€
P-9	E66EJR02	u	Fi-01 Subministrament i col·locació de mampara formada per un conjunt de vidrieria fixa lateral de dimensions 2,10x2,55 m, una vidriera fixa superior a la zona de la porta de dimensions 0,82x0,50 m, i porta opaca de fusta de roure de dimensions 0,82x2,05 m.	1.538,21	€
	B66ZJR00	u	Ferramenta per a mampares de fusta per a mòdul frontal amb porta i elements fixos, composta de 3 frontisses, 1 tirador, 2 panys amb clau, 1 retenidor, 1 frè, 2 peus regulables i perfil superior i suports, d'acer inoxidable	40,57000	€
	B66EJR01	m2	Mòdul de porta de fusta acabat amb envernissat mat d'una fulla abatible de 0,82x2,05 m de llum de pas	349,31600	€
	B66EJR00	m2	Mampara modular per a tarja fixa, formada per vidre laminar de seguretat de 5+5/c/4+4 mm de gruix, amb sistema de suspensió sobre perfil·leria de fusta de roure envernissat mat	994,74800	€
			Altres conceptes	153,57600	€
P-10	E66EJR03	u	Fi-02 Subministrament i col·locació de mampara formada per un conjunt de vidrieria fixa lateral de dimensions 2,10x2,55 m, una vidriera fixa superior a la zona de la porta de dimensions 0,82x0,50 m, i porta opaca de fusta de roure de dimensions 0,82x2,05 m.	1.538,21	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 23/09/25

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B66ZJR00	u	Ferramenta per a mampares de fusta per a mòdul frontal amb porta i elements fixos, composta de 3 frontisses, 1 tirador, 2 panys amb clau, 1 retenidor, 1 frè, 2 peus regulables i perfil superior i suports, d'acer inoxidable	40,57000	€
	B66EJR01	m2	Mòdul de porta de fusta acabat amb envernissat mat d'una fulla abatible de 0,82x2,05 m de llum de pas	349,31600	€
	B66EJR00	m2	Mampara modular per a tarja fixa, formada per vidre laminar de seguretat de 5+5/c/4+4 mm de gruix, amb sistema de suspensió sobre perfil·leria de fusta de roure envernissat mat	994,74800	€
			Altres conceptes	153,57600	€
P-11	E66EJR04	u	Fi-03 Subministrament i col·locació de mampara formada per un conjunt de vidreria fixa lateral de dimensions 1.66x2,55 m, una vidreria fixa superior a la zona de la porta de dimensions 0,82x0,50 m, i porta opaca de fusta de roure de dimensions 0,82x2,05 m.	1.351,76	€
	B66ZJR00	u	Ferramenta per a mampares de fusta per a mòdul frontal amb porta i elements fixos, composta de 3 frontisses, 1 tirador, 2 panys amb clau, 1 retenidor, 1 frè, 2 peus regulables i perfil superior i suports, d'acer inoxidable	40,57000	€
	B66EJR00	m2	Mampara modular per a tarja fixa, formada per vidre laminar de seguretat de 5+5/c/4+4 mm de gruix, amb sistema de suspensió sobre perfil·leria de fusta de roure envernissat mat	817,17600	€
	B66EJR01	m2	Mòdul de porta de fusta acabat amb envernissat mat d'una fulla abatible de 0,82x2,05 m de llum de pas	349,31600	€
			Altres conceptes	144,69800	€
P-12	E66EJR05	u	Fi-04 Subministrament i col·locació de mampara formada per un conjunt de vidreria fixa lateral de dimensions 1.66x2,55 m, una vidreria fixa superior a la zona de la porta de dimensions 0,82x0,50 m, i porta opaca de fusta de roure de dimensions 0,82x2,05 m.	1.351,76	€
	B66ZJR00	u	Ferramenta per a mampares de fusta per a mòdul frontal amb porta i elements fixos, composta de 3 frontisses, 1 tirador, 2 panys amb clau, 1 retenidor, 1 frè, 2 peus regulables i perfil superior i suports, d'acer inoxidable	40,57000	€
	B66EJR00	m2	Mampara modular per a tarja fixa, formada per vidre laminar de seguretat de 5+5/c/4+4 mm de gruix, amb sistema de suspensió sobre perfil·leria de fusta de roure envernissat mat	817,17600	€
	B66EJR01	m2	Mòdul de porta de fusta acabat amb envernissat mat d'una fulla abatible de 0,82x2,05 m de llum de pas	349,31600	€
			Altres conceptes	144,69800	€
P-13	E66EJR06	u	Fi-05 Subministrament i col·locació de mampara formada per un conjunt de vidreria fixa lateral de dimensions 3.60x2,55 m, una vidreria fixa superior a la zona de la porta de dimensions 0,82x0,50 m, i porta opaca de fusta de roure de dimensions 0,82x2,05 m.	2.229,71	€
	B66ZJR00	u	Ferramenta per a mampares de fusta per a mòdul frontal amb porta i elements fixos, composta de 3 frontisses, 1 tirador, 2 panys amb clau, 1 retenidor, 1 frè, 2 peus regulables i perfil superior i suports, d'acer inoxidable	40,57000	€
	B66EJR00	m2	Mampara modular per a tarja fixa, formada per vidre laminar de seguretat de 5+5/c/4+4 mm de gruix, amb sistema de suspensió sobre perfil·leria de fusta de roure envernissat mat	1.653,31600	€
	B66EJR01	m2	Mòdul de porta de fusta acabat amb envernissat mat d'una fulla abatible de 0,82x2,05 m de llum de pas	349,31600	€
			Altres conceptes	186,50800	€
P-14	E66EJR07	u	Fi-06 Subministrament i col·locació de mampara formada per una vidreria fixa lateral de dimensions 2,29x2,55 m.	1.141,50	€
	B66EJR00	m2	Mampara modular per a tarja fixa, formada per vidre laminar de seguretat de 5+5/c/4+4 mm de gruix, amb sistema de suspensió sobre perfil·leria de fusta de roure envernissat mat	1.006,81600	€
			Altres conceptes	134,68400	€
P-15	E66EJR08	u	Fi-07 Subministrament i col·locació de mampara formada per una vidreria fixa lateral de dimensions 1,93x2,55 m.	976,77	€
	B66EJR00	m2	Mampara modular per a tarja fixa, formada per vidre laminar de seguretat de 5+5/c/4+4 mm de gruix, amb sistema de suspensió sobre perfil·leria de fusta de roure envernissat mat	849,93200	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 23/09/25

Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	126,83800 €
P-16	E66EJR10	PA	DESCRIPCIÓ GENERAL: Mampara modular, formada per doble vidre laminar de seguretat de 4+4 mm o 5+5/c/4+4 en targes laterals o superiors (en funció de requisits acústics), amb sistema de suspensió sobre perfil·leria de fusta de roure envernissat. Inclou part proporcional de junts termoplàstics per al segellat dels vidres i del perímetre, remats, junts d'estanquitat, i tots els elements necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada segons plànols de projecte. Nota: Les portes de les mampares són opaques de fusta de roure. Inclou maneta, pany, clau, frè, retenedor i frontisses.	0,00 €
			Sense descomposició	0,00000 €
P-17	E66EJR13	u	Fi-08 Subministrament i col·locació de mampara formada per un conjunt de vidreria fixa superior a la zona de la porta de dimensions 0,82x0,50 m, i porta opaca de fusta de roure de dimensions 0,82x2,05 m.	552,45 €
	B66EDA01	m2	Mampara modular per a tarja fixa superior, formada per vidre laminar de seguretat transparent de 4+4 mm de gruix, amb sistema de suspensió sobre perfil·leria de fusta de roure envernissat mat	55,92400 €
	B66EJR01	m2	Mòdul de porta de fusta acabat amb envernissat mat d'una fulla abatible de 0,82x2,05 m de llum de pas	349,31600 €
	B66ZJR00	u	Ferramenta per a mampares de fusta per a mòdul frontal amb porta i elements fixos, composta de 3 frontisses, 1 tirador, 2 panys amb clau, 1 retenidor, 1 frè, 2 peus regulables i perfil superior i suports, d'acer inoxidable	40,57000 €
			Altres conceptes	106,64000 €
P-18	E66EJR14	u	Fi-09 Subministrament i col·locació de mampara formada per un conjunt de vidreria fixa superior a la zona de la porta de dimensions 0,82x0,50 m, i porta opaca de fusta de roure de dimensions 0,82x2,05 m.	552,45 €
	B66EDA01	m2	Mampara modular per a tarja fixa superior, formada per vidre laminar de seguretat transparent de 4+4 mm de gruix, amb sistema de suspensió sobre perfil·leria de fusta de roure envernissat mat	55,92400 €
	B66EJR01	m2	Mòdul de porta de fusta acabat amb envernissat mat d'una fulla abatible de 0,82x2,05 m de llum de pas	349,31600 €
	B66ZJR00	u	Ferramenta per a mampares de fusta per a mòdul frontal amb porta i elements fixos, composta de 3 frontisses, 1 tirador, 2 panys amb clau, 1 retenidor, 1 frè, 2 peus regulables i perfil superior i suports, d'acer inoxidable	40,57000 €
			Altres conceptes	106,64000 €
P-19	E66EJR15	u	Fi-10 Subministrament i col·locació de mampara formada per un conjunt de vidreria fixa superior a la zona de la porta de dimensions 0,82x0,50 m, i porta opaca de fusta de roure de dimensions 0,82x2,05 m.	552,45 €
	B66EJR01	m2	Mòdul de porta de fusta acabat amb envernissat mat d'una fulla abatible de 0,82x2,05 m de llum de pas	349,31600 €
	B66ZJR00	u	Ferramenta per a mampares de fusta per a mòdul frontal amb porta i elements fixos, composta de 3 frontisses, 1 tirador, 2 panys amb clau, 1 retenidor, 1 frè, 2 peus regulables i perfil superior i suports, d'acer inoxidable	40,57000 €
	B66EDA01	m2	Mampara modular per a tarja fixa superior, formada per vidre laminar de seguretat transparent de 4+4 mm de gruix, amb sistema de suspensió sobre perfil·leria de fusta de roure envernissat mat	55,92400 €
			Altres conceptes	106,64000 €
P-20	E7CPK6D8	m2	Aïllament acústic amb panell autoportant de fibres minerals amb recobriments de paper kraft-alumini a dues cares, de 60 x 120 x 10 cm, col·locat sobre parament vertical	28,05 €
	B7CPK6D8	u	Panell autoportant de fibres minerals amb recobriments de paper kraft-alumini a dues cares, de 60x120x10 cm	22,36500 €
			Altres conceptes	5,68500 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 23/09/25

Pàg.: 5

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-21	E7DZEAB1	m	Segellat de protecció contra el foc de junt de 20 a 40 mm d'amplària i profunditat d'injecció de 7 a 15 mm amb escuma autoinflable d'estructura cel·lular fina i porus tancat, amb una conductivitat tèrmica 0,035 W/mK, amb resistència al foc EI-90, i aplicat amb pistola	3,80	€
	B7DZD111	l	Escuma segellant de protecció contra el foc, d'estructura cel·lular fina i porus tancat, de color gris, amb una conductivitat tèrmica 0,035 W/mK, per aplicar amb pistola	0,03337	€
			Altres conceptes	3,76663	€
P-22	E83EDA05	m2	Repercussió de placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 13 mm, segons la norma UNE-EN 520	8,81	€
	B0CC2410	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	8,39000	€
			Altres conceptes	0,42000	€
P-23	E83QDA03	m	Aplacat format per xapa d'alumini de 1 mm de gruix, amb acabat texturitzat mate color Ral Dark Grey 7016 igual que la perfil·leria de les fusteries interiors, per a revestir frontals d'envans vistos, amb subestructura de perfils tipus omega o equivalent segons documentació gràfica, inclosos. Inclou part proporcional de segellat, fixacions mecàniques, i tots els elements i treballs necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada segons documentació gràfica i indicacions de la Direcció Facultativa.	18,80	€
	B0CJA2F9	m2	Planxa plegada (diversos patrons), d'alumini galvanitzat d'1 mm de gruix, per a façanes	6,07800	€
	B0A5AA00	u	Cargol autoroscant amb volandera	1,50000	€
			Altres conceptes	11,22200	€
P-24	E83QDA04	m2	Revestiment vertical de perfil plegat de planxa d'alumini galvanitzat, per a revestir muret inferior de façanes, amb un gruix d'1 mm, llisa amb acabat lacat (inclòs) color Ral 7016 col·locada amb fixacions mecàniques sobre subestructura de suport inclosa segons plànols de documentació gràfica. Inclou part proporcional de segellat, fixacions mecàniques, i tots els elements i treballs necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada segons documentació gràfica i indicacions de la Direcció Facultativa.	34,12	€
	B0A5AA00	u	Cargol autoroscant amb volandera	1,50000	€
	B0CJA2F9	m2	Planxa plegada (diversos patrons), d'alumini galvanitzat d'1 mm de gruix, per a façanes	20,66520	€
			Altres conceptes	11,95480	€
P-25	E844DA05	m	Formació de davanter (tabica) en cel ras per a canvis d'alçada en els fals sostres, amb plaques de guix laminat tipus estàndard (A) de 13 mm de gruix, col·locades 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 alçada de cel ras de 4 m com a màxim, tot segons documentació gràfica i indicacions de la Direcció Facultativa.	55,81	€
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,15120	€
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	11,30640	€
	B0CC1310	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	5,54400	€
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	2,00220	€
	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	9,33120	€
			Altres conceptes	27,47500	€
P-26	E8657C75	m2	Revestiment vertical a 3,00 m d'alçada, com a màxim, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF, de 12 mm de gruix i >= 800 kg/m3 de densitat, per a ambient humit segons UNE-EN 622-5, reacció al foc B-s2, d0, acabat no revestit, tallat a mida, col·locat adherit sobre parament vertical	27,27	€
	B0CU24F5	m2	Tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF, de 12 mm de gruix i >= 800 kg/m3 de densitat, per a ambient sec segons UNE-EN 622-5, reacció al foc B-s2, d0, acabat no revestit, tallat a mida	8,54000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 23/09/25

Pàg.: 6

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B0911000	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	0,54600	€
			Altres conceptes	18,18400	€
P-27	E865JR00	m2	Revestiment vertical a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb tauler dede fusta de roure americà envernissat mat, de 12 mm de gruix, tallat a mida, col·locat adherit sobre parament vertical	78,61	€
	B0911000	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	0,54600	€
	B865UA60	m2	Plafó d'ànima contraplacada de fusta impregnada en resines fenòliques termoenduribles, acabat amb fusta natural protegida, de 2440x1220x8 mm, tipus Mad de Prodema o equivalent	57,44000	€
			Altres conceptes	20,62400	€
P-28	E898DA03	m2	Pintat de parament horitzontal d'acer per a rampa d'accés i graonat i escala prefabricada de xapa d'acer llagrimada antilliscant, amb pintura partícules metàl·liques, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat	16,98	€
	B89ZM000	kg	Pintura partícules metàl·liques	3,60060	€
	B8ZAA000	kg	Imprimació antioxidant	4,44720	€
			Altres conceptes	8,93220	€
P-29	E8B2ST45	m2	Pintat de superfícies horitzontal de formigó vist, amb pintura anticarbonatació, monocomponent, a base de resines acríliques en dispersió aquosa, aplicada a dues mans	18,52	€
	B89ZU001	kg	Pintura anticarbonatació, monocomponent, a base de resines acríliques en dispersió aquosa	6,27000	€
			Altres conceptes	12,25000	€
P-30	E955ST01	m2	Paviment tècnic interior amb peus regulables i amb travessers d'acer galvanitzat per a una alçària de 20 a 600 mm, llosetes de 60x60 cm i 3 cm de gruix, acabat superficial d'encapsulat de sulfat i revestiment inferior d'alumini, classe 3 segons UNE-EN 12825. Inclou part proporcional de peus regulables d'acer galvanitzat per aixecar el paviment a la cota indicada segons projecte, formació de rampes i graons, elements de fixació mecànica, i tots els elements i treballs necessaris per a deixar la unitat d'obra totalment acabada segons documentació gràfica i indicacions de la Direcció Facultativa.	98,20	€
	B951H155	m2	Estructura de peus regulables amb travessers d'acer galvanitzat per a paviments tècnics interiors, per a una alçària de 20 a 600 mm, llosetes de 60x60 cm i 3 cm de gruix, acabat superior amb encapsulat de sulfat i revestiment inferior d'alumini, classe 3 segons la norma UNE-EN 12825	57,44000	€
			Altres conceptes	40,76000	€
P-31	E9S2DA01	u	Formació de conjunt de rampa i replà per accés a local des del pati interior, compost per una xapa d'acer llagrimat antilliscant de 2 mm d'espessor de dimensions 160x180 cm a la zona del replà i 235x150 cm a la zona de la rampa, col·locada soldada sobre una subestructura metàl·lica formada per dos perfils tubulars longitudinals en el perímetre i un central, de 40x40 mm, i perfils tubulars transversals de 40x40 mm col·locats cada 100 cm a la zona del replà i cada 125 cm a la zona de la rampa. Inclou tubulars metàl·lics de 40x40 mm per a formació de pendent de la rampa d'un 6%, elevant tot el conjunt 14 cm respecte el paviment exterior. Inclou part proporcional de pletines d'ancoratge, perfils de remat, fixacions mecàniques, soldadures, i tots els elements i treballs necessaris per tal de deixar la unitat d'obra totalment acabada segons documentació gràfica i indicacions de la direcció facultativa.	1.138,03	€
	B0CHLN0B	m2	Planxa plana de textura amb relleu, d'acer galvanitzat de 3 mm de gruix,	365,41200	€
	B44ZS04K	kg	Acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica (corten) S355J0WP segons UNE-EN 10025-5, format per peça simple, en perfils laminats en calent en planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura	195,00156	€
			Altres conceptes	577,61644	€
P-32	E9U7A0A1	m	Sòcol de fusta de DM hidròfug amb acabat pintat (inclòs), color a definir per la Direcció Facultativa, de 10 cm d'alçària, col·locat amb tacs d'expansió i cargols.	8,22	€
	B9U7A0A0	m	Sòcol de fusta de pi per a pintar, de 10 cm d'alçària	3,35580	€
	B0A61500	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,64000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 23/09/25

Pàg.: 7

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	4,22420 €
P-33	E9VZ1J1D	m	Formació d'esglaó amb totxana de 240x115x100 mm, col·locada amb morter de ciment 1:6, preparat per a rebre paviment ceràmic antilliscant (no inclòs).	21,90 €
	B0FA1HA0	u	Totxana de 240x115x100 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	2,15964 €
			Altres conceptes	19,74036 €
P-34	E9Z5U010	m	Tapajunts de canvi de paviment, amb perfil d'acer inoxidable tipus SCHLÜTER o equivalent, de 1,2 mm de gruix per a junt de 3 mm d'amplària mitjana i diferents alçades de paviment, col·locat directament amb amb el morter d'acabat de la peça.	96,79 €
	B9Z5101L	m	Perfil d'acer inoxidable de 1,2 mm de gruix per a junt de 3 mm d'amplària mitjana	4,96650 €
			Altres conceptes	91,82350 €
P-35	EAF1JR00	u	Subministre i col·locació d'accionament manual tipus cardan model Geze OI 90N acabat amb RAL negre	558,86 €
	BAZGJR00	u	Accionament manual tipus cardan model Geze OI 90N acabat amb RAL negre	487,02000 €
			Altres conceptes	71,84000 €
P-36	EAF1ST02	u	Fe-01 Subministrament i col·locació de fusteria d'alumini formada per conjunt de vidrieres fixes, 3 finestres abatibles d'eix inferior i i forros, i dimensions totals 4,78x2,67 m.	5.744,41 €
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	5,83190 €
	BAVT136C	m2	Cortina de teixit de fibra de vidre i recobrint 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	595,98000 €
	BAF1ST01	u	Fusteria d'alumini formada per conjunt de vidrieres fixes, 3 finestres abatibles d'eix inferior i forros, i dimensions totals 4,78x2,67 m, per a col·locar sobre bastiment de base, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	4.843,84000 €
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	2,49300 €
			Altres conceptes	296,26510 €
P-37	EAF1ST03	u	Fe-02 Subministrament i col·locació de fusteria d'alumini formada per conjunt de vidrieres fixes, 2 finestres abatibles d'eix inferior i i forros, i dimensions totals 4,56x2,67 m.	4.179,73 €
	BAF1ST02	u	Fusteria d'alumini formada per conjunt de vidrieres fixes, 2 finestres abatibles d'eix inferior i forros, i dimensions totals 4,56x2,67 m., per a col·locar sobre bastiment de base, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	3.321,68000 €
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	2,49300 €
	BAVT136C	m2	Cortina de teixit de fibra de vidre i recobrint 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	627,97200 €
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	5,83190 €
			Altres conceptes	221,75310 €
P-38	EAF1ST04	u	Fe-03 Subministrament i col·locació de fusteria d'alumini formada per conjunt de vidrieres fixes, porta corredissa doble automàtica, 2 finestres abatibles d'eix inferior i i forros, i dimensions totals 4,08x2,67 m.	6.074,24 €
	BAVT136C	m2	Cortina de teixit de fibra de vidre i recobrint 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	328,69200 €
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	5,83190 €
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	2,49300 €
	BAF1ST03	u	Fusteria d'alumini formada per conjunt de vidrieres fixes, porta corredissa doble automàtica, 2 finestres abatibles d'eix inferior i forros, i dimensions totals 4,08x2,67 m., per a col·locar sobre bastiment de base, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons	5.425,26000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 23/09/25

Pàg.: 8

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	
			Altres conceptes	311,96310 €
P-39	EAF1ST05	u	Fe-04 Subministrament i col·locació de fusteria d'alumini formada per conjunt de vidrieres fixes, 2 finestres abatibles d'eix inferior i i forros, i dimensions totals 5.01x2,96 m.	4.455,45 €
	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'alçària, amb sistema d'accionament amb cadeneta i guia d'alumini	634,16400 €
	BAF1ST04	u	Fusteria d'alumini formada per conjunt de vidrieres fixes, 2 finestres abatibles d'eix inferior i forros, i dimensions totals 5.01x2,96 m, per a col·locar sobre bastiment de base, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	3.578,08000 €
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	2,49300 €
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	5,83190 €
			Altres conceptes	234,88110 €
P-40	EAF1ST06	u	Fe-05 Subministrament i col·locació de fusteria d'alumini formada per conjunt de vidrieres fixes, porta corredissa automàtica i i forros, i dimensions totals 4,58x3,17 m.	4.795,78 €
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	5,83190 €
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	2,49300 €
	BAF1ST05	u	Fusteria d'alumini formada per conjunt de vidrieres fixes, porta corredissa automàtica i forros, i dimensions totals 4,58x3,17 m., per a col·locar sobre bastiment de base, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	4.144,21000 €
	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'alçària, amb sistema d'accionament amb cadeneta i guia d'alumini	392,16000 €
			Altres conceptes	251,08510 €
P-41	EAF1ST07	u	Fe-06 Subministrament i col·locació de fusteria d'alumini formada per conjunt de vidrieres fixes, porta abatible, 2 finestres abatibles d'eix inferior i i forros, i dimensions totals 4,52x2,79 m.	4.693,62 €
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	5,83190 €
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	2,49300 €
	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'alçària, amb sistema d'accionament amb cadeneta i guia d'alumini	786,90000 €
	BAF1ST06	u	Fusteria d'alumini formada per conjunt de vidrieres fixes, porta abatible, 2 finestres abatibles d'eix inferior i forros, i dimensions totals 4,52x2,79 m, per a col·locar sobre bastiment de base, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	3.652,17000 €
			Altres conceptes	246,22510 €
P-42	EAF1ST08	u	Fe-07 Subministrament i col·locació de fusteria d'alumini formada per conjunt de vidrieres fixes, 3 finestres abatibles d'eix inferior i i forros, i dimensions totals 5,73x2,72 m.	6.037,58 €
	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'alçària, amb sistema d'accionament amb cadeneta i guia d'alumini	790,51200 €
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	5,83190 €
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	2,49300 €
	BAF1ST07	u	Fusteria d'alumini formada per conjunt de vidrieres fixes, 3 finestres abatibles d'eix inferior i forros, i dimensions totals 5,73x2,72 m, per a col·locar sobre bastiment de base, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN	4.928,52000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 23/09/25

Pàg.: 9

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	
			Altres conceptes	310,22310 €
P-43	EAF1ST09	u	Fe-08 Subministrament i col·locació de fusteria d'alumini formada per conjunt de vidrieres fixes, 1 finestres abatibles d'eix inferior i i forros, i dimensions totals 2,38x2,68 m.	2.443,72 €
	BAVT136C	m2	Cortina de teixit de fibra de vidre i recobrint 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	317,85600 €
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	5,83190 €
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	2,49300 €
	BAF1ST08	u	Fusteria d'alumini formada per conjunt de vidrieres fixes, 1 finestres abatibles d'eix inferior i forros, i dimensions totals 2,38x2,68 m, per a col·locar sobre bastiment de base, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	1.978,45000 €
			Altres conceptes	139,08910 €
P-44	EAF1ST10	u	Fe-09 Subministrament i col·locació de fusteria d'alumini formada per conjunt de vidrieres fixes, 1 finestres abatibles d'eix inferior i forros, i dimensions totals 1,96x2,52 m.	1.850,89 €
	BAVT136C	m2	Cortina de teixit de fibra de vidre i recobrint 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	254,38800 €
	BAF1ST09	u	Fusteria d'alumini formada per conjunt de vidrieres fixes, 1 finestres abatibles d'eix inferior i forros, i dimensions totals 1,96x2,52 m, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra d'1,4 a 2,24 m2 de superfície,-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	1.477,32000 €
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	2,49300 €
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	5,83190 €
			Altres conceptes	110,85710 €
P-45	EAF1ST11	u	Fe-10 Subministrament i col·locació de fusteria d'alumini formada per conjunt de vidrieres fixes, 3 finestres abatibles d'eix inferior i i forros, i dimensions totals 5,07x2,52 m.	5.329,03 €
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	2,49300 €
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	5,83190 €
	BAF1ST10	u	Fusteria d'alumini formada per conjunt de vidrieres fixes, 3 finestres abatibles d'eix inferior i i forros, i dimensions totals 5,07x2,52 m, per a col·locar sobre bastiment de base, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	4.402,32000 €
	BAVT136C	m2	Cortina de teixit de fibra de vidre i recobrint 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	641,90400 €
			Altres conceptes	276,48110 €
P-46	EAF1ST13	u	Fe-11 Subministrament i col·locació de fusteria d'alumini formada per conjunt de vidrieres fixes, porta abatible, 2 finestres abatibles d'eix inferior i i forros, i dimensions totals 4,81x2,52 m.	4.772,85 €
	BAF1ST11	u	Fusteria d'alumini formada per conjunt de vidrieres fixes, porta abatible, 2 finestres abatibles d'eix inferior i forros, i dimensions totals 4,81x2,52 m, per a col·locar sobre bastiment de base, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	4.020,20000 €
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	2,49300 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 23/09/25

Pàg.: 10

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	5,83190	€
	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'alçària, amb sistema d'accionament amb cadeneta i guia d'alumini	494,32800	€
			Altres conceptes	249,99710	€
P-47	EAF1ST14	u	Fe-12 Subministrament i col·locació de fusteria d'alumini formada per conjunt de vidrieres fixes, 2 finestres abatibles d'eix inferior i i forros, i dimensions totals 4,71x2,52 m.	4.375,35	€
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	2,49300	€
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	5,83190	€
	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'alçària, amb sistema d'accionament amb cadeneta i guia d'alumini	608,88000	€
	BAF1ST12	u	Fusteria d'alumini formada per conjunt de vidrieres fixes, 2 finestres abatibles d'eix inferior i forros, i dimensions totals 4,71x2,52 m, per a col·locar sobre bastiment de base, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	3.527,08000	€
			Altres conceptes	231,06510	€
P-48	EAF2ST01	PA	DESCRIPCIÓ GENERAL: Fusteria exterior d'alumini amb acabat lacat texturitzat mate color RAL Dark grey 7016 mate, formada per conjunt de portes batents o corredisses, fulles fixes i finestres abatibles d'eix inferior, amb trencament de pont tèrmic i fulla oculta, amb alumini serie H PR70 HO PRT C16 EVO, col·locada sobre bastiment de base de tub d'acer galvanitzat. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua i classificació mínima C5 de resistència al vent. Fusteries dotades amb sistema de microventilació incorporat a les fusteries indicades segons plànols de fusteria de la documentació gràfica del projecte, galze per a envidrament de fins a 20 mm de gruix, preparada per a rebre envidrament 3+3/12/4+4, no inclosos. Inclou marc perimetral, guies encastades segons documentació gràfica, manetes desbloquejants, panys de seguretat, frontisses i ferratges en acer inoxidable, fre, tapetes perimetral d'alumini en color RAL Dark grey 7016 mate, remat de xapa d'alumini en color RAL Dark grey 7016 mate, i tots els elements necessaris per a deixar l'element perfectament acabat segons plànols de detall i indicacions de la Direcció Facultativa.	0,00	€
			Inclou cortines del tipus screen, amb cadeneta, col·locades en posició horitzontal al costat interior de els finestres.		
			Sense descomposició	0,00000	€
P-49	EAQDDA01	PA	DESCRIPCIÓ GENERAL: Porta interior de fusta formada per una o dues fulles batents, o una fulla corredissa, de 35 mm de gruix, compostes amb plafons de DM, de cares llises amb acabat per a pintar color a definir per la Direcció Facultativa, premarc per a revestir amb galzes i tapajunt pintat, col·locada sobre bastiment de base. Inclou part proporcional d'estructura per l'obertura corredissa d'una fulla col·locada a paret per a revestir amb placa de cartró-guix laminat, formada per una carcassa metàl·lica de xapa ondulada, amb travessers metàl·lics per a fixació de les plaques de cartró guix, preparada per allotjar porta de 35 mm. Inclou ferramenta, frontises ocultes, manetes, tirador, pany, pom, cancell, i tot el necessari per deixar l'element totalment acabat segons plànols de detalls de fusteria interior i indicacions de la Direcció Facultativa.	0,00	€
			Sense descomposició	0,00000	€
P-50	EAQDDA02	u	Fi-14 Subministrament i col·locació de porta amb una fulla batent de dimensions 0,82x2,05 m. Inclou maneta, pany i cancell.	144,03	€
	BAZGC360	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu mitjà	28,22000	€
	BANA7186	u	Bastiment de base d'envà per a porta de fusta, per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària	23,66000	€
			Altres conceptes	92,15000	€
P-51	EAQDDA03	u	Fi-16 Subministrament i col·locació de porta amb dues fulles batent de dimensions 0,61x2,05 m cadascuna. Inclou maneta, pany i clau.	204,13	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 23/09/25

Pàg.: 11

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BAZGC360	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu mitjà	56,44000	€
	BANA7186	u	Bastiment de base d'envà per a porta de fusta, per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària	23,66000	€
			Altres conceptes	124,03000	€
P-52	EAQDDA04	u	Fi-15 Subministrament i col·locació de porta amb una fulla batent de dimensions 0,80x2,05 m. Inclou maneta, pany, clau, fre i retenidor	142,58	€
	BANA7186	u	Bastiment de base d'envà per a porta de fusta, per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària	23,66000	€
	BAZGC360	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu mitjà	28,22000	€
			Altres conceptes	90,70000	€
P-53	EAQDDA22	u	Fi-12 Subministrament i col·locació de porta amb una fulla batent de dimensions 0,70x2,05 m. Inclou maneta, pany i cancell.	135,33	€
	BANA7186	u	Bastiment de base d'envà per a porta de fusta, per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària	23,66000	€
	BAZGC360	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu mitjà	28,22000	€
			Altres conceptes	83,45000	€
P-54	EAQDDA23	u	Fi-13 Subministrament i col·locació de porta amb una fulla batent de dimensions 0,70x2,05 m. Inclou, maneta, pany i cancell.	135,33	€
	BANA7186	u	Bastiment de base d'envà per a porta de fusta, per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària	23,66000	€
	BAZGC360	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu mitjà	28,22000	€
			Altres conceptes	83,45000	€
P-55	EAQFDA21	u	Fi-11 Subministrament i col·locació de porta amb una fulla corredissa de dimensions 0,90x2,05 m. Inclou tirador i cancell.	200,02	€
	BAZGC3H0	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla corredissa, de preu mitjà	8,37000	€
	BAQDS18A	u	Fulla per a porta interior de 40 mm de gruix, per a una llum de 80x 210 cm, de cares llises amb acabat lacat	64,09000	€
	BAZ2C846	u	Galze per a porta corredissa encastada per a una llum de pas de 80x 210cm, de DM lacat, per a 1 fulla	79,59000	€
			Altres conceptes	47,97000	€
P-56	EASAST01	u	Fi-17 Subministrament i col·locació de porta amb una fulla batent de dimensions 0,82x2,05 m.	360,62	€
	BASA71D2	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60 una fulla batent per a una llum de 100x205 cm, preu alt	335,79000	€
			Altres conceptes	24,83000	€
P-57	EASAST02	u	Fi-18 Subministrament i col·locació de porta amb una fulla batent de dimensions 0,82x2,05 m.	360,62	€
	BASA71D2	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60 una fulla batent per a una llum de 100x205 cm, preu alt	335,79000	€
			Altres conceptes	24,83000	€
P-58	EASAST27	PA	DESCRIPCIÓ GENERAL: Porta interior metàl·lica tallafocs tipus RF EI2-60-C5, formada per una fulla batent, amb acabat pintat inclòs de color a definir per la Direcció Facultativa. Inclou bastiment de base d'acer, selector de tancament i retenidor electromagnètic, amb alimentació elèctrica necessària per al funcionament del sistema de tancament així com tots els mecanismes, topalls, pany, maneta, ferratges, frontises, tapetes, segellats i tots els elements i/o components necessaris per a la seva correcta col·locació i funcionament, segons plànols de detall i indicacions de la Direcció Facultativa.	0,00	€
			Sense descomposició	0,00000	€
P-59	EB121JAM	m	Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior i superior, 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	119,07	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 23/09/25

Pàg.: 12

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B0A62F90	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	3,42000	€
	BB121JA0	m	Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior i superior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 100 cm d'alçària	92,78000	€
			Altres conceptes	22,87000	€
P-60	EC1K1502	m2	Mirall de lluna incolora de 5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre el parament	87,03	€
	B0A61500	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,70400	€
	B0A81010	cu	Grapa metàl·lica per a fixar miralls	8,42800	€
	BC1K1500	m2	Mirall de lluna incolora de gruix 5 mm	45,17000	€
			Altres conceptes	32,72800	€
P-61	ED111B11	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 32 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró	17,69	€
	BDW3B100	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=32 mm	0,71000	€
	BDY3B100	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=32 mm	0,01000	€
	BD13119B	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 32 mm i de llargària 5 m, per a encolar	0,85000	€
			Altres conceptes	16,12000	€
P-62	ED111B21	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 40 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró	18,00	€
	BDW3B200	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=40 mm	0,77000	€
	BDY3B200	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=40 mm	0,01000	€
	BD13129B	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 40 mm i de llargària 5 m, per a encolar	1,10000	€
			Altres conceptes	16,12000	€
P-63	ED111B31	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 50 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró	18,77	€
	BD13139B	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 50 mm i de llargària 5 m, per a encolar	1,40000	€
	BDW3B300	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=50 mm	1,23000	€
	BDY3B300	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=50 mm	0,02000	€
			Altres conceptes	16,12000	€
P-64	ED111B71	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró	25,54	€
	BDW3B700	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=110 mm	5,74000	€
	BDY3B700	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=110 mm	0,09000	€
	BD13179B	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm i de llargària 5 m, per a encolar	3,41250	€
			Altres conceptes	16,29750	€
P-65	ED11LCA1	M	Partida corresponent a la realització de la instal·lació de control d'accossos que defineixi la propietat per tal de ser compatible amb la resta d'oficines. Aquesta partida inclou el material, cablejat, canalització, muntatge i programació i elements necessaris pel seu correcte muntatge i funcionament, tot seguint les indicacions de la propietat.	2.152,25	€
	BD11LCA1	u	Partida corresponent a la realització de la instal·lació de control d'accossos que defineixi la propietat per tal de ser compatible amb la resta d'oficines. Aquesta partida inclou el material, cablejat, canalització, muntatge i programació i elements necessaris pel seu correcte muntatge i funcionament, tot seguint les indicacions de la propietat.	2.000,00000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 23/09/25

Pàg.: 13

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	152,25000 €
P-66	ED11LCA2	M	Partida corresponent a la realització de la instal·lació de sistema de control centralitzat per a poder controlar amb un únic sistema, el control d'accessos, central seguretat i central incendis de cada local, seguin els criteris que defineixi la propietat per tal de ser compatible amb la resta d'oficines. Aquesta partida inclou el material, cablejat, canalització, muntatge i programació i elements necessaris pel seu correcte muntatge i funcionament, tot seguint les indicacions de la propietat.	1.417,25 €
	BD11LCA2	u	Partida corresponent a la realització de la instal·lació de sistema de control centralitzat per a poder controlar amb un únic sistema, el control d'accessos, central seguretat i central incendis de cada local, seguin els criteris que defineixi la propietat per tal de ser compatible amb la resta d'oficines. Aquesta partida inclou el material, cablejat, canalització, muntatge i programació i elements necessaris pel seu correcte muntatge i funcionament, tot seguint les indicacions de la propietat.	1.300,00000 €
			Altres conceptes	117,25000 €
P-67	ED11LCS1	M	Partida corresponent a la connexió de la instal·lació nova de sanejament a la instal·lació existent de l'edifici. Aquesta partida inclou el accessoris i elements necessaris pel seu correcte muntatge i posterior funcionament, tot seguint les indicacions de la DF.	302,88 €
	BD11LCS1	u	Partida corresponent a la connexió de la instal·lació nova de sanejament a la instal·lació existent de l'edifici. Aquesta partida inclou el accessoris i elements necessaris pel seu correcte muntatge i posterior funcionament, tot seguint les indicacions de la DF.	238,69000 €
			Altres conceptes	64,19000 €
P-68	ED1Q1132	m	Aïllament acústic per a baixants fins a 110 mm de diàmetre, amb banda bicapa autoadhesiva de 3,9 mm de gruix, incloent la part proporcional de reforç de peces especials, amb grau de dificultat mitjà, col·locat adherit superficialment	13,84 €
	B7C7B032	m	Banda bicapa autoadhesiva de 7 cm d'amplària i 3,9 mm de gruix, formada per una membrana d'alta densitat recoberta amb polietilè reticulat i termosoldat, amb una reducció del nivell acústic de 5 dB	0,17808 €
	B7C7B052	m	Banda bicapa autoadhesiva de 13 cm d'amplària i 3,9 mm de gruix, formada per una membrana d'alta densitat recoberta amb polietilè reticulat i termosoldat, amb una reducció del nivell acústic de 5 dB	0,28459 €
	B7C7B096	m	Banda bicapa autoadhesiva de 40 cm d'amplària i 3,9 mm de gruix, formada per una membrana d'alta densitat recoberta amb polietilè reticulat i termosoldat, amb una reducció del nivell acústic de 12 dB	2,73620 €
	BD1Z2200	u	Brida per a tub de PVC de diàmetre entre 75 i 110 mm	2,26800 €
			Altres conceptes	8,37313 €
P-69	EE42Q312	m	Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment	17,32 €
	BEW43000	u	Suport estàndard per a conducte circular de 100 mm de diàmetre	1,63350 €
	BE42Q310	m	Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	3,91680 €
			Altres conceptes	11,76970 €
P-70	EE42Q412	m	Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment	18,02 €
	BE42Q410	m	Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	4,55940 €
	BEW44000	u	Suport estàndard per a conducte circular de 125 mm de diàmetre	1,65330 €
			Altres conceptes	11,80730 €
P-71	EE42Q612	m	Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 160 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment	18,96 €
	BEW46000	u	Suport estàndard per a conducte circular de 160 mm de diàmetre	1,86450 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 23/09/25

Pàg.: 14

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BE42Q610	m	Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 160 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	5,26320	€
			Altres conceptes	11,83230	€
P-72	EE4416S3	m	Tub flexible amb conducte circular d'alumini+fibra de vidre+PVC, de 160 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat	36,50	€
	BE4416S0	m	Conducte circular d'alumini+fibra de vidre+PVC, de 160 mm de diàmetre sense gruixos definits	7,29000	€
			Altres conceptes	29,21000	€
P-73	EE442A00	M	Tub flexible compost amb aïllat tèrmic, amb tub interior de doble capa d'alumini i espiral d'acer interior, de 100 mm de d, aïllament de fibra de vidre de 25 mm de gruix i 16 kg/m3 de densitat i barrera de vapor d'alumini reforçat	11,41	€
	BE442A00	M	Tub flexible compost amb aïllat tèrmic, amb tub interior de doble capa d'alumini i espiral d'acer interior, de 100 mm de d, aïllament de fibra de vidre de 25 mm de gruix i 16 kg/m3 de densitat i barrera de vapor d'alumini reforçat	5,48000	€
			Altres conceptes	5,93000	€
P-74	EE51INE1	M2	Pannel rígid d'alta densitat de llana de vidre climaver neto "isover", segons une-en 13162, revestit per alumini vist+kraft+ malla de refoç+ velo de vidre negre per l'exterior, i un teixit de vidre negre d'alta resistència mecànica per l'interior (teixit neto) amb un total de 25 mm d'espessor per a la formació de conductes autoportants per a la distribució d'aire en climatització. resistència tèrmica 0,75 (m²k)/w, conductivitat tèrmica 0,032 w/(mk), eurocalse bs1d0 de reacció al foc. incloent transformacions, embocadures i la totalitat de peces i complements per un correcte muntatge i un perfecte funcionament de la instal·lació segons criteri de la direcció facultativa, inclús els no especificats en el present document. climaver neto "isover" o similar equivalent.	33,81	€
	BE51INE1	U	Pannel rígid d'alta densitat de llana de vidre climaver neto "isover", segons une-en 13162, revestit per alumini vist+kraft+ malla de refoç+ velo de vidre negre per l'exterior, i un teixit de vidre negre d'alta resistència mecànica per l'interior (teixit neto) amb un total de 25 mm d'espessor per a la formació de conductes autoportants per a la distribució d'aire en climatització. resistència tèrmica 0,75 (m²k)/w, conductivitat tèrmica 0,032 w/(mk), eurocalse bs1d0 de reacció al foc. incloent transformacions, embocadures i la totalitat de peces i complements per un correcte muntatge i un perfecte funcionament de la instal·lació segons criteri de la direcció facultativa, inclús els no especificats en el present document. climaver neto "isover" o similar equivalent.	13,25000	€
			Altres conceptes	20,56000	€
P-75	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	6,62	€
	BE5Z1100	m	Junt elàstic pla antivibratori, format per planxa d'acer galvanitzat, material elàstic de 60 mm d'amplària i planxa d'acer galvanitzat	3,26000	€
			Altres conceptes	3,36000	€
P-76	EED5HAH5	U	Unitat exterior monofàsica de volum de refrigerant variable, bomba de calor, amb refrigerant R32, de capacitat frigorífica nominal 5,5 kW i capacitat calorífica nominal 6,8 kW. Conectable fins a 2 unitats interiors. Dimensions: 750x850x298mm (Al x An x Prof). Pes 51 Kg. Pressió sonora de 51 dB(A). totalment instal·lada i comprovada. inclou tots els accessoris necessaris per a la instal·lació, fins i tot els no definits en aquesta descripció. Marca Hitachi, gama AirHome Multi Pro model RAM-G55N2HBE o equivalent.	2.174,90	€
	BED5HAH5	u	Unitat exterior monofàsica de volum de refrigerant variable, bomba de calor, amb refrigerant R32, de capacitat frigorífica nominal 5,5 kW i capacitat calorífica nominal 6,8 kW. Conectable fins a 2 unitats interiors. Dimensions: 750x850x298mm (Al x An x Prof). Pes 51 Kg. Pressió sonora de 51 dB(A). totalment instal·lada i comprovada. inclou tots els accessoris necessaris per a la instal·lació, fins i tot els no definits en aquesta descripció. Marca Hitachi, gama AirHome Multi Pro model RAM-G55N2HBE o equivalent.	1.561,50000	€
			Altres conceptes	613,40000	€
P-77	EED5HAHC	U	UNITAT INTERIOR TIPUS CASSETTE A VIAS 600X600, POTÈNCIA NOMINAL DE REFRIGERACIÓ DE 2,5 KW I POTÈNCIA NOMINAL DE CALEFACCIÓ DE 3,5 KW. NIVELL DE PRESSIÓ ACÚSTICA DE 41 DB(A), CABAL D'AIRE DE 440-720 M3/H. DIMENSIONS	1.670,90	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 23/09/25

Pàg.: 15

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DE 570x570x285 MM I PES DE 17KG. ALIMENTACIÓ ELECTRICA 1-230v 50 HZ I DIÀMETRE DE TUBS (LIQ./GAS) DE 1/4 - 3/8 POLZADES. INCLOU COMANDAMENT ENCASTAT A PARET, BOMBA DE CONDENSATS I PANELL AIR PANEL P-AP56NAMS. ES CONSIDERA TOTALMENT INSTAL·LAT I EN PERFECTE ESTAT DE FUNCIONAMENT. INCLOU TOT TIPUS D'ACCESSORI NECESSARI, AJUDES D'OBRA DE PALETA I MATERIAL COMPLEMENTARI. ES CONSIDERA UNITAT INSTAL·LADA, PROVADA I EN FUNCIONAMENT. MARCA HITACHI, GAMA AIRHOME CASSETTE MODEL RAI-VJ25QHAE O EQUIVALENT	
	BED5HAHC	u	UNITAT INTERIOR TIPUS CASSETE A VIAS 600X600, POTÈNCIA NOMINAL DE REFRIGERACIÓ DE 2,5 KW I POTÈNCIA NOMINAL DE CALEFACCIÓ DE 3,5 KW. NIVELL DE PRESSIÓ ACÚSTICA DE 41 DB(A), CABAL D'AIRE DE 440-720 M3/H. DIMENSIONS DE 570x570x285 MM I PES DE 17KG. ALIMENTACIÓ ELECTRICA 1-230v 50 HZ I DIÀMETRE DE TUBS (LIQ./GAS) DE 1/4 - 3/8 POLZADES. INCLOU COMANDAMENT ENCASTAT A PARET, BOMBA DE CONDENSATS I PANELL AIR PANEL P-AP56NAMS. ES CONSIDERA TOTALMENT INSTAL·LAT I EN PERFECTE ESTAT DE FUNCIONAMENT. INCLOU TOT TIPUS D'ACCESSORI NECESSARI, AJUDES D'OBRA DE PALETA I MATERIAL COMPLEMENTARI. ES CONSIDERA UNITAT INSTAL·LADA, PROVADA I EN FUNCIONAMENT. MARCA HITACHI, GAMA AIRHOME CASSETTE MODEL RAI-VJ25QHAE O EQUIVALENT	1.081,50000 €
			Altres conceptes	589,40000 €
P-78	EED5HF05	U	Unitat exterior trifàsica de volum de refrigerant variable, bomba de calor, con refrigerant R-410A, de capacitat frigorífica nominal 14 kW i capacitat calorífica nominal 16 kW. Conectable fins a 16 unitats interiors. Dimensions: 1515x1012x460mm (AxLxP). pes 119 Kg; Funcionament certificat fins els 48°C en mode fred i -20°C en mode calor. Cabal d'aire màxim ventiladors axials, 8.700 m3/h. Presió sonora de 52 dB(A). totalment instal·lada i comprovada. inclou tots els accesoris necessaris per a la instal·lació, fins i tot els no definits en aquesta descripció. marca Hitachi model SET FREE MINI RAS-5FSNME o equivalent.	6.960,30 €
	BED5HF05	u	Unitat exterior trifàsica de volum de refrigerant variable, bomba de calor, con refrigerant R-410A, de capacitat frigorífica nominal 14 kW i capacitat calorífica nominal 16 kW. Conectable fins a 16 unitats interiors. Dimensions: 1515x1012x460mm (AxLxP). pes 119 Kg; Funcionament certificat fins els 48°C en mode fred i -20°C en mode calor. Cabal d'aire màxim ventiladors axials, 8.700 m3/h. Presió sonora de 52 dB(A). totalment instal·lada i comprovada. inclou tots els accesoris necessaris per a la instal·lació, fins i tot els no definits en aquesta descripció. marca Hitachi model SET FREE MINI RAS-5FSNME o equivalent.	6.200,25000 €
			Altres conceptes	760,05000 €
P-79	EED5HF08	U	Unitat exterior trifàsica de volum de refrigerant variable, bomba de calor, con refrigerant R-410A, de capacitat frigorífica nominal 22,4 kW i capacitat calorífica nominal 25 kW. Conectable fins a 26 unitats interiors. Dimensions: 1650x1100x390mm (AxLxP). Pes 188 Kg; Funcionament certificat fins els 48°C en mode fred i -20°C en mode calor. Cabal d'aire màxim ventiladors axials, 9.900 m3/h. Potència sonora de 76 dB(A). totalment instal·lada i comprovada. inclou tots els accesoris necessaris per a la instal·lació, fins i tot els no definits en aquesta descripció. marca Hitachi model SET FREE MINI RAS-8FSXNME o equivalent.	10.487,18 €
	BED5HF08	u	Unitat exterior trifàsica de volum de refrigerant variable, bomba de calor, con refrigerant R-410A, de capacitat frigorífica nominal 22,4 kW i capacitat calorífica nominal 25 kW. Conectable fins a 26 unitats interiors. Dimensions: 1650x1100x390mm (AxLxP). Pes 188 Kg; Funcionament certificat fins els 48°C en mode fred i -20°C en mode calor. Cabal d'aire màxim ventiladors axials, 9.900 m3/h. Potència sonora de 76 dB(A). totalment instal·lada i comprovada. inclou tots els accesoris necessaris per a la instal·lació, fins i tot els no definits en aquesta descripció. marca Hitachi model SET FREE MINI RAS-8FSXNME o equivalent.	9.627,75000 €
			Altres conceptes	859,43000 €
P-80	EED5HU02	U	Unitat exterior monofàsica de volum de refrigerant variable, bomba de calor, amb refrigerant R-410A, de capacitat frigorífica nominal 5 kW i capacitat calorífica nominal 5,6 kW. Conectable fins a 2 unitats interiors. Dimensions: 792x300x600mm (AmplexLlargxAlt). pes 43 Kg. Cabal d'aire màxim ventiladors axials, 2.436 m3/h. Presió sonora de 62 dB(A). totalment instal·lada i comprovada. inclou tots els accesoris necessaris per a la instal·lació, fins i tot els no definits en aquesta descripció. marca Hitachi model UTOPIA IVX RAS-2HVNPI o equivalent.	2.216,57 €
	BED5HU02	u	Unitat exterior monofàsica de volum de refrigerant variable, bomba de calor, amb refrigerant R-410A, de capacitat frigorífica nominal 5 kW i capacitat calorífica nominal 5,6 kW. Conectable fins a 2 unitats interiors. Dimensions: 792x300x600mm (AmplexLlargxAlt). pes	1.601,18000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 23/09/25

Pàg.: 16

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			43 Kg. Cabal d'aire màxim ventiladors axials, 2.436 m ³ /h. Presió sonora de 62 dB(A). totalment instal·lada i comprovada. inclou tots els accessoris necessaris per a la instal·lació, fins i tot els no definits en aquesta descripció. marca Hitachi model UTOPIA IVX RAS-2HVNP1 o equivalent.	
			Altres conceptes	615,39000 €
P-81	EED9HD03	U	Derivació Multi-Kit a dos tubs. Diàmetre de la canonada de gas de Ø 15,88-19,05-22,2 (segons CV de l'Unitat Interior) i de la canonada de líquid Ø 9,52. Inclosos accessoris i suports així com tots els accessoris necessaris per el correcte muntatge i funcionament de la unitat, inclosos els no descrits en la present partida. Totalment instal·lada i comprovada. marca Hitachi gama SET DREE model E-102SN4 o equivalent.	195,36 €
	BED9HD03	u	Derivació Multi-Kit a dos tubs. Diàmetre de la canonada de gas de Ø 15,88-19,05-22,2 (segons CV de l'Unitat Interior) i de la canonada de líquid Ø 9,52. Inclosos accessoris i suports així com tots els accessoris necessaris per el correcte muntatge i funcionament de la unitat, inclosos els no descrits en la present partida. Totalment instal·lada i comprovada. marca Hitachi gama SET DREE model E-102SN4 o equivalent.	148,50000 €
			Altres conceptes	46,86000 €
P-82	EEDEAO10	u	Cortina d'aire empotrable per a portes comercials de la marca AIR-TECNICS model RO 1000 E. Elèctrica amb tres etapes, amb una potència de 1,9/3,8/5,6 kW i un caudal d'aire de 1.700 m ³ /h. Carcassa autoportant d'acer galvanitzat preparada per a la instal·lació encastada en fals sostre. Reixa d'aspiració amb perfil·leria d'alumini i difusor de descàrrega integrats en un únic marc de color blanc RAL 9016. Prefiltre intern inclòs. Difusors lineals de descarrega amb lames d'alumini anoditzat regulables en ambdues direccions. Ventiladors EC centrífugs de doble aspiració amb motors de rotor exterior i baix nivell sonor. Inclou control PRO avançat amb pantalla LCD i termosta·t integrat, contacte de porta, cablejat RJ11 de 7m i mando a distància. Totalment instal·lada i en perfecte funcionament. Marca AirTecnics model RO 1000 E o equivalent.	2.125,42 €
	BEDEAO10	u	Cortina d'aire empotrable per a portes comercials de la marca AIR-TECNICS model RO 1000 E. Elèctrica amb tres etapes, amb una potència de 1,9/3,8/5,6 kW i un caudal d'aire de 1.700 m ³ /h. Carcassa autoportant d'acer galvanitzat preparada per a la instal·lació encastada en fals sostre. Reixa d'aspiració amb perfil·leria d'alumini i difusor de descàrrega integrats en un únic marc de color blanc RAL 9016. Prefiltre intern inclòs. Difusors lineals de descarrega amb lames d'alumini anoditzat regulables en ambdues direccions. Ventiladors EC centrífugs de doble aspiració amb motors de rotor exterior i baix nivell sonor. Inclou control PRO avançat amb pantalla LCD i termosta·t integrat, contacte de porta, cablejat RJ11 de 7m i mando a distància. Totalment instal·lada i en perfecte funcionament. Marca AirTecnics model RO 1000 E o equivalent.	1.770,00000 €
			Altres conceptes	355,42000 €
P-83	EEDEAO15	u	Cortina d'aire empotrable per a portes comercials de la marca AIR-TECNICS model RO 1500 E. Elèctrica amb tres etapes, amb una potència de 3/6/9 kW i un caudal d'aire de 2.200 m ³ /h. Carcassa autoportant d'acer galvanitzat preparada per a la instal·lació encastada en fals sostre. Reixa d'aspiració amb perfil·leria d'alumini i difusor de descàrrega integrats en un únic marc de color blanc RAL 9016. Prefiltre intern inclòs. Difusors lineals de descarrega amb lames d'alumini anoditzat regulables en ambdues direccions. Ventiladors EC centrífugs de doble aspiració amb motors de rotor exterior i baix nivell sonor. Inclou control PRO avançat amb pantalla LCD i termosta·t integrat, contacte de porta, cablejat RJ11 de 7m i mando a distància. Totalment instal·lada i en perfecte funcionament. Marca AirTecnics model RO 1500 E o equivalent.	2.419,42 €
	BEDEAO15	u	Cortina d'aire empotrable per a portes comercials de la marca AIR-TECNICS model RO 1500 E. Elèctrica amb tres etapes, amb una potència de 3/6/9 kW i un caudal d'aire de 2.200 m ³ /h. Carcassa autoportant d'acer galvanitzat preparada per a la instal·lació encastada en fals sostre. Reixa d'aspiració amb perfil·leria d'alumini i difusor de descàrrega integrats en un únic marc de color blanc RAL 9016. Prefiltre intern inclòs. Difusors lineals de descarrega amb lames d'alumini anoditzat regulables en ambdues direccions. Ventiladors EC centrífugs de doble aspiració amb motors de rotor exterior i baix nivell sonor. Inclou control PRO avançat amb pantalla LCD i termosta·t integrat, contacte de porta, cablejat RJ11 de 7m i mando a distància. Totalment instal·lada i en perfecte funcionament. Marca AirTecnics model RO 1500 E o equivalent.	2.050,00000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 23/09/25

Pàg.: 17

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	369,42000 €
P-84	EEH30001	U	Conjunt de 4 amortidors de vibració metàl·lic, per a planta refredadora, climatitzador o similar. completament instal·lat.	42,71 €
	BEH20001	U	Conjunt d'amortidors de vibració metàl·lic, per a planta refredadora.	36,11000 €
			Altres conceptes	6,60000 €
P-85	EEJ30001	U	Suport metàl·lic + conjunt d'amortidors de vibració metàl·lic, per a suspendre la unitat interior de climatització o ventilació minimitzant la transmissió de soroll degut a la vibració de la màquina . completament instal·lat amb tot tipus d'accessoris necessaris pel seu correcte funcionament.	28,24 €
	BEJ30001	U	Suport metàl·lic + conjunt d'amortidors de vibració metàl·lic, per a suspendre la unitat interior de climatització minimitzant la transmissió de soroll degut a la vibració de la màquina . completament instal·lat amb tot tipus d'accessoris necessaris pel seu correcte funcionament.	19,10000 €
			Altres conceptes	9,14000 €
P-86	EEJHRK20	U	UNITAT INTERIOR TIPUS SPLIT MURAL, POTÈNCIA NOMINAL DE REFRIGERACIÓ DE 5,6 KW I POTÈNCIA NOMINAL DE CALEFACCIÓ DE 6,3 KW. NIVELL DE PRESSIÓ ACÚSTICA DE 40 DB(A) O INFERIOR, CABAL D'AIRE DE 600-900 M3/H. DIMENSIONS DE 1100x260x300 MM I PES DE 15 KG. ALIMENTACIÓ ELECTRICA DE 230v-50 HZ I DIÀMETRE DE TUBS (LIQ./GAS) DE 1/4 - 5/8 POLZADES. INCLOU COMANDAMENT ENCASTAT A PARET I BOMBA DE CONDENSATS. ES CONSIDERA TOTALMENT INSTAL·LAT I EN PERFECTE ESTAT DE FUNCIONAMENT. INCLOU TOT TIPUS D'ACCESSORI NECESSARI, AJUDES D'OBRA DE PALETA I MATERIAL COMPLEMENTARI. ES CONSIDERA UNITAT INSTAL·LADA, PROVADA I EN FUNCIONAMENT. MARCA HITACHI, MODEL RPK-2.0 FSN4M O EQUIVALENT	1.229,35 €
	BEJHRK20	U	UNITAT INTERIOR TIPUS SPLIT MURAL, POTÈNCIA NOMINAL DE REFRIGERACIÓ DE 5,6 KW I POTÈNCIA NOMINAL DE CALEFACCIÓ DE 6,3 KW. NIVELL DE PRESSIÓ ACÚSTICA DE 40 DB(A) O INFERIOR, CABAL D'AIRE DE 600-900 M3/H. DIMENSIONS DE 1100x260x300 MM I PES DE 15 KG. ALIMENTACIÓ ELECTRICA DE 230v-50 HZ I DIÀMETRE DE TUBS (LIQ./GAS) DE 1/4 - 5/8 POLZADES. INCLOU COMANDAMENT ENCASTAT A PARET I BOMBA DE CONDENSATS. ES CONSIDERA TOTALMENT INSTAL·LAT I EN PERFECTE ESTAT DE FUNCIONAMENT. INCLOU TOT TIPUS D'ACCESSORI NECESSARI, AJUDES D'OBRA DE PALETA I MATERIAL COMPLEMENTARI. ES CONSIDERA UNITAT INSTAL·LADA, PROVADA I EN FUNCIONAMENT. MARCA HITACHI, MODEL RPK-2.0 FSN4M O EQUIVALENT	1.117,82000 €
			Altres conceptes	111,53000 €
P-87	EEJHRM08	U	UNITAT INTERIOR TIPUS CASSETTE A VIAS 600X600, POTÈNCIA NOMINAL DE REFRIGERACIÓ DE 2,2 KW I POTÈNCIA NOMINAL DE CALEFACCIÓ DE 2,5 KW. NIVELL DE PRESSIÓ ACÚSTICA DE 36 DB(A), CABAL D'AIRE DE 360-660 M3/H. DIMENSIONS DE 570x570x285 MM I PES DE 16KG. ALIMENTACIÓ ELECTRICA 1-230v 50 HZ I DIÀMETRE DE TUBS (LIQ./GAS) DE 1/4 - 1/2 POLZADES. INCLOU COMANDAMENT ENCASTAT A PARET, BOMBA DE CONDENSATS I PANELL AIR PANEL P-AP56NAM. ES CONSIDERA TOTALMENT INSTAL·LAT I EN PERFECTE ESTAT DE FUNCIONAMENT. INCLOU TOT TIPUS D'ACCESSORI NECESSARI, AJUDES D'OBRA DE PALETA I MATERIAL COMPLEMENTARI. ES CONSIDERA UNITAT INSTAL·LADA, PROVADA I EN FUNCIONAMENT. MARCA HITACHI, MODEL RCIM-0.8 FSN4E + AIR PANEL P-AP56NAM O EQUIVALENT	1.707,18 €
	BEJHRM08	U	UNITAT INTERIOR TIPUS CASSETTE A VIAS 600X600, POTÈNCIA NOMINAL DE REFRIGERACIÓ DE 2,2 KW I POTÈNCIA NOMINAL DE CALEFACCIÓ DE 2,5 KW. NIVELL DE PRESSIÓ ACÚSTICA DE 36 DB(A), CABAL D'AIRE DE 360-660 M3/H. DIMENSIONS DE 570x570x285 MM I PES DE 16KG. ALIMENTACIÓ ELECTRICA 1-230v 50 HZ I DIÀMETRE DE TUBS (LIQ./GAS) DE 1/4 - 1/2 POLZADES. INCLOU COMANDAMENT ENCASTAT A PARET, BOMBA DE CONDENSATS I PANELL AIR PANEL P-AP56NAM. ES CONSIDERA TOTALMENT INSTAL·LAT I EN PERFECTE ESTAT DE FUNCIONAMENT. INCLOU TOT TIPUS D'ACCESSORI NECESSARI, AJUDES D'OBRA DE PALETA I MATERIAL COMPLEMENTARI. ES CONSIDERA UNITAT INSTAL·LADA, PROVADA I EN FUNCIONAMENT. MARCA HITACHI, MODEL RCIM-0.8 FSN4E + AIR PANEL P-AP56NAM O EQUIVALENT	1.482,75000 €
			Altres conceptes	224,43000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 23/09/25

Pàg.: 18

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-88	EEJHRM15	U	UNITAT INTERIOR TIPUS CASSETTE A VIAS 600X600, POTÈNCIA NOMINAL DE REFRIGERACIÓ DE 4 KW I POTÈNCIA NOMINAL DE CALEFACCIÓ DE 4,8 KW. NIVELL DE PRESSIÓ ACÚSTICA DE 41 DB(A), CABAL D'AIRE DE 420-780 M3/H. DIMENSIONS DE 570x570x285 MM I PES DE 16KG. ALIMENTACIÓ ELECTRICA 1-230v 50 HZ I DIÀMETRE DE TUBS (LIQ./GAS) DE 1/4 - 1/2 POLZADES. INCLOU COMANDAMENT ENCASTAT A PARET, BOMBA DE CONDENSATS I PANELL AIR PANEL P-AP56NAM. ES CONSIDERA TOTALMENT INSTAL·LAT I EN PERFECTE ESTAT DE FUNCIONAMENT. INCLOU TOT TIPUS D'ACCESSORI NECESSARI, AJUDES D'OBRA DE PALETA I MATERIAL COMPLEMENTARI. ES CONSIDERA UNITAT INSTAL·LADA, PROVADA I EN FUNCIONAMENT. MARCA HITACHI, MODEL RCIM-1.5 FSN4E + AIR PANEL P-AP56NAM O EQUIVALENT	1.754,33	€
	BEJHRM15	U	UNITAT INTERIOR TIPUS CASSETTE A VIAS 600X600, POTÈNCIA NOMINAL DE REFRIGERACIÓ DE 4 KW I POTÈNCIA NOMINAL DE CALEFACCIÓ DE 4,8 KW. NIVELL DE PRESSIÓ ACÚSTICA DE 41 DB(A), CABAL D'AIRE DE 420-780 M3/H. DIMENSIONS DE 570x570x285 MM I PES DE 16KG. ALIMENTACIÓ ELECTRICA 1-230v 50 HZ I DIÀMETRE DE TUBS (LIQ./GAS) DE 1/4 - 1/2 POLZADES. INCLOU COMANDAMENT ENCASTAT A PARET, BOMBA DE CONDENSATS I PANELL AIR PANEL P-AP56NAM. ES CONSIDERA TOTALMENT INSTAL·LAT I EN PERFECTE ESTAT DE FUNCIONAMENT. INCLOU TOT TIPUS D'ACCESSORI NECESSARI, AJUDES D'OBRA DE PALETA I MATERIAL COMPLEMENTARI. ES CONSIDERA UNITAT INSTAL·LADA, PROVADA I EN FUNCIONAMENT. MARCA HITACHI, MODEL RCIM-1.5 FSN4E + AIR PANEL P-AP56NAM O EQUIVALENT	1.528,50000	€
			Altres conceptes	225,83000	€
P-89	EEJHRP20	U	UNITAT INTERIOR DE CONDUCTES DE SOSTRE HORITZONTAL, DE MITJA PRESSIÓ, POTÈNCIA NOMINAL DE REFRIGERACIÓ DE 5,6 KW I POTÈNCIA NOMINAL DE CALEFACCIÓ DE 6,3 KW. NIVELL DE PRESSIÓ ACÚSTICA DE 27/29/29 DB(A), CABAL D'AIRE DE 600/750/960 M3/H. PRESSIÓ DISPONIBLE DE 30/120 PA. DIMENSIONS DE 1084x600x275 MM I PES DE 35 KG. ALIMENTACIÓ ELECTRICA 1-230v 50 HZ I DIÀMETRE DE TUBS (LIQ./GAS) DE 1/4 - 5/8 POLZADES. INCLOU COMANDAMENT ENCASTAT A PARET I BOMBA DE CONDENSATS. ES CONSIDERA TOTALMENT INSTAL·LAT I EN PERFECTE ESTAT DE FUNCIONAMENT. INCLOU TOT TIPUS D'ACCESSORI NECESSARI, AJUDES D'OBRA DE PALETA I MATERIAL COMPLEMENTARI. ES CONSIDERA UNITAT INSTAL·LADA, PROVADA I EN FUNCIONAMENT. MARCA HITACHI, MODEL RPI-2.0 FSN5E O EQUIVALENT	1.521,79	€
	BEJHRP20	U	UNITAT INTERIOR DE CONDUCTES DE SOSTRE HORITZONTAL, DE MITJA PRESSIÓ, POTÈNCIA NOMINAL DE REFRIGERACIÓ DE 5,6 KW I POTÈNCIA NOMINAL DE CALEFACCIÓ DE 6,3 KW. NIVELL DE PRESSIÓ ACÚSTICA DE 27/29/29 DB(A), CABAL D'AIRE DE 600/750/960 M3/H. PRESSIÓ DISPONIBLE DE 30/120 PA. DIMENSIONS DE 1084x600x275 MM I PES DE 35 KG. ALIMENTACIÓ ELECTRICA 1-230v 50 HZ I DIÀMETRE DE TUBS (LIQ./GAS) DE 1/4 - 5/8 POLZADES. INCLOU COMANDAMENT ENCASTAT A PARET I BOMBA DE CONDENSATS. ES CONSIDERA TOTALMENT INSTAL·LAT I EN PERFECTE ESTAT DE FUNCIONAMENT. INCLOU TOT TIPUS D'ACCESSORI NECESSARI, AJUDES D'OBRA DE PALETA I MATERIAL COMPLEMENTARI. ES CONSIDERA UNITAT INSTAL·LADA, PROVADA I EN FUNCIONAMENT. MARCA HITACHI, MODEL RPI-2.0 FSN5E O EQUIVALENT	1.309,50000	€
			Altres conceptes	212,29000	€
P-90	EEJT006	U	Unitat de recuperació de calor d'eficiència mitjana el 73% amb motor EC i intercanviador de fluxos creuats certificat Eurovent, muntats en caixes d'acer, aïllats amb panells sandwich de 25mm d'espessor amb filtres F7 + F9/ F7. Versio per a instal·lació horitzontal amb bypass incorporat. Estructura modular de panells sandwich de 25 mm de gruix en xapa d'acer galvanitzat amb epoxy polièster, segons EN10327 i EN10192 amb un aïllament espumade poliureta amb una densitat de 40 Kg / m3. Intercanviador de calor de flux creuat d'alumini amb eficiència 83%. ventiladors centrífugs de motor directe, acoblat a doble aspiració i segons normes ISO 1940 i AMCA 204-G.25. ErP 2018. Disposa de control BASIC amb sonda de CO2 incorporada. Control automàtic del bypass, control manual o automàtic de velocitat. Amb protocol Modbus per a ser gestionat des del control central. Dimensions 1350x1000x380 mm. Inclou tots els elements necessaris pel seu correcte muntatge i posterior manteniment. Marca Casals model OREQA 006 EEC H2 (F7+F9/F7) BASIC o equivalent.	6.225,41	€
	BEJTSC02	u	sonda de co2-g	436,62000	€
	BEJT006	u	Unitat de recuperació de calor d'eficiència mitjana el 73% amb motor EC i intercanviador de fluxos creuats certificat Eurovent, muntats en caixes d'acer, aïllats amb panells sandwich de 25mm d'espessor amb filtres F7 + F9/ F7. Versio per a instal·lació horitzontal amb bypass	5.153,40000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 23/09/25

Pàg.: 19

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			incorporat. Estructura modular de panells sandwich de 25 mm de gruix en xapa d'acer galvanitzat amb epoxy polièster, segons EN10327 i EN10192 amb un aïllament espumade poliureta amb una densitat de 40 Kg / m3. Intercanviador de calor de flux creuat d'alumini amb eficiència 83%. ventiladors centrífugs de motor directe, acoblat a doble aspiració i segons normes ISO 1940 i AMCA 204-G.25. ErP 2018. Disposa de control BASIC amb sonda de CO2 incorporada. Control automàtic del bypass, control manual o automàtic de velocitat. Amb protocol Modbus per a ser gestionat des del control central. Dimensions 1350x1000x380 mm. Inclou tots els elements necessaris pel seu correcte muntatge i posterior manteniment. Marca Casals model OREQA 006 EEC H2 (F7+F9/F7) BASIC o equivalent.	
			Altres conceptes	635,39000 €
P-91	EEJTC010	U	Unitat de recuperació de calor d'eficiència mitjana el 73% amb motor EC i intercanviador de fluxos creuats certificat Eurovent, muntats en caixes d'acer, aïllats amb panells sandwich de 25mm d'espessor amb filtres F7 + F9/ F7. Versio per a instal·lació horitzontal amb bypass incorporat. Estructura modular de panells sandwich de 25 mm de gruix en xapa d'acer galvanitzat amb epoxy polièster, segons EN10327 i EN10192 amb un aïllament espumade poliureta amb una densitat de 40 Kg / m3. Intercanviador de calor de flux creuat d'alumini amb eficiència 83%. ventiladors centrífugs de motor directe, acoblat a doble aspiració i segons normes ISO 1940 i AMCA 204-G.25. ErP 2018. Disposa de control BASIC amb sonda de CO2 incorporada. Control automàtic del bypass, control manual o automàtic de velocitat. Amb protocol Modbus per a ser gestionat des del control central. Dimensions 1350x1300x380 mm. Inclou tots els elements necessaris pel seu correcte muntatge i posterior manteniment. Marca Casals model OREQA 010 EEC H2 (F7+F9/F7) BASIC o equivalent.	7.431,86 €
	BEJTC010	u	Unitat de recuperació de calor d'eficiència mitjana el 73% amb motor EC i intercanviador de fluxos creuats certificat Eurovent, muntats en caixes d'acer, aïllats amb panells sandwich de 25mm d'espessor amb filtres F7 + F9/ F7. Versio per a instal·lació horitzontal amb bypass incorporat. Estructura modular de panells sandwich de 25 mm de gruix en xapa d'acer galvanitzat amb epoxy polièster, segons EN10327 i EN10192 amb un aïllament espumade poliureta amb una densitat de 40 Kg / m3. Intercanviador de calor de flux creuat d'alumini amb eficiència 83%. ventiladors centrífugs de motor directe, acoblat a doble aspiració i segons normes ISO 1940 i AMCA 204-G.25. ErP 2018. Disposa de control BASIC amb sonda de CO2 incorporada. Control automàtic del bypass, control manual o automàtic de velocitat. Amb protocol Modbus per a ser gestionat des del control central. Dimensions 1350x1300x380 mm. Inclou tots els elements necessaris pel seu correcte muntatge i posterior manteniment. Marca Casals model OREQA 010 EEC H2 (F7+F9/F7) BASIC o equivalent.	6.302,40000 €
	BEJTSC02	u	sonda de co2-g	436,62000 €
			Altres conceptes	692,84000 €
P-92	EEJTC015	U	Unitat de recuperació de calor d'eficiència mitjana el 73% amb motor EC i intercanviador de fluxos creuats certificat Eurovent, muntats en caixes d'acer, aïllats amb panells sandwich de 25mm d'espessor amb filtres F7 + F9/ F7. Versio per a instal·lació horitzontal amb bypass incorporat. Estructura modular de panells sandwich de 25 mm de gruix en xapa d'acer galvanitzat amb epoxy polièster, segons EN10327 i EN10192 amb un aïllament espumade poliureta amb una densitat de 40 Kg / m3. Intercanviador de calor de flux creuat d'alumini amb eficiència 83%. ventiladors centrífugs de motor directe, acoblat a doble aspiració i segons normes ISO 1940 i AMCA 204-G.25. ErP 2018. Disposa de control BASIC amb sonda de CO2 incorporada. Control automàtic del bypass, control manual o automàtic de velocitat. Amb protocol Modbus per a ser gestionat des del control central. Dimensions 1600x1300x500 mm. Inclou tots els elements necessaris pel seu correcte muntatge i posterior manteniment. Marca Casals model OREQA 015 EEC H2 (F7+F9/F7) BASIC o equivalent.	9.279,23 €
	BEJTC015	u	Unitat de recuperació de calor d'eficiència mitjana el 73% amb motor EC i intercanviador de fluxos creuats certificat Eurovent, muntats en caixes d'acer, aïllats amb panells sandwich de 25mm d'espessor amb filtres F7 + F9/ F7. Versio per a instal·lació horitzontal amb bypass incorporat. Estructura modular de panells sandwich de 25 mm de gruix en xapa d'acer galvanitzat amb epoxy polièster, segons EN10327 i EN10192 amb un aïllament espumade poliureta amb una densitat de 40 Kg / m3. Intercanviador de calor de flux creuat d'alumini amb eficiència 83%. ventiladors centrífugs de motor directe, acoblat a doble aspiració i segons normes ISO 1940 i AMCA 204-G.25. ErP 2018. Disposa de control BASIC amb sonda de CO2 incorporada. Control automàtic del bypass, control manual o automàtic de velocitat. Amb protocol Modbus per a ser gestionat des del control central. Dimensions 1600x1300x500 mm. Inclou tots els elements necessaris pel seu correcte muntatge i posterior manteniment. Marca Casals model OREQA 015 EEC H2 (F7+F9/F7) BASIC o equivalent.	8.061,80000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 23/09/25

Pàg.: 20

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BEJTSCO2	u	sonda de co2-g	436,62000 €
			Altres conceptes	780,81000 €
P-93	EEK12010	U	REIXETA D'ALUMINI D'ALETES FIXES HORITZONTALS A 0 ° PER A IMPULSIÓ O RETORN D'AIRE DE DIMENSIONS 200X100 MM I EQUIPAT AMB REGULADOR DE CABAL I MARC DE MUNTATGE. FIXAT AL CEL RAS O PARED, INCLOENT TOT TIPUS D'ACCESSORIS PER UN CORRECTE MUNTATGE I FUNCIONAMENT. TOTALMENT INSTAL·LADA I COMPROVADA. MARCA MADEL MODEL LMT+SP+CM 200X100 O SIMILAR EQUIVALENT.	37,79 €
	BEK12010	u	REIXETA D'ALUMINI D'ALETES FIXES HORITZONTALS A 0 ° PER A IMPULSIÓ O RETORN D'AIRE DE DIMENSIONS 200X100 MM I EQUIPAT AMB REGULADOR DE CABAL I MARC DE MUNTATGE. FIXAT AL CEL RAS O PARED, INCLOENT TOT TIPUS D'ACCESSORIS PER UN CORRECTE MUNTATGE I FUNCIONAMENT. TOTALMENT INSTAL·LADA I COMPROVADA. MARCA MADEL MODEL LMT+SP+CM 200X100 O SIMILAR EQUIVALENT.	25,44000 €
			Altres conceptes	12,35000 €
P-94	EEK14010	U	REIXETA D'ALUMINI D'ALETES FIXES HORITZONTALS A 0 ° PER A IMPULSIÓ O RETORN D'AIRE DE DIMENSIONS 400X100 MM I EQUIPAT AMB REGULADOR DE CABAL I MARC DE MUNTATGE. FIXAT AL CEL RAS O PARED, INCLOENT TOT TIPUS D'ACCESSORIS PER UN CORRECTE MUNTATGE I FUNCIONAMENT. TOTALMENT INSTAL·LADA I COMPROVADA. MARCA MADEL MODEL LMT+SP+CM 400X100 O SIMILAR EQUIVALENT.	48,33 €
	BEK14010	u	REIXETA D'ALUMINI D'ALETES FIXES HORITZONTALS A 0 ° PER A IMPULSIÓ O RETORN D'AIRE DE DIMENSIONS 400X100 MM I EQUIPAT AMB REGULADOR DE CABAL I MARC DE MUNTATGE. FIXAT AL CEL RAS O PARED, INCLOENT TOT TIPUS D'ACCESSORIS PER UN CORRECTE MUNTATGE I FUNCIONAMENT. TOTALMENT INSTAL·LADA I COMPROVADA. MARCA MADEL MODEL LMT+SP+CM 400X100 O SIMILAR EQUIVALENT.	35,77000 €
			Altres conceptes	12,56000 €
P-95	EEK16010	U	REIXETA D'ALUMINI D'ALETES FIXES HORITZONTALS A 0 ° PER A IMPULSIÓ O RETORN D'AIRE DE DIMENSIONS 500X100 MM I EQUIPAT AMB REGULADOR DE CABAL I MARC DE MUNTATGE. FIXAT AL CEL RAS O PARED, INCLOENT TOT TIPUS D'ACCESSORIS PER UN CORRECTE MUNTATGE I FUNCIONAMENT. TOTALMENT INSTAL·LADA I COMPROVADA. MARCA MADEL MODEL LMT+SP+CM 600X100 O SIMILAR EQUIVALENT.	61,79 €
	BEK16010	u	REIXETA D'ALUMINI D'ALETES FIXES HORITZONTALS A 0 ° PER A IMPULSIÓ O RETORN D'AIRE DE DIMENSIONS 500X100 MM I EQUIPAT AMB REGULADOR DE CABAL I MARC DE MUNTATGE. FIXAT AL CEL RAS O PARED, INCLOENT TOT TIPUS D'ACCESSORIS PER UN CORRECTE MUNTATGE I FUNCIONAMENT. TOTALMENT INSTAL·LADA I COMPROVADA. MARCA MADEL MODEL LMT+SP+CM 600X100 O SIMILAR EQUIVALENT.	48,82000 €
			Altres conceptes	12,97000 €
P-96	EEK1AR20	U	Comporta antirretorn d'aire per clapeta de d.200 marca mundofan de salvador escoda o similar equivalent, totalment muntat i en funcionament.	50,54 €
			Altres conceptes	50,54000 €
P-97	EEK1SKC3	u	comporta de cabal constant de dimensions 200x200mm. per facilitar l'equilibrat de les instal·lacions de ventilació. manté el cabal constant en situacions d'excés o augment de la presió. sense necessitat de font d'energia externa, el seu funcionament es basa en la força oposada a una molla i amortiguador sobre una lamel·la. amb mecanisme manual per a fixació del cabal necessari, entre 375 i 1100 m3/h. construïda en acer galvanitzat,i amb juntes de goma. totalment instal·lada i regulada. marca madel model skc-r/ma 200x200 o equivalent.	295,89 €
	BEK1SKC3	u	comporta de cabal constant de dimensions 200x200mm. per facilitar l'equilibrat de les instal·lacions de ventilació. manté el cabal constant en situacions d'excés o augment de la presió. sense necessitat de font d'energia externa, el seu funcionament es basa en la força oposada a una molla i amortiguador sobre una lamel·la. amb mecanisme manual per a fixació del cabal necessari, entre 375 i 1100 m3/h. construïda en acer galvanitzat,i amb juntes de goma. totalment instal·lada i regulada. marca madel model skc-r/ma 200x200 o equivalent.	232,72000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 23/09/25

Pàg.: 21

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	63,17000 €
P-98	EEK1SQ25	U	COMPORTA DE REGULACIÓ DE CABAL I PRESSIÓ ESTANCA AL PAS DE L'AIRE, DE DIAMETRE 100MM, PER A INSTAL·LAR EN CONDUCTE CIRCULAR FLEXIBLE, CONSTRUÏDA EN ACER GALVANITZAT I COIXINETS DE NYLON. COMPORTA D'ACCIONAMENT MANUAL. TOTALMENT MUNTAT I EN CORRECTE FUNCIONAMENT. MARCA MADEL, MODEL SCC-R 100 MA O EQUIVALENT.	35,43 €
	BEK1SQ25	U	COMPORTA DE REGULACIÓ DE CABAL I PRESSIÓ ESTANCA AL PAS DE L'AIRE, DE DIAMETRE 100MM, PER A INSTAL·LAR EN CONDUCTE CIRCULAR FLEXIBLE, CONSTRUÏDA EN ACER GALVANITZAT I COIXINETS DE NYLON. COMPORTA D'ACCIONAMENT MANUAL. TOTALMENT MUNTAT I EN CORRECTE FUNCIONAMENT. MARCA MADEL, MODEL SCC-R 100 MA O EQUIVALENT.	23,31000 €
			Altres conceptes	12,12000 €
P-99	EEK8BOC1	U	BOCA METAL·LICA D'ASPIRACIÓ CIRCULAR PER CONNECTAR LONGITUDINALMENT A CONDUCT D'EXTRACCIÓ HORITZONTAL DE 100 MM. DE DIAMETRE, INCLOS ACCESSORI PER ADAPTACIÓ. MARCA S&P MODEL BOC 100.	27,41 €
			Altres conceptes	27,41000 €
P-100	EEKBAX60	u	Subministre i col·locació de difusor rotacional quadrat per a impulsió d'aire, amb aletes de disposició radial circular i orientables individualment construït en acer galvanitzat i acabat lacat color blanc M9016 i aletes ABS negre. Amb plenum piramidal apilable de connexió circular lateral, regulador de cabal en el coll i elements necessaris per a muntatge BOXSTAR-R. Marca MADEL model AXO-S+BOXSTAR-R M9016 dim.600 o equivalent.	142,92 €
	BEKBAX60	u	Subministre i col·locació de difusor rotacional quadrat per a impulsió d'aire, amb aletes de disposició radial circular i orientables individualment construït en acer galvanitzat i acabat lacat color blanc M9016 i aletes ABS negre. Amb plenum piramidal apilable de connexió circular lateral, regulador de cabal en el coll i elements necessaris per a muntatge BOXSTAR-R. Marca MADEL model AXO-S+BOXSTAR-R M9016 dim.600 o equivalent.	59,00000 €
	BEYK8000	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a difusor, muntat suspès al sostre	1,21000 €
	BEKBAX601	u	plenum de conexió amb regulador al coll BOXSTAR-R	56,92000 €
			Altres conceptes	25,79000 €
P-101	EEKPCP11	U	Collarí intumescent DN110 de 60mm d'alt. Disenyat pel sellat contra el foc en el pas de tuberies de plàstic, compost per carcassa metàl·lica d'acer inoxidable que en el seu interior conté un material insumescent sòlid. Totalment instal·lat i en correcte funcionament. De la marca PROMAT model PROMASTOP-FC6/110 o equivalent.	122,25 €
	BEKPCP11	u	Collarí intumescent DN110 de 60mm d'alt. Disenyat pel sellat contra el foc en el pas de tuberies de plàstic, compost per carcassa metàl·lica d'acer inoxidable que en el seu interior conté un material insumescent sòlid. Totalment instal·lat i en correcte funcionament. De la marca PROMAT model PROMASTOP-FC6/110 o equivalent.	105,13000 €
			Altres conceptes	17,12000 €
P-102	EEKPCP16	U	Collarí intumescent DN160 de 60mm d'alt. Disenyat pel sellat contra el foc en el pas de tuberies de plàstic, compost per carcassa metàl·lica d'acer inoxidable que en el seu interior conté un material insumescent sòlid. Totalment instal·lat i en correcte funcionament. De la marca PROMAT model PROMASTOP-FC6/160 o equivalent.	167,16 €
	BEKPCP16	u	Collarí intumescent DN160 de 60mm d'alt. Disenyat pel sellat contra el foc en el pas de tuberies de plàstic, compost per carcassa metàl·lica d'acer inoxidable que en el seu interior conté un material insumescent sòlid. Totalment instal·lat i en correcte funcionament. De la marca PROMAT model PROMASTOP-FC6/160 o equivalent.	147,90000 €
			Altres conceptes	19,26000 €
P-103	EEKPCP20	U	Collarí intumescent DN200 de 60mm d'alt. Disenyat pel sellat contra el foc en el pas de tuberies de plàstic, compost per carcassa metàl·lica d'acer inoxidable que en el seu interior conté un material insumescent sòlid. Totalment instal·lat i en correcte funcionament. De la marca PROMAT model PROMASTOP-FC6/200 o equivalent.	236,41 €
	BEKPCP20	u	Collarí intumescent DN200 de 60mm d'alt. Disenyat pel sellat contra el foc en el pas de tuberies de plàstic, compost per carcassa metàl·lica d'acer inoxidable que en el seu interior conté un material insumescent sòlid. Totalment instal·lat i en correcte funcionament. De la marca PROMAT model PROMASTOP-FC6/200 o equivalent.	213,85000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 23/09/25

Pàg.: 22

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	22,56000 €
P-104	EEMSCHK2	u	extractor tubular helicocentrífug d'alta eficiència, construït amb resina plàstica autoextingible amb aditius a base de minerals per garantir l'estabilitat dimensional. nivell sonor reduït. cabal màxim de 510m3/h. connexió de Ø150mm de connexió.tensio d'alimentacio monofasica 230 v. Motor amb caixa de borns i turbina fixats a la carcassa mitjançant abraçadera especials amb pestells, dissenyat per poder-se desmuntar fàcilment sense eines. inclou element de suportació necessaris per garantir correcte instal.lació i un perfecte funcionament. marca Casals model KUVIO-Q 150 o equivalent.	379,49 €
	BEMSCHK2	u	extractor tubular helicocentrífug d'alta eficiència, construït amb resina plàstica autoextingible amb aditius a base de minerals per garantir l'estabilitat dimensional. nivell sonor reduït. cabal màxim de 510m3/h. connexió de Ø150mm de connexió.tensio d'alimentacio monofasica 230 v. Motor amb caixa de borns i turbina fixats a la carcassa mitjançant abraçadera especials amb pestells, dissenyat per poder-se desmuntar fàcilment sense eines. inclou element de suportació necessaris per garantir correcte instal.lació i un perfecte funcionament. marca Casals model KUVIO-Q 150 o equivalent.	336,00000 €
			Altres conceptes	43,49000 €
P-105	EEMSCHK3	u	extractor tubular helicocentrífug d'alta eficiència, construït amb resina plàstica autoextingible amb aditius a base de minerals per garantir l'estabilitat dimensional. nivell sonor reduït. cabal màxim de 1160m3/h. connexió de Ø200mm de connexió.tensio d'alimentacio monofasica 230 v. Motor amb caixa de borns i turbina fixats a la carcassa mitjançant abraçadera especials amb pestells, dissenyat per poder-se desmuntar fàcilment sense eines.inclou element de suportació necessaris per garantir correcte instal.lació i un perfecte funcionament. marca Casals model KUVIO-Q 200 o equivalent.	671,71 €
	BEMSCHK3	u	extractor tubular helicocentrífug d'alta eficiència, construït amb resina plàstica autoextingible amb aditius a base de minerals per garantir l'estabilitat dimensional. nivell sonor reduït. cabal màxim de 1160m3/h. connexió de Ø200mm de connexió.tensio d'alimentacio monofasica 230 v. Motor amb caixa de borns i turbina fixats a la carcassa mitjançant abraçadera especials amb pestells, dissenyat per poder-se desmuntar fàcilment sense eines.inclou element de suportació necessaris per garantir correcte instal.lació i un perfecte funcionament. marca Casals model KUVIO-Q 200 o equivalent.	614,30000 €
			Altres conceptes	57,41000 €
P-106	EEMSSBF3	U	Caixa de ventilació en línia de baix perfil i alta eficiència, amb motor electronic EC i 2 etapes de filtració G4+F7 de serie, més filtre F9 adicional. Caixa construïda en xapa galvanitzada amb brides de connexió rectangulars. Alimentació monofasica. Filtres fabricats en material sintètic plegat amb marc acer galvanitzat. De dimensions de tot el conjunt 622x434x234mm. Totalment instal·lada amb accessoris necessaris pel seu correcte muntatge i posterior funcionament. Marca Casals model SBC-3 FILTER 150EEC + Filtre F9, o equivalent.	916,10 €
	BEMSSBC3	u	Caixa de ventilació en línia de baix perfil i alta eficiència, amb motor electronic EC i 2 etapes de filtració G4+F7 de serie. Caixa construïda en xapa galvanitzada amb brides de connexió rectangulars. Alimentació monofasica. Filtres fabricats en material sintètic plegat amb marc acer galvanitzat. De dimensions de tot el conjunt 622x434x234mm. Totalment instal·lada amb accessoris necessaris pel seu correcte muntatge i posterior funcionament. Marca Casals model SBC-3 FILTER 150EEC, o equivalent.	615,50000 €
	BEMSSBG4	u	FILTF09017] FILT ePM1.80% (395x198x24) ALTA EFIC. PANEL MINIPLEGADO	144,00000 €
			Altres conceptes	156,60000 €
P-107	EEV2HAHM	u	CONTROL REMOT PER CABLE PROGRAMABLE ESTANDAR DE COLOR BLANC, PER CONTROLAR FANCOIL. INCLOU TOTS ELS ACCESORIS NECESARIS PER AL SEU CORRECTE MONTATGE I CONEXIO. MARCA HITACHI MODEL SPX-URFG O EQUIVALENT	175,85 €
	BEV2HAHM	u	CONTROL REMOT PER CABLE PROGRAMABLE ESTANDAR DE COLOR BLANC, PER CONTROLAR FANCOIL. INCLOU TOTS ELS ACCESORIS NECESARIS PER AL SEU CORRECTE MONTATGE I CONEXIO. MARCA HITACHI MODEL SPX-URFG O EQUIVALENT	155,25000 €
			Altres conceptes	20,60000 €
P-108	EEV2HCC1	u	CONTROL REMOT PER CABLE PROGRAMABLE ESTANDAR DE COLOR BLANC, PER CONTROLAR FANCOIL. INCLOU TOTS ELS ACCESORIS NECESARIS PER AL SEU CORRECTE MONTATGE I CONEXIO. MARCA HITACHI MODEL PC-ARFG2-E O EQUIVALENT	185,30 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 23/09/25

Pàg.: 23

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BEV2HCC1	U	CONTROL REMOT PER CABLE PROGRAMABLE ESTANDAR DE COLOR BLANC, PER CONTROLAR FANCOIL. INCLOU TOTS ELS ACCESORIS NECESARIS PER AL SEU CORRECTE MONTATGE I CONEXIO. MARCA HITACHI MODEL PC-ARFG2-E O EQUIVALENT	164,25000	€
			Altres conceptes	21,05000	€
P-109	EEV4FA03	M	Cable de comunicacions per a bus de dades, 2x1,5 mm2 trenat i apantallat i lliure d'halogens, totalment instal·lat i comprovat.	2,42	€
	BEV4FA03	M	Cable de comunicacions per a bus de dades, 2x1,5 mm2 trenat i apantallat i lliure d'halogens, totalment instal·lat i comprovat.	1,80000	€
			Altres conceptes	0,62000	€
P-110	EF52A3B3	m	Tub de coure R250 (semidur) de 28 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat alt i col·locat superficialment	22,65	€
	BFY5AA00	u	Part proporcional d'elements de muntatge , per a tub de coure sanitari de 28 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,70500	€
	B0A75C00	u	Abraçadora plàstica, de 28 mm de diàmetre interior	0,29700	€
	BF52A300	m	Tub de coure R250 (semidur) de 28 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons la norma UNE-EN 1057	6,79320	€
	BFW52AB0	u	Accessori per a tub de coure 28 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat	1,49850	€
			Altres conceptes	13,35630	€
P-111	EF5B24B1	m	Tub de coure R220 (recuit) 1/4 '' de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	12,50	€
	BFY5CK00	u	Part proporcional d'elements de muntatge , per a tub de coure frigorífic d'1/4 '' de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,26100	€
	BFW5A2B0	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques d'1/4 '' de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	5,55000	€
	B0A71100	u	Abraçadora metàl·lica, de 6 mm de diàmetre interior	0,19600	€
	BF5B2200	m	Tub de coure R220 (recuit) 1/4 '' de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1	2,12160	€
			Altres conceptes	4,37140	€
P-112	EF5B44B1	m	Tub de coure R220 (recuit) 3/8 '' de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	14,98	€
	BFY5CL00	u	Part proporcional d'elements de muntatge , per a tub de coure frigorífic de 3/8 '' de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,49500	€
	B0A71300	u	Abraçadora metàl·lica, de 10 mm de diàmetre interior	0,20160	€
	BF5B4200	m	Tub de coure R220 (recuit) 3/8 '' de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1	3,19260	€
	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	5,50500	€
			Altres conceptes	5,58580	€
P-113	EF5B54B1	m	Tub de coure R220 (recuit) 1/2 '' de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	16,36	€
	BFY5CN00	u	Part proporcional d'elements de muntatge , per a tub de coure frigorífic d'1/2 '' de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,54600	€
	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	5,38500	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 23/09/25

Pàg.: 24

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BF5B5200	m	Tub de coure R220 (recuit) 1/2 '' de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1	4,32480	€
	B0A71400	u	Abraçadora metàl·lica, de 12 mm de diàmetre interior	0,20160	€
			Altres conceptes	5,90260	€
P-114	EF5B64B1	m	Tub de coure R220 (recuit) 5/8 '' de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	16,26	€
	B0A71600	u	Abraçadora metàl·lica, de 16 mm de diàmetre interior	0,20720	€
	BF5B6200	m	Tub de coure R220 (recuit) 5/8 '' de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1	5,39580	€
	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	3,39000	€
	BFY5CP00	u	Part proporcional d'elements de muntatge , per a tub de coure frigorífic de 5/8 '' de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,78900	€
			Altres conceptes	6,47800	€
P-115	EF5B76B1	m	Tub de coure R220 (recuit) 3/4 '' de diàmetre nominal i de gruix 1,0 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	32,11	€
	BF5B7300	m	Tub de coure R220 (recuit) 3/4 '' de diàmetre nominal i de gruix 1,0 mm, segons norma UNE-EN 12735-1	18,10500	€
	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	5,59500	€
	B0A71700	u	Abraçadora metàl·lica, de 18 mm de diàmetre interior	0,20720	€
	BFY5CQ00	u	Part proporcional d'elements de muntatge , per a tub de coure frigorífic de 3/4 '' de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,84600	€
			Altres conceptes	7,35680	€
P-116	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	19,65	€
	B0A75600	u	Abraçadora plàstica, de 16 mm de diàmetre interior	0,68800	€
	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	1,29540	€
	BFWB4305	u	Accessori per a tubs de polietilè multicapa, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	0,56100	€
	BFYB4305	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè multicapa, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,06000	€
			Altres conceptes	17,04560	€
P-117	EF912A8A	m	Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 20 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	22,15	€
	BF91PM8A	m	Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 20 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar	1,78500	€
	BFWB4405	u	Accessori per a tubs de polietilè multicapa, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	0,84600	€
	BFYB4405	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè multicapa, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,07000	€
	B0A75800	u	Abraçadora plàstica, de 20 mm de diàmetre interior	0,69600	€
			Altres conceptes	18,75300	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 23/09/25

Pàg.: 25

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-118	EF912A8C	m	Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 25 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	23,89	€
	B0A75Y00	u	Abraçadora plàstica, de 25 mm de diàmetre interior	0,72800	€
	BF91PM8C	m	Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 25 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar	3,21300	€
	BFWB4505	u	Accessori per a tubs de polietilè multicapa, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	1,06500	€
	BFYB4505	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè multicapa, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,10000	€
			Altres conceptes	18,78400	€
P-119	EFQ3381L	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 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	6,14	€
	BFQ3381A	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 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,31580	€
	BFYQ3040	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 19 mm de gruix	0,13000	€
			Altres conceptes	4,69420	€
P-120	EFQ3383L	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 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	6,44	€
	BFQ3383A	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 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,62180	€
	BFYQ3040	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 19 mm de gruix	0,13000	€
			Altres conceptes	4,68820	€
P-121	EFQ3384L	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 12 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	6,97	€
	BFYQ3040	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 19 mm de gruix	0,13000	€
	BFQ3384A	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 12 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,85640	€
			Altres conceptes	4,98360	€
P-122	EFQ3385L	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 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	7,38	€
	BFQ3385A	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 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,96860	€
	BFYQ3040	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 19 mm de gruix	0,13000	€
			Altres conceptes	5,28140	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 23/09/25

Pàg.: 26

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-123	EFQ3386L	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 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	7,54	€
	BFQ3386A	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 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	2,12160	€
	BFYQ3040	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 19 mm de gruix	0,13000	€
			Altres conceptes	5,28840	€
P-124	EFQ3645L	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 15 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	6,46	€
	BFYQ3020	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 9 mm de gruix	0,05000	€
	BFQ3645A	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 15 mm, de 9 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,15260	€
			Altres conceptes	5,25740	€
P-125	EFQ3647L	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 22 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	6,69	€
	BFYQ3020	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 9 mm de gruix	0,05000	€
	BFQ3647A	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 22 mm, de 9 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,37700	€
			Altres conceptes	5,26300	€
P-126	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	7,57	€
	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	1,68300	€
	BFYQ3020	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 9 mm de gruix	0,05000	€
			Altres conceptes	5,83700	€
P-127	EG13QLCA	U	Quadre general de protecció i comandament del Local Comercial A, format per envoltant i elements de maniobra, control i protecció segons esquemes. conjunt marca merlin gerin model pragma ip40 o equivalent.	5.450,29	€
			Altres conceptes	5.450,29000	€
P-128	EG13QLCB	U	Quadre general de protecció i comandament del Local Comercial B, format per envoltant i elements de maniobra, control i protecció segons esquemes. conjunt marca merlin gerin model pragma ip40 o equivalent.	3.231,74	€
			Altres conceptes	3.231,74000	€
P-129	EG13QLCC	U	Quadre general de protecció i comandament del Local Comercial C, format per envoltant i elements de maniobra, control i protecció segons esquemes. conjunt marca merlin gerin model pragma ip40 o equivalent.	2.243,63	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 23/09/25

Pàg.: 27

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	2,243,63000 €
P-130	EG151512	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció ip-40, muntada superficialment	17,45 €
	BG151512	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció ip-40 i per a muntar superficialment	3,54000 €
	BGW15000	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	0,37000 €
			Altres conceptes	13,54000 €
P-131	EG151B22	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 150x150 mm, amb grau de protecció ip-54, muntada superficialment	44,21 €
	BGW15000	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	0,37000 €
	BG151B22	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 150x150 mm, amb grau de protecció ip-54 i per a muntar superficialment	23,32000 €
			Altres conceptes	20,52000 €
P-132	EG151D12	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 200x200 mm, amb grau de protecció ip-40, muntada superficialment	32,94 €
	BGW15000	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	0,37000 €
	BG151D12	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 200x200 mm, amb grau de protecció ip-40 i per a muntar superficialment	12,46000 €
			Altres conceptes	20,11000 €
P-133	EG21271J	m	Tub rígid de pvc, de 20 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 endollada i muntat superficialment	3,87 €
	BGW21000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,17000 €
	BG212710	m	Tub rígid de pvc, de 20 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	1,15260 €
			Altres conceptes	2,54740 €
P-134	EG21H71J	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 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 endollada i muntat superficialment	6,95 €
	BGW21000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,17000 €
	BG21H710	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 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	4,13100 €
			Altres conceptes	2,64900 €
P-135	EG21H81J	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 endollada i muntat superficialment	9,01 €
	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	6,03840 €
	BGW21000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,17000 €
			Altres conceptes	2,80160 €
P-136	EG222711	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 encastat	1,36 €
	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	0,30600 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 23/09/25

Pàg.: 28

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	1,05400 €
P-137	EG22H711	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 encastat	2,16 €
	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	1,08120 €
			Altres conceptes	1,07880 €
P-138	EG22H811	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 encastat	2,52 €
	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	1,43820 €
			Altres conceptes	1,08180 €
P-139	EG2DB8F8	m	Safata metàl·lica de xapa llisa amb coberta d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 200 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport	76,59 €
	BG2DB8F0	m	Safata metàl·lica de xapa llisa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 200 mm	41,55000 €
	BGY2ABF2	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent de 200 mm d'amplària, per a instal·lació suspesa de paraments horitzontals	8,62000 €
	BGW2DB8F	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent, de 60 mm d'alçària i 200 mm d'amplària	6,36000 €
	BG2ZAAF0	m	Coberta per a safata metàl·lica de xapa, d'acer galvanitzat en calent, de 200 mm d'amplària	8,72000 €
			Altres conceptes	11,34000 €
P-140	EG2DD306	M	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat en calent amb tapa, d'alçària 60 mm i amplària 300 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport inclosos.	39,75 €
	BGW2DB8H	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent, de 60 mm d'alçària i 300 mm d'amplària	7,80000 €
	BG2DD306	M	Safata metàl·lica amb coberta de xapa perforada d'acer galvanitzat en calent amb tapa, d'alçària 60 mm i amplària 300 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport inclosos.	9,64000 €
	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	10,57000 €
			Altres conceptes	11,74000 €
P-141	EG312356	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 6 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en canal o safata	4,15 €
	BG312350	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 6 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575	2,21340 €
			Altres conceptes	1,93660 €
P-142	EG312XRT	U	Partida corresponent als treballs a realitzar per tal de Legalitzar la instal·lació de climatització del local comercial. inclou la realització del Projecte o memòria tècnica, taxes i inspecció i registre de la instal·lació a indústria. Es considera finalitzada els treballs un cop s'han obtingut el registre del Departament d'indústria. Tot segons el RITE i les directrius de la DF.	736,59 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 23/09/25

Pàg.: 29

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	736,59000 €
P-143	EG312XTG	U	Partida corresponent als treballs a realitzar per tal de Legalitzar la instal·lació elèctrica de BT del local comercial. inclou la realització del Projecte o memòria tècnica, taxes i inspecció i registre d'ela instal·lació a indústria. Es considera finalitzada els treballs un cop s'han obtingut els documnts necessaris per a poder realitzar la contractació del subministrament. Tot segons el REBT i les directrius de la DF.	1.428,70 €
			Altres conceptes	1.428,70000 €
P-144	EG315174	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, construcció segons norma UNE 211025, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en tub	4,99 €
	BG315170	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, construcció segons norma UNE 211025, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575	2,05020 €
			Altres conceptes	2,93980 €
P-145	EG315184	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), unipolar, de secció 1 x 25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 211025, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en tub	5,99 €
	BG315180	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), unipolar, de secció 1 x 25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 211025, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575	3,01920 €
			Altres conceptes	2,97080 €
P-146	EG315326	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), tripolar, de secció 3 x 1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 211025, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en canal o safata	1,94 €
	BG315320	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), tripolar, de secció 3 x 1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 211025, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575	1,22400 €
			Altres conceptes	0,71600 €
P-147	EG315336	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, construcció segons norma UNE 211025, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en canal o safata	2,28 €
	BG315330	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, construcció segons norma UNE 211025, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575	1,55040 €
			Altres conceptes	0,72960 €
P-148	EG315346	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, construcció segons norma UNE 211025, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en canal o safata	2,81 €
	BG315340	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, construcció segons norma UNE 211025, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575	2,07060 €
			Altres conceptes	0,73940 €
P-149	EG315526	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), tetrapolar, de secció 4 x 1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 211025, amb una classe de reacció al foc	2,25 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 23/09/25

Pàg.: 30

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en canal o safata		
	BG315520	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), tetrapolar, de secció 4 x 1,5 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 211025, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575	1,51980	€
			Altres conceptes	0,73020	€
P-150	EG315656	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, construcció segons norma UNE 211025, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en canal o safata	6,73	€
	BG315650	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, construcció segons norma UNE 211025, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575	4,77360	€
			Altres conceptes	1,95640	€
P-151	EG31G890	U	Connexió elèctrica a element de ventilació formada per conductor de coure rz1-k 0,6/1 kv sota tub de pvc rígida, des de caixa de derivació.	84,15	€
	BG31G300	m	Conductor de coure de designació une rz1-k (as) 0,6/1 kv, amb baixa emissivitat fums, tripolar de secció 3x2,5 mm ²	26,04000	€
	BG212710	m	Tub rígida de pvc, de 20 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	13,56000	€
			Altres conceptes	44,55000	€
P-152	EG31G893	U	Connexió elèctrica de les unitats de climatització, formada per conductor de coure rz1-k 0,6/1 kv sota tub de pvc rígida, des de caixa de derivació estanques fins receptor . inclou tot tipus accessoris pel correcte muntatge i posterior funcionament de la instal·lació i connexió.	60,36	€
	BG212710	m	Tub rígida de pvc, de 20 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	6,78000	€
	BG31G400	m	Conductor de coure de designació une rz1-k (as) 0,6/1 kv, amb baixa emissivitat fums, tripolar de secció 3x4 mm ²	16,62000	€
	BG151512	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció ip-40 i per a muntar superficialment	7,08000	€
			Altres conceptes	29,88000	€
P-153	EG380707	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm ² , muntat en malla de connexió a terra	12,99	€
	BGY38000	u	Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus	0,25000	€
	BG380700	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm ²	1,09140	€
			Altres conceptes	11,64860	€
P-154	EG482165	u	Protector per a sobretensions permanents i transitòries amb IGA integrat d'intensitat nominal 63 A, bipolar (1P+N), PIA corba C, de poder de tall segons UNE-EN 60898 de 6000 A, intensitat màxima transitòria 15 kA, muntat en perfil DIN	188,24	€
	BG482165	u	Protector per a sobretensions permanents i transitòries amb IGA integrat d'intensitat nominal 63 A, bipolar (1P+N), PIA corba C, de poder de tall segons UNE-EN 60898 de 6000 A, intensitat màxima transitòria 15 kA, per a muntar en perfil DIN	164,49000	€
	BGW48000	u	Part proporcional d'accessoris per a protectors de sobretensions	0,45000	€
			Altres conceptes	23,30000	€
P-155	EG482325	u	Protector per a sobretensions permanents i transitòries amb IGA integrat d'intensitat nominal 25 A, tetrapolar (3P+N), PIA corba C, de poder de tall segons UNE-EN 60898 de 6000 A,	307,31	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 23/09/25

Pàg.: 31

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			intensitat màxima transitòria 15 kA, muntat en perfil DIN		
	BGW48000	u	Part proporcional d'accessoris per a protectors de sobretensions	0,45000	€
	BG482325	u	Protector per a sobretensions permanents i transitòries amb IGA integrat d'intensitat nominal 25 A, tetrapolar (3P+N), PIA corba C, de poder de tall segons UNE-EN 60898 de 6000 A, intensitat màxima transitòria 15 kA, per a muntar en perfil DIN	286,82000	€
			Altres conceptes	20,04000	€
P-156	EG482355	u	Protector per a sobretensions permanents i transitòries amb IGA integrat d'intensitat nominal 50 A, tetrapolar (3P+N), PIA corba C, de poder de tall segons UNE-EN 60898 de 6000 A, intensitat màxima transitòria 15 kA, muntat en perfil DIN	389,20	€
	BGW48000	u	Part proporcional d'accessoris per a protectors de sobretensions	0,45000	€
	BG482355	u	Protector per a sobretensions permanents i transitòries amb IGA integrat d'intensitat nominal 50 A, tetrapolar (3P+N), PIA corba C, de poder de tall segons UNE-EN 60898 de 6000 A, intensitat màxima transitòria 15 kA, per a muntar en perfil DIN	363,59000	€
			Altres conceptes	25,16000	€
P-157	EG49U021	U	Interruptor horari de programació diari + setmanal, programació regulable de 15'-2h tipus eh191 de hager o equivalent, instal·lat	160,43	€
	BG49U021	U	Interruptor horari de programació diari + setmanal, programació regulable de 15'-2h tipus eh191 de hager o equivalent, instal·lat	145,64000	€
			Altres conceptes	14,79000	€
P-158	EG511160	u	Comptador monofàsic directe per a mesurar consums parcials, de fins a 65 A, per a muntar en carril DIN, col·locat	98,60	€
	BG511160	u	Comptador monofàsic directe per a mesurar consums parcials, de fins a 65 A, per a muntar en carril DIN	79,35000	€
			Altres conceptes	19,25000	€
P-159	EG51116T	u	Comptador trifàsic directe per a mesurar consums parcials, de fins a 65 A, per a muntar en carril DIN, col·locat	151,78	€
	BG51116T	u	Comptador trifàsic directe per a mesurar consums parcials, de fins a 65 A, per a muntar en carril DIN, col·locat	130,00000	€
			Altres conceptes	21,78000	€
P-160	EG51UD01	u	Equip de comptatge per a subministre BT fins a 63 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 directa, col·locat en CPM	610,06	€
	BG51UD01	u	Equip de comptatge per a subministre BT fins a 63 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 directa	514,01000	€
	BGW1N000	u	Part proporcional d'accessoris per a centralització de comptadors	26,06000	€
			Altres conceptes	69,99000	€
P-161	EG61C100	U	Caixa modular de pvc de un mòdul, de color blanc, de 70x153x49 mm, apta per a dos mecanismes, per a punt de treball simple. marca simon gama cima model sbc100 o similar equivalent.	20,13	€
	BG61C100	U	Caixa modular de pvc de dos mòduls, de color blanc, de 70x153x49 mm, apta per a quatre mecanismes, per a punt de treball simple. marca simon gama cima model sbc100 o similar equivalent.	10,33000	€
			Altres conceptes	9,80000	€
P-162	EG62CI05	U	Kit Caixa Simon CIMA 500 de 3 mòduls per encastar formada per 2 bases dobles electriques i 2 plaques de V&D per a 1 connectors RJ-45 format universal en cada placa amb marc frontal i tots els accessoris necessaris pel seu correcte muntatge i posterior funcionament. Marca simon model caixa kits cima 500 ref 51002301-036 similar equivalent.	114,97	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 23/09/25

Pàg.: 32

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BG62CI05	u	Kit Caixa Simon CIMA 500 de 3 moduls formada per 2 bases dobles electriques i 2 plaques de V&D per a 1 conectors RJ-45 format universal en cada placa amb marc frontal i tots els accessoris necessaris pel seu correcte muntatge i posterior funcionament. Marca simon model caixa kits cima 500 ref 51002301-036 similar equivalent.	104,42000	€
			Altres conceptes	10,55000	€
P-163	EG62CI06	U	Kit Caixa Simon CIMA 500 de 3 moduls superficie formada per 2 bases dobles electriques i 2 plaques de V&D per a 1 conectors RJ-45 format universal en cada placa amb marc frontal i tots els accessoris necessaris pel seu correcte muntatge i posterior funcionament. Marca simon model caixa kits cima 500 ref 51001301-036 similar equivalent.	108,09	€
	BG62CI06	u	Kit Caixa Simon CIMA 500 de 3 moduls superficie formada per 2 bases dobles electriques i 2 plaques de V&D per a 1 conectors RJ-45 format universal en cada placa amb marc frontal i tots els accessoris necessaris pel seu correcte muntatge i posterior funcionament. Marca simon model caixa kits cima 500 ref 51001301-036 similar equivalent.	97,70000	€
			Altres conceptes	10,39000	€
P-164	EG62SI1	U	Interruptor per encastar amb tapa i caixa d'encastar, de 10 a d'intensitat nominal i 230 v a.c. de tensió nominal, d'1 mòdul. Marc d'alumini i tecla de grafit. Marca simon model 82 ref. 82814-33+82010-38. O similar equivalent.	16,07	€
			Altres conceptes	16,07000	€
P-165	EG63SI3	U	Base de corrent encastat amb marc, tapa i caixa de superficie, ip 44, bipolar més connexió a terra (ii+t), de 16 a d'intensitat nominal i 230 v a.c. de tensió nominal. Marca Simon model 82 ref. 82814-33+ 82040-38. O similar equivalent.	18,31	€
	BG63SI3	U	Base de corrent 2P+TT lateral schuko encastat amb marc, tapa i caixa , de 16 a d'intensitat nominal i 230 v a.c. de tensió nominal. Marca Simon model 82 ref. 82814-33+ 82040-38. O similar equivalent.	9,83000	€
			Altres conceptes	8,48000	€
P-166	EG6TMP20	U	PLACA PER A 10 POLSADORS D'UN MODUL CENTRALITZATS, AMB INDICATIU LLUMINOS DE COLOR. MUNTATS AL INTERIOR DE CAIXA RECTANGULAR PER ENCASTAR. INCLOU CABLEJAT I TOT TIPUS D'ACCESSORI NECESSARI PEL CORRECTE MUNTATGE I EL SEU POSTERIOR FUNCIONAMENT.	406,21	€
			Altres conceptes	406,21000	€
P-167	EGDZ1102	u	Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i col·locat superficialment	57,12	€
	BGDZ1102	u	Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i per muntar superficialment	41,25000	€
			Altres conceptes	15,87000	€
P-168	EH07CE01	U	Llumenera estanca ip66 ik08, amb cos i difusor de policarbonat injectat i reflector d'acer zincat. Reflector: d'acer zincat bernissat previament blanc al forn amb resina de poliester, estabilitzat contra els raigs UV, junta d'estanqueïtat de poliuretà expandit. clips de poliamida integrats al cos. equipada amb tecnologia LED de 25w 4000k i 3780Lm. totalmente instal·lada i comprovada. marca Disano, model Hydro 961 25w 4000k 3780 lm CLD CELL GRS o equivalent.	107,23	€
	BH07CE01	u	Llumenera estanca ip66 ik08, amb cos i difusor de policarbonat injectat i reflector d'acer zincat. Reflector: d'acer zincat bernissat previament blanc al forn amb resina de poliester, estabilitzat contra els raigs UV, junta d'estanqueïtat de poliuretà expandit. clips de poliamida integrats al cos. equipada amb tecnologia LED de 25w 4000k i 3780Lm. totalmente instal·lada i comprovada. marca Disano, model Hydro 961 25w 4000k 3780 lm CLD CELL GRS o equivalent.	93,56000	€
			Altres conceptes	13,67000	€
P-169	EH22LA01	u	Llumenera decorativa modular de 60x60 cm, de 30 W de potència de la llumenera, 3100 lm de flux lluminós, 4000K, protecció IP40 (part no empotrada) i IP20 (part empotrada), IK06. Clase d'aïllament II, no regulable, amb difusor prismàtic de policarbonat muntatge encastada amb accessoris necessaris pel seu correcte muntatge i posterior funcionament. Marca LAMP model PLAT G3 600x600 3800 940 PRIS IP40 WH	133,82	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 23/09/25

Pàg.: 33

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BH22LA01	u	Llumenera decorativa modular de 60x60 cm, de 30 W de potència de la llumenera, 3100 lm de flux lluminós, 4000K, protecció IP40 (part no empotrada) i IP20 (part empotrada), IK06. Classe d'aïllament II, no regulable, amb difusor prismàtic de policarbonat muntatge encastada amb accessoris necessaris pel seu correcte muntatge i posterior funcionament. Marca LAMP model PLAT G3 600x600 3800 940 PRIS IP40 WH	110,50000	€
			Altres conceptes	23,32000	€
P-170	EH22LA02	u	Llumenera decorativa modular de 60x60 cm, de 30 W de potència de la llumenera, 3100 lm de flux lluminós, 4000K, protecció IP40 (part no empotrada) i IP20 (part empotrada), IK06. Classe d'aïllament II, regulable, amb difusor prismàtic de policarbonat muntatge encastada amb accessoris necessaris pel seu correcte muntatge i posterior funcionament. Marca LAMP model PLAT G3 600x600 3800 940 PRIS IP40 DA WH	166,56	€
	BH22LA02	u	Llumenera decorativa modular de 60x60 cm, de 30 W de potència de la llumenera, 3100 lm de flux lluminós, 4000K, protecció IP40 (part no empotrada) i IP20 (part empotrada), IK06. Classe d'aïllament II, regulable, amb difusor prismàtic de policarbonat muntatge encastada amb accessoris necessaris pel seu correcte muntatge i posterior funcionament. Marca LAMP model PLAT G3 600x600 3800 940 PRIS IP40 DA WH	141,68000	€
			Altres conceptes	24,88000	€
P-171	EH22LA03	u	Llumenera decorativa modular de 120x12 cm, de 24 W de potència de la llumenera, 3229 lm de flux lluminós, 4000K, protecció IP23, IK06. Classe d'aïllament II, no regulable, amb difusor prismàtic de policarbonat muntatge encastada amb accessoris necessaris pel seu correcte muntatge i posterior funcionament. Marca LAMP model MOD CUSTOM EFF 120x12 4200 NW PR WH	210,99	€
	BH22LA03	u	Llumenera decorativa modular de 120x12 cm, de 24 W de potència de la llumenera, 3229 lm de flux lluminós, 4000K, protecció IP23, IK06. Classe d'aïllament II, no regulable, amb difusor prismàtic de policarbonat muntatge encastada amb accessoris necessaris pel seu correcte muntatge i posterior funcionament. Marca LAMP model MOD CUSTOM EFF 120x12 4200 NW PR WH	184,00000	€
			Altres conceptes	26,99000	€
P-172	EH22LA04	u	Llumenera decorativa modular de 120x12 cm, de 24 W de potència de la llumenera, 3229 lm de flux lluminós, 4000K, protecció IP23, IK06. Classe d'aïllament II, regulable, amb difusor prismàtic de policarbonat muntatge encastada amb accessoris necessaris pel seu correcte muntatge i posterior funcionament. Marca LAMP model MOD CUSTOM EFF 120x12 4200 NW PR DA WH	248,79	€
	BH22LA04	u	Llumenera decorativa modular de 120x12 cm, de 24 W de potència de la llumenera, 3229 lm de flux lluminós, 4000K, protecció IP23, IK06. Classe d'aïllament II, regulable, amb difusor prismàtic de policarbonat muntatge encastada amb accessoris necessaris pel seu correcte muntatge i posterior funcionament. Marca LAMP model MOD CUSTOM EFF 120x12 4200 NW PR DA WH	220,00000	€
			Altres conceptes	28,79000	€
P-173	EH22LA05	u	Downlight rodó individual fix model DOMO de diàmetre 220cm, de 23 W de potència de la llumenera, 2136 lm de flux lluminós, 4000K, protecció IP20. Classe d'aïllament II, no regulable, amb reflector dissenyat amb el concepte òptic REDIL® (Reflector de Emisión Directa LED). Fabricat en alumini lacat en color blanc. Equip electrònic incorporat. Muntatge encastada amb accessoris necessaris pel seu correcte muntatge i posterior funcionament. Marca LAMP model DOMO 220 G2 2000 NW + ACC. DECO RING WH	165,63	€
	BH22LA05	u	Downlight rodó individual fix model DOMO de diàmetre 220cm, de 23 W de potència de la llumenera, 2136 lm de flux lluminós, 4000K, protecció IP20. Classe d'aïllament II, no regulable, amb reflector dissenyat amb el concepte òptic REDIL® (Reflector de Emisión Directa LED). Fabricat en alumini lacat en color blanc. Equip electrònic incorporat. Muntatge encastada amb accessoris necessaris pel seu correcte muntatge i posterior funcionament. Marca LAMP model DOMO 220 G2 2000 NW + ACC. DECO RING WH	140,80000	€
			Altres conceptes	24,83000	€
P-174	EH22LA06	u	Downlight rodó individual fix model DOMO de diàmetre 220cm, de 23 W de potència de la llumenera, 2136 lm de flux lluminós, 4000K, protecció IP20. Classe d'aïllament II, regulable, amb reflector dissenyat amb el concepte òptic REDIL® (Reflector de Emisión Directa LED). Fabricat en alumini lacat en color blanc. Equip electrònic incorporat. Muntatge encastada amb accessoris necessaris pel seu correcte muntatge i posterior funcionament. Marca LAMP	203,01	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 23/09/25

Pàg.: 34

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			model DOMO 220 G2 2000 NW DALI + ACC. DECO RING WH	
	BH22LA06	u	Downlight rodó individual fix model DOMO de diàmetre 220cm, de 23 W de potència de la llumenera, 2136 lm de flux lluminós, 4000K, protecció IP20. Classe d'aïllament II, regulable, amb reflector dissenyat amb el concepte òptic REDIL® (Reflector de Emisió Directa LED). Fabricat en alumini lacat en color blanc. Equip electrònic incorporat. Muntatge encastada amb accessoris necessaris pel seu correcte muntatge i posterior funcionament. Marca LAMP model DOMO 220 G2 2000 NW DALI + ACC. DECO RING WH	176,40000 €
			Altres conceptes	26,61000 €
P-175	EH22LA07	u	Downlight rodó individual per adosar o suspendre model KOMBIC 150 SF de diàmetre 150cm i altura de 180cm, de 14,1W de potència de la llumenera, 1534 lm de flux lluminós, 4000K, protecció IP43. Classe d'aïllament I, no regulable, amb reflector interior blanc i làmina òptica. Fabricat en extrusió d'alumini en color blanc, amb reflector fabricat en policarbonat reciclat R-PC FR WHITE TM amb retardant de la flama lliure de brom. Equip electrònic incorporat. Muntatge en superfície amb accessoris necessaris pel seu correcte muntatge i posterior funcionament. Marca LAMP model KOMBIC 150 SF 2100 IP43 NW OPAL WH/WH.	147,15 €
	BH22LA07	u	Downlight rodó individual per adosar o suspendre model KOMBIC 150 SF de diàmetre 150cm i altura de 180cm, de 14,1W de potència de la llumenera, 1534 lm de flux lluminós, 4000K, protecció IP43. Classe d'aïllament I, no regulable, amb reflector interior blanc i làmina òptica. Fabricat en extrusió d'alumini en color blanc, amb reflector fabricat en policarbonat reciclat R-PC FR WHITE TM amb retardant de la flama lliure de brom. Equip electrònic incorporat. Muntatge en superfície amb accessoris necessaris pel seu correcte muntatge i posterior funcionament. Marca LAMP model KOMBIC 150 SF 2100 IP43 NW OPAL WH/WH.	123,20000 €
			Altres conceptes	23,95000 €
P-176	EH22LA08	u	Downlight rodó individual per adosar o suspendre model KOMBIC 150 SF de diàmetre 150cm i altura de 180cm, de 14,1W de potència de la llumenera, 1534 lm de flux lluminós, 4000K, protecció IP43. Classe d'aïllament I, regulable, amb reflector interior blanc i làmina òptica. Fabricat en extrusió d'alumini en color blanc, amb reflector fabricat en policarbonat reciclat R-PC FR WHITE TM amb retardant de la flama lliure de brom. Equip electrònic incorporat. Muntatge en superfície amb accessoris necessaris pel seu correcte muntatge i posterior funcionament. Marca LAMP model KOMBIC 150 SF 2100 IP43 NW OPAL DA WH/WH.	180,33 €
	BH22LA08	u	Downlight rodó individual per adosar o suspendre model KOMBIC 150 SF de diàmetre 150cm i altura de 180cm, de 14,1W de potència de la llumenera, 1534 lm de flux lluminós, 4000K, protecció IP43. Classe d'aïllament I, regulable, amb reflector interior blanc i làmina òptica. Fabricat en extrusió d'alumini en color blanc, amb reflector fabricat en policarbonat reciclat R-PC FR WHITE TM amb retardant de la flama lliure de brom. Equip electrònic incorporat. Muntatge en superfície amb accessoris necessaris pel seu correcte muntatge i posterior funcionament. Marca LAMP model KOMBIC 150 SF 2100 IP43 NW OPAL DA WH/WH.	154,80000 €
			Altres conceptes	25,53000 €
P-177	EH22LA09	u	Downlight rodó individual per adosar o suspendre model KOMBIC 150 SF de diàmetre 150cm i altura de 180cm, de 14,1W de potència de la llumenera, 1534 lm de flux lluminós, 4000K, protecció IP43. Classe d'aïllament I, regulable, amb reflector interior blanc i làmina òptica. Fabricat en extrusió d'alumini en color blanc, amb reflector fabricat en policarbonat reciclat R-PC FR WHITE TM amb retardant de la flama lliure de brom. Equip electrònic incorporat. Muntatge suspès del sostre amb accessoris necessaris pel seu correcte muntatge i posterior funcionament. Marca LAMP model KOMBIC 150 SF 2100 IP43 NW OPAL DA WH/WH + KOMBIC 150 SF ACC SUSPENSION CABLE 2M 3P BL.	190,83 €
	BH22LA09	u	Downlight rodó individual per adosar o suspendre model KOMBIC 150 SF de diàmetre 150cm i altura de 180cm, de 14,1W de potència de la llumenera, 1534 lm de flux lluminós, 4000K, protecció IP43. Classe d'aïllament I, regulable, amb reflector interior blanc i làmina òptica. Fabricat en extrusió d'alumini en color blanc, amb reflector fabricat en policarbonat reciclat R-PC FR WHITE TM amb retardant de la flama lliure de brom. Equip electrònic incorporat. Muntatge suspès del sostre amb accessoris necessaris pel seu correcte muntatge i posterior funcionament. Marca LAMP model KOMBIC 150 SF 2100 IP43 NW OPAL DA WH/WH + KOMBIC 150 SF ACC SUSPENSION CABLE 2M 3P BL.	164,80000 €
			Altres conceptes	26,03000 €
P-178	EH22LA10	u	Downlight rodó individual per encastar model KOMBIC 150 RD de diàmetre 150cm, de 17,7W de potència de la llumenera, 1534 lm de flux lluminós, 4000K, protecció IP43. Classe	77,43 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 23/09/25

Pàg.: 35

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			d'aïllament II, no regulable, amb reflector interior blanc i làmina òptica. Fabricat en injecció d'alumini, amb reflector fabricat en policarbonat reciclat R-PC FR WHITE TM amb retardant de la flama lliure de brom. Equip electrònic incorporat. Muntatge encastat al sostre amb accessoris necessaris pel seu correcte muntatge i posterior funcionament. Marca LAMP model KOMBIC 150 RD 2100 IP43 NW OPAL WH/WH.	
	BH22LA10	u	Downlight rodó individual per encastar model KOMBIC 150 RD de diàmetre 150cm, de 17,7W de potència de la llumenera, 1534 lm de flux lluminós, 4000K, protecció IP43. Classe d'aïllament II, no regulable, amb reflector interior blanc i làmina òptica. Fabricat en injecció d'alumini, amb reflector fabricat en policarbonat reciclat R-PC FR WHITE TM amb retardant de la flama lliure de brom. Equip electrònic incorporat. Muntatge encastat al sostre amb accessoris necessaris pel seu correcte muntatge i posterior funcionament. Marca LAMP model KOMBIC 150 RD 2100 IP43 NW OPAL WH/WH.	56,80000 €
			Altres conceptes	20,63000 €
P-179	EH2LSV01	U	Instal·lació de distribució de línia elèctrica, para punt de llum interior desde Quadre /Subquadre/ Caixa connexions electrica fins a punt receptor de iluminació (normal i emergència), amb la secció i cablejat previst en projecte, amb tub rigid de pvc en muntatge superficial i amb tub flexible coarrugat de pvc en trams encastats, amb part proporcional d'accessoris necessaris per a la instal·lació, conexonant el circuito de distribución dins caixa, suportació, ma d'obra, proves de continuïtat i completament instalat i en perfecte funcionament segons les directrius de la DF.	46,22 €
	BH2LSV01	u	Instal·lació de distribució de línia elèctrica, para punt de llum en zona interior de local desde Quadre o Subquadre electric interior de planta fins a punt receptor de iluminació (normal i emergència), amb la secció i cablejat previst en projecte, amb tub rigid de pvc en muntatge superficial, amb part proporcional d'accessoris necessaris per a la instal·lació, conexonant el circuito de distribución, suportació, ma d'obra, proves de continuïtat i completament instalat i en perfecte funcionament segons les directrius de la DF.	33,41000 €
			Altres conceptes	12,81000 €
P-180	EH2LSV02	U	Instal·lació de distribució de línia elèctrica, para punt de força en zona interior de local desde Quadre /Subquadre/ Caixa connexions electrica interior de planta fins a punt receptor de força, amb la secció i cablejat previst en projecte, amb tub rigid de pvc en muntatge superficial, amb part proporcional d'accessoris necessaris per a la instal·lació, conexonant el circuito de distribución, suportació, ma d'obra, proves de continuïtat i completament instalat i en perfecte funcionament segons les directrius de la DF.	44,28 €
	BH2LSV02	u	Instal·lació de distribució de línia elèctrica, para punt de força en zona interior de local desde Quadre o Subquadre electric interior de planta fins a punt receptor de força, amb la secció i cablejat previst en projecte, amb tub rigid de pvc en muntatge superficial, amb part proporcional d'accessoris necessaris per a la instal·lació, conexonant el circuito de distribución, suportació, ma d'obra, proves de continuïtat i completament instalat i en perfecte funcionament segons les directrius de la DF.	31,51000 €
			Altres conceptes	12,77000 €
P-181	EH61NL05	U	Llumenera autonoma d'emergencia amb LED, amb una proteccio ip 44, IK09. Flux lluminos de 200 lm, durada de funcionament superior a 1 hora, de 1W de potència i tensió d'alimentació 230v-50/60 hz. Bateria NI-Cd 3,6V/750mAh. Mode de funcionament no permanent. Inclou elements de subjeccio i accessoris de muntatge per instal.lacio superficial. Marca normalux, model ARQUE QS-200L o equivalent.	71,90 €
	BH61NL05	u	Llumenera autonoma d'emergencia amb LED, amb una proteccio ip 44, IK09. Flux lluminos de 200 lm, durada de funcionament superior a 1 hora, de 1W de potència i tensió d'alimentació 230v-50/60 hz. Bateria NI-Cd 3,6V/750mAh. Mode de funcionament no permanent. Inclou elements de subjeccio i accessoris de muntatge per instal.lacio superficial. Marca normalux, model ARQUE QS-200L o equivalent.	60,00000 €
			Altres conceptes	11,90000 €
P-182	EH61NL06	U	Llumenera autonoma d'emergencia amb LED, amb una proteccio ip 44, IK09. Flux lluminos de 280 lm, durada de funcionament superior a 1 hora, de 1,1W de potència i tensió d'alimentació 230v-50/60 hz. Bateria NI-MH 3,6V/1200mAh. Mode de funcionament no permanent. Inclou elements de subjeccio i accessoris de muntatge per instal.lacio superficial. Marca normalux, model ARQUE QS-300L o equivalent.	82,40 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 23/09/25

Pàg.: 36

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BH61NL06	u	Llumenera autonoma d'emergencia amb LED, amb una proteccio ip 44, IK09. Flux lluminos de 280 lm, durada de funcionament superior a 1 hora, de 1,1W de potència i tensió d'alimentació 230v-50/60 hz. Bateria NI-MH 3,6V/1200mAh. Mode de funcionament no permanent. Inclou elements de subjeccio i accessoris de muntatge per instal.lacio superficial. Marca normalux, model ARQUE QS-300L o equivalent.	70,00000	€
			Altres conceptes	12,40000	€
P-183	EHTRODP2	U	Interruptor de proximitat per a muntatge superficial amb 360° d'angle de cobertura i fins a 7 metres de camp de detecció a 2,5 metres d'altura. són orientables i capten les emissions invisibles infraroges procedents de persones i altres fonts de calor sense emetre cap tipus de radiació, amb ajustaments de temporització, distància de detecció i nivell de lluminositat. totalment instal.lat i comprovat. marca orbis model circumat+ o equivalent.	85,72	€
	BHTRODP2	u	Interruptor de proximitat per a muntatge superficial amb 360° d'angle de cobertura i fins a 7 metres de camp de detecció a 2,5 metres d'altura. són orientables i capten les emissions invisibles infraroges procedents de persones i altres fonts de calor sense emetre cap tipus de radiació, amb ajustaments de temporització, distància de detecció i nivell de lluminositat. totalment instal.lat i comprovat. marca orbis model circumat+ o equivalent.	66,84000	€
			Altres conceptes	18,88000	€
P-184	EJ1ADA05	u	Abocador de porcellana esmaltada tipus Garda de la casa comercial Roca o similar, amb reixa incorporada, alimentació integrada, de color blanc, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació. Inclou part proporcional de fixacions mecàniques, i tots els elements i treballs necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada i connectada, segons documentació gràfica i indicacions de la Direcció Facultativa.	87,32	€
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,37395	€
	BJ1ZS000	kg	Pasta per a segellar l'enllaç d'inodors, abocadors i plaques turqueses	1,09270	€
	BJ1AB21P	u	Abocador de porcellana esmaltada tipus Garda de la casa comercial Roca o similar, amb reixa incorporada, alimentació integrada, de color blanc, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació	58,98000	€
			Altres conceptes	26,87335	€
P-185	EJ1AJR00	u	Canviador abatible per a nadons, col·locat sobre el paviment. Inclou part proporcional de fixacions mecàniques, i tots els elements i treballs necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada i connectada, segons documentació gràfica i indicacions de la Direcció Facultativa.	124,17	€
	BJ1AJR02	u	Canviador abatible per a nadons, col·locat sobre el paviment	97,02000	€
			Altres conceptes	27,15000	€
P-186	EJ23612G	u	Aixeta monocomandament temporitzada per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb dues entrades de maniguets	406,54	€
	BJ23612G	u	Aixeta monocomandament temporitzada per a lavabo, per a muntar superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb dues entrades de maniguets	365,02000	€
			Altres conceptes	41,52000	€
P-187	EJ2ZA121	u	Aixeta de regulació, muntada superficialment, de llautó cromat, preu alt, amb sortida per a maniguets roscada de diàmetre 1/2'' i entrada roscada de 1/2''	16,16	€
	BJ2ZA121	u	Aixeta de regulació mural, per a muntar superficialment, de llautó cromat, preu alt, amb sortida roscada per a maniguets de 1/2'' i entrada roscada de 1/2''	4,67000	€
			Altres conceptes	11,49000	€
P-188	EJ2ZN42K	u	Manigueta flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, preu alt, amb dues unions roscades de 1/2''	15,90	€
	BJ2ZN42K	u	Manigueta flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, preu alt, amb dues unions roscades de 1/2''	4,38000	€
			Altres conceptes	11,52000	€
P-189	EJ331151	u	Desguàs recte per a lavabo, amb tap i cadeneta incorporats, de llautó, de diàmetre 1''1/4, roscat a un sífo de llautó cromat	18,99	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 23/09/25

Pàg.: 37

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BJ331151	u	Desguàs recte per a lavabo, amb tap i cadeneta incorporats, de llautó cromat de diàmetre 1''1/4, per a roscar al sífo de llautó cromat	11,15000	€
			Altres conceptes	7,84000	€
P-190	EJ33GE01	U	Sífo de botella per a lavabo, d'acer inoxidable de d 40 mm, connectat a un ramal de pvc, amb tots els elements per al seu correcte funcionament.totalment instal.lat i comprovat.marca geberit ref. 151.015.21.1 o similar equivalent.	31,13	€
	BJ33GE01	U	Sífo de botella per a lavabo, d'acer inoxidable de d 40 mm, connectat a un ramal de pvc. marca geberit ref. 151.015.21.1.	23,03000	€
			Altres conceptes	8,10000	€
P-191	EJ3847D7	u	Desguàs recte per a aigüera, amb sobreexidor, tap i cadeneta incorporats, de PVC, de diàmetre 40 mm, connectat a un ramal o a un sífo de PVC	19,76	€
	BJ3847D7	u	Desguàs recte per a aigüera, amb sobreexidor, tap i cadeneta incorporats, de PVC de diàmetre 40 mm, per a connectar al sífo o al ramal de PVC	5,14000	€
			Altres conceptes	14,62000	€
P-192	EJ38B7DG	u	Sífo de botella per a aigüera d'una pica, de PVC, de diàmetre 40 mm, connectat a un ramal de PVC	13,96	€
	BJ38B7DG	u	Sífo de botella per a aigüera d'una pica, de PVC de diàmetre 40 mm, per a connectar al ramal de PVC	6,22000	€
			Altres conceptes	7,74000	€
P-193	EJ3917D7	u	Desguàs recte per a safareigs, amb tap i cadeneta incorporats, de PVC, de diàmetre 40 mm, connectat a un ramal o a un sífo de PVC	13,79	€
	BJ3917D7	u	Desguàs recte per a safareigs, amb tap i cadeneta incorporats, de PVC de diàmetre 40 mm, per a connectar al sífo o al ramal de PVC	2,12000	€
			Altres conceptes	11,67000	€
P-194	EJ39B7DG	u	Sífo de botella per a safareig, de PVC, de diàmetre 40 mm, connectat a un ramal de PVC	13,65	€
	BJ39B7DG	u	Sífo de botella per a safareig, de PVC de diàmetre 40 mm, per a connectar al ramal de PVC	1,99000	€
			Altres conceptes	11,66000	€
P-195	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	82,27	€
	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.	71,00000	€
			Altres conceptes	11,27000	€
P-196	EJ43U005	u	Dispensador de paper en rotlle per a eixugamans, de dimensions 290 x 310 x 190 mm, col·locat amb fixacions mecàniques	206,43	€
	BJ43U005	u	Dispensador de paper en rotlle per a eixugamans, de dimensions 290 x 310 x 190 mm	186,30000	€
			Altres conceptes	20,13000	€
P-197	EJA23310	u	Escalfador acumulador elèctric de 25 l de capacitat, amb cubeta d'acer esmaltat, per a col·locar en posició vertical, de 750 a 1500 W de potència, dissenyat segons els requisits del REGLAMENTO (UE) 814/2013, amb una classe d'eficiència energètica segons REGLAMENTO (UE) 812/2013, col·locat en posició vertical amb fixacions murals i connectat	166,28	€
	BJA23310	u	Escalfador acumulador elèctric de 25 l de capacitat, amb cubeta d'acer esmaltat, de 750 a 1500 W de potència, vertical , dissenyat segons els requisits del REGLAMENTO (UE) 814/2013, amb una classe d'eficiència energètica en aigua calenta sanitària segons REGLAMENTO (UE) 812/2013	121,43000	€
			Altres conceptes	44,85000	€
P-198	EJM12405	u	Comptador d'aigua, per velocitat, de llautó, amb unions roscades de diàmetre nominal 1'', connectat a una bateria o a un ramal	83,48	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 23/09/25

Pàg.: 38

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BJM12405	u	Comptador d'aigua, per velocitat, de llautó, amb unions roscades de diàmetre nominal 1'', per a connectar a la bateria o al ramal	74,27000	€
			Altres conceptes	9,21000	€
P-199	EM111110	u	Detector de fums òptic per a instal·lació contra incendis convencional, segons norma UNE-EN 54-7, amb base d'encastar, encastat	53,85	€
	BM111110	u	Part proporcional d'elements especials per a detectors	0,44000	€
	BM111110	u	Detector de fums òptic per a instal·lació contra incendis convencional, segons norma UNE-EN 54-7, amb base d'encastar	38,28000	€
			Altres conceptes	15,13000	€
P-200	EM121406	u	Central de detecció d'incendis convencional per a 4 zones, amb doble alimentació, amb funcions d'autoanàlisi automàtic amb indicador d'alimentació, de zona, d'avaria, de connexió de zona i de prova d'alarma, i muntada a la paret	323,49	€
	BM121400	u	Central de detecció d'incendis convencional per a 4 zones, amb doble alimentació, amb funcions d'autoanàlisi automàtic amb indicador d'alimentació, de zona, d'avaria, de connexió de zona i de prova d'alarma	235,07000	€
	BM121400	u	Part proporcional d'elements especials per a centrals de detecció	0,81000	€
			Altres conceptes	87,61000	€
P-201	EM131221	u	Sirena electrònica per a instal·lació convencional i analògica, nivell de potència acústica 100 dB, amb senyal lluminós i so multitò, grau de protecció IP-54, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, col·locada a l'interior	77,72	€
	BM131221	u	Sirena electrònica per a instal·lació convencional i analògica, nivell de potència acústica 100 dB, amb senyal lluminós i so multitò, grau de protecció IP-54, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, per a col·locació interior	61,20000	€
	BM131221	u	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A SIRENES	0,73000	€
			Altres conceptes	15,79000	€
P-202	EM131222	u	Sirena electrònica per a instal·lació convencional i analògica, nivell de potència acústica 100 dB, amb senyal lluminós i so multitò, grau de protecció IP-66, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, col·locada a l'exterior	77,72	€
	BM131222	u	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A SIRENES	0,73000	€
	BM131222	u	Sirena electrònica per a instal·lació convencional i analògica, nivell de potència acústica 100 dB, amb senyal lluminós i so multitò, grau de protecció IP-66, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, per a col·locació exterior	61,20000	€
			Altres conceptes	15,79000	€
P-203	EM167011	M	MÀNEGA DE PARELL DE COURE FLEXIBLE DE SECCIÓ 2X1,5 MM² AMB COBERTA EXTERIOR VERMELLA, NO PROPAGADORA DE FLAMA, RESISTÈNCIA DEL CONDUCTOR A 20°C 13,3 OHM/KM. TENSIÓ DE SERVEI 500 V. COMPLETAMENT INSTAL·LAT.LLIURE D'HALOGENURS.REFERÈNCIA PLANA FÀBREGA: CAB 017011	1,38	€
	BM167011	M	MÀNEGA DE PARELL DE COURE FLEXIBLE DE SECCIÓ 2X1,5 MM² AMB COBERTA EXTERIOR VERMELLA, NO PROPAGADORA DE FLAMA, RESISTÈNCIA DEL CONDUCTOR A 20°C 13,3 OHM/KM. TENSIÓ DE SERVEI 500 V. LLIURE D'HALOGENURS.REFERÈNCIA PLANA FÀBREGA: CAB 017011	0,78000	€
			Altres conceptes	0,60000	€
P-204	EM31261J	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret	59,29	€
	BM31261J	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	0,35000	€
	BM31261J	u	Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat	46,05000	€
			Altres conceptes	12,89000	€
P-205	EM31351J	u	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret	95,67	€

QUADRE DE PREÇOS NÚMERO 2

Data: 23/09/25

Pàg.: 39

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BM313511	u	Extintor de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat	81,57000	€
	BY31000	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	0,35000	€
			Altres conceptes	13,75000	€
P-206	EMD12905	U	Detector doble tecnologia per a interior en bus. cobertura 15x15m. altura d'instal·lació entre 2,1 i 2,7m. amb tecnologia anti-cloak per detectar intrusos camuflats. inclou entrada addicional de zona per la connexió d'un contacte o de qualsevol detector de relé. Certificat EN50131 de grau 2.. amb tots els elements de subjeccio (inclou rotula de muntatge en paret giratori) i accessoris i completament instal.lat. marca: plana fabrega model: bi-detec ref: ala 953985 o equivalent.	74,61	€
	BY11000	u	Part proporcional d'elements especials per a detectors	0,44000	€
	BMD1U012	U	Ròtula de paret per fixació de detector duo. model: br1. marca: visonic. referència plana fàbrica: ala 002895 o similar equivalent.	4,03000	€
	BMD12905	U	Detector doble tecnologia per a interior en bus. cobertura 15x15m. altura d'instal·lació entre 2,1 i 2,7m. amb tecnologia anti-cloak per detectar intrusos camuflats. inclou entrada addicional de zona per la connexió d'un contacte o de qualsevol detector de relé. Certificat EN50131 de grau 2.. amb tots els elements de subjeccio (inclou rotula de muntatge en paret giratori) i accessoris i completament instal.lat. marca: plana fabrega model: bi-detec ref: ala 953985 o equivalent.	54,90000	€
			Altres conceptes	15,24000	€
P-207	EMD31203	U	Font d'alimentació conmutada de 13,8V / 4A amb caixa metalica. certificada tiipo A, grau 3 i clase ambiental II. Detecció i senyalització mitjançant sortides de col·lector obert de: fallada de xarxa elèctrica, bateria, descarregada, mal esta o ausent i error d'alimentació segons norma i senyalització independent. Test dinàmic de bateria: desconexió cada 5 minuts de bateria i carrega de 1A/2s. Protegida enfront a descarregues elèctroestàtiques i sobretensions. Led d'estat individual. Alimentació 230Vca. Caixa xapada pintada RAL7035 de dimensions 295x401x90mm. apta per a 2 bateries. instal.lada i comprovada. marca plana fàbrica referencia ala951122 o equivalent.	181,24	€
	BMD31203	U	Font d'alimentació conmutada de 13,8V / 4A amb caixa metalica. certificada tiipo A, grau 3 i clase ambiental II. Detecció i senyalització mitjançant sortides de col·lector obert de: fallada de xarxa elèctrica, bateria, descarregada, mal esta o ausent i error d'alimentació segons norma i senyalització independent. Test dinàmic de bateria: desconexió cada 5 minuts de bateria i carrega de 1A/2s. Protegida enfront a descarregues elèctroestàtiques i sobretensions. Led d'estat individual. Alimentació 230Vca. Caixa xapada pintada RAL7035 de dimensions 295x401x90mm. apta per a 2 bateries. instal.lada i comprovada. marca plana fàbrica referencia ala951122 o equivalent.	163,16000	€
			Altres conceptes	18,08000	€
P-208	EMD31440	U	Central de 8 zones, ampliable a 50 zones amb detectors convencionals, detectors en bus o detectors via radio. incorpora el transmissor rtc. inclou també teclat lcd i modul multi-socket GSM 2G que permet la comunicació simultanea de la central d'alarma a multiples destins com cloud, comunicació directe a central receptora, numeros privats o software de configuració. inclou antena per a caixa. . dimensions: 290 x 290 x 95 mm. referència plana fàbrica: ala941008 o equivalent.	451,48	€
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	0,64000	€
	BMD314401	u	modul gsm 2g de comunicació	178,23000	€
	BMD31440	U	Central de 8 zones, ampliable a 50 zones amb detectors convencionals, detectors en bus o detectors via radio. incorpora el transmissor rtc. inclou també teclat lcd i modul multi-socket GSM 2G que permet la comunicació simultanea de la central d'alarma a multiples destins com cloud, comunicació directe a central receptora, numeros privats o software de configuració. inclou antena per a caixa. . dimensions: 290 x 290 x 95 mm. referència plana fàbrica: ala941008 o equivalent.	167,09000	€
			Altres conceptes	105,52000	€
P-209	EMD3R298	U	Teclat amb pantalla retor-iluminada. intermaz de menus intuitiu per l'usuari. permanentment supervisat. completament instal.lat i en perfecte funcionament. marca plana fabrega model ref ala941008 o similar equivalent.	102,37	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 23/09/25

Pàg.: 40

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BMD3R298	U	Teclat amb pantalla retor-iluminada. intermaz de menus intuitiu per l'usuari. permanentment supervisat. completament instal·lat i en perfecte funcionament. marca plana fabrega model ref ala941008 o similar equivalent.	71,75000	€
			Altres conceptes	30,62000	€
P-210	EMD41579	U	Sirena electrònica exterior en policarbonat blanc i lent blava unica. Material de gran qualitat i resistència i un disseny atractiu. inclou tamper. de 85 dba, aautoprotegida i autoalimentada. dimensions: 310x200x55 mm. model: ultra referència plana fàbrega:ala951337 o similar equivalent.	75,81	€
	BMD41579	U	Sirena electrònica exterior en policarbonat blanc i lent blava unica. Material de gran qualitat i resistència i un disseny atractiu. inclou tamper. de 85 dba, aautoprotegida i autoalimentada. dimensions: 310x200x55 mm. model: ultra referència plana fàbrega:ala951337 o similar equivalent.	60,79000	€
			Altres conceptes	15,02000	€
P-211	EMD42579	U	Sirena electrònica interior piezoelectrica, tipus bitonal, per ús en interiors. presentada en caixa de plastic blanca, amb autoprotecció. alimentació 12vcc. consum 120ma. nivell acustic mig a 1 metre : 101db. d'acord amb la UNE EN 50131, grau 3. totalment muntada. referencia plana fabrega ala951023 o equivalent.	28,30	€
	BMD42579	u	Sirena electrònica interior piezoelectrica, tipus bitonal, per ús en interiors. presentada en caixa de plastic blanca, amb autoprotecció. alimentació 12vcc. consum 120ma. nivell acustic mig a 1 metre : 101db. d'acord amb la UNE EN 50131, grau 3. totalment muntada. referencia plana fabrega ala951023 o equivalent.	14,28000	€
			Altres conceptes	14,02000	€
P-212	EMD60124	M	Cable de conductors de coure electrolític flexible de 2x1mm² + 4x0,25 mm² amb aïllament pantalla d'alumini/poliester + fil de drenat. lliure d'halogenurs.completament instal·lat.plana fabrega ref 000124 o similar equivalent.	2,31	€
	BMD60124	M	Cable de conductors de coure electrolític flexible de 2x1mm² + 4x0,25 mm² amb aïllament pantalla d'alumini/poliester + fil de drenat. lliure d'halogenurs.plana fabrega ref 000124 o similar equivalent.	0,55000	€
			Altres conceptes	1,76000	€
P-213	EMD65016	M	Cable paral·lel bicolor, flexible, de 2 conductors de 1,5 mm² de coure electrolític, amb aïllament no propagador de la flama i sense emissió de gasos toxics ni corrosius. lliure d'halogenurs.incloent connexionat, terminals, senyalitzacio i accessoris. utilitzant els colors reglamentaris per a cada conductor. completament instal·lat. tensió de prova de 1500 v i tensió de servei de 250v. ref. cab 15016.	1,30	€
	BMD65016	M	Cable paral·lel bicolor, flexible, de 2 conductors de 1,5 mm² de coure electrolític, amb aïllament no propagador de la flama i sense emissió de gasos toxics ni corrosius. lliure d'halogenurs.incloent connexionat, terminals, senyalitzacio i accessoris. utilitzant els colors reglamentaris per a cada conductor.tensió de prova de 1500 v i tensió de servei de 250v. ref. cab 15016.	0,71000	€
			Altres conceptes	0,59000	€
P-214	EMDBU005	U	PLACA DE SENYALITZACIÓ INTERIOR PER A INDICACIÓ DE MESURES DE SALVAMENT I VIES D'EVACUACIÓ, DE 210 X 297 MM, AMB PINTURA FOTOLUMINISCENT SEGONS NORMES UNE I DIN, FIXADA MECÀNICAMENT	11,84	€
	BMDBU005	U	PLACA DE SENYALITZACIÓ INTERIOR PER A INDICACIÓ DE MESURES DE SALVAMENT I VIES D'EVACUACIÓ, DE 210 X 297 MM, AMB PINTURA FOTOLUMINISCENT SEGONS NORMES UNE Y DIN, PER A FIXAR MECÀNICAMENT	3,06000	€
			Altres conceptes	8,78000	€
P-215	EMDH6001	U	Bateria hermètica de plom-àcid, lliure de manteniment. tensió nominal 12 vcc. capacitat nominal 7 ah. de 1,97 kg i 115x65x101 mm. marca plana fabrega	22,27	€
	BMDH6001	U	Bateria hermètica de plom-àcid, lliure de manteniment. tensió nominal 12 vcc. capacitat nominal 7,2 ah/20 h. marca diamec model dm12-7 o similar equivalent.	13,26000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 23/09/25

Pàg.: 41

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	9,01000 €
P-216	EMDH6033	U	Bateria hermètica de plom-àcid, lliure de manteniment. tensió nominal 12 vcc. capacitat nominal 18 ah. marca plana fabrega ref ala 006313	50,47 €
	BMDH6033	u	Bateria hermètica de plom-àcid, lliure de manteniment. tensió nominal 12 vcc. capacitat nominal 18 ah. marca plana fabrega ref ala 006313	40,86000 €
			Altres conceptes	9,61000 €
P-217	EMS0004	U	Coixinet de protecció contra el foc de material intumescent termoexpansiu, de 340x200x35 mm, per a segellar buits de pas d'instal·lacions	47,87 €
	B7DZC121	u	Coixinet de protecció contra el foc de material intumescent termoexpansiu, de 340x200x35 mm, per a segellar buits de pas d'instal·lacions	17,33000 €
			Altres conceptes	30,54000 €
P-218	EN314727	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1/2'', de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	13,00 €
	BN314720	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1/2'', de 25 bar de PN i preu alt	3,33000 €
			Altres conceptes	9,67000 €
P-219	EN316727	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1'', de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	19,43 €
	BN316720	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1'', de 25 bar de PN i preu alt	7,64000 €
			Altres conceptes	11,79000 €
P-220	EN811667	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, de 1/2'' de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient elàstic, muntada superficialment	17,85 €
	BN811660	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, de 1/2'' de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient elàstic	4,56000 €
			Altres conceptes	13,29000 €
P-221	EN811687	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, d'1'' de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient elàstic, muntada superficialment	22,73 €
	BN811680	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, d'1'' de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient elàstic	8,01000 €
			Altres conceptes	14,72000 €
P-222	EP22PF06	u	Conjunt de mecanismes de trucada i senyalització per banys assisits: Mecanisme de trucada per pulsador i tirador, mecanisme de reposició de trucada, unitat central amb senyalització acústica i lluminosa, marcs de color blanc i font d'alimentació.Inclou accessoris necessaris pel seu correcte muntatge i posterior funcionament.totalment instal·lat i en perfecte funcionament	302,54 €
	BP22UPF06	U	Conjunt de mecanismes de trucada i senyalització per banys assisits: Mecanisme de trucada per pulsador i tirador, mecanisme de reposició de trucada, unitat central amb senyalització acústica i lluminosa, marcs de color blanc i font d'alimentació.Inclou accessoris necessaris pel seu correcte muntatge i posterior funcionament.totalment instal·lat i en perfecte funcionament	274,00000 €
			Altres conceptes	28,54000 €
P-223	EP22PF07	u	Mòdul de senyalització acústic i lluminós, per rebre la trucada de fins a quatre banys assisits. Disposa de quatre leds que s'il·luminen indicant l'origen de la trucada i pulsador mute que permet silenciar la trucada mentre s'atén..Inclou accessoris necessaris pel seu correcte muntatge i posterior funcionament.totalment instal·lat i en perfecte funcionament marca optimus	361,34 €
	BP22UPF07	U	Mòdul de senyalització acústic i lluminós, per rebre la trucada de fins a quatre banys assisits. Disposa de quatre leds que s'il·luminen indicant l'origen de la trucada i pulsador mute que permet silenciar la trucada mentre s'atén..Inclou accessoris necessaris pel seu correcte	330,00000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 23/09/25

Pàg.: 42

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
muntatge i posterior funcionament.totalment instal.lat i en perfecte funcionament				
			Altres conceptes	31,34000 €
P-224	EP27PF02	m	Cable format per 4 parells trenats de 0,22mm FTP amb pantalla. Cumplex categoria 6, lliure d'halògens. Ref. PLANA FABREGA: CBLJPLFGCFTPC6L.inclou accessoris necessaris pel seu correcte muntatge i posterior funcionament.	6,65 €
	BP27PF02	M	Cable format per 4 parells trenats de 0,22mm FTP amb pantalla. Cumplex categoria 6, lliure d'halògens. Ref. PLANA FABREGA: CBLJPLFGCFTPC6L.inclou accessoris necessaris pel seu correcte muntatge i posterior funcionament.	0,68000 €
			Altres conceptes	5,97000 €
P-225	EP4229K4	m	Cable de parells per a instal·lacions telefòniques, de 25 parells, per a instal·lació interior, aïllament de polietilè i coberta de poliolefina termoplàstica lliure d'halògens, conductor de coure rigid de 0,51 mm de diàmetre, amb presa de terra, col·locat en tub	4,26 €
	BP4229K0	m	Cable de parells per a instal·lacions telefòniques, de 25 parells, per a instal·lació interior, aïllament de polietilè i coberta de poliolefina termoplàstica lliure d'halògens, conductor de coure rigid de 0,51 mm de diàmetre, amb presa de terra	3,02400 €
			Altres conceptes	1,23600 €
P-226	EP434670	m	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6 U/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de l'incendi segons UNE-EN 50266, amb una classe de reacció al foc Dca-s2,d2,a2 segons norma UNE-EN 50575, col·locat sota tub o canal	1,77 €
	BP434670	m	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6 U/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de l'incendi segons UNE-EN 50266, amb una classe de reacció al foc Dca-s2,d2,a2 segons norma UNE-EN 50575	0,89250 €
			Altres conceptes	0,87750 €
P-227	EP43B020	m	Cable de comunicacions de 50 parells, amb pantalla, col·locat	8,72 €
	BP43B021	m	Cable de comunicacions de 50 parells, amb pantalla	6,82500 €
			Altres conceptes	1,89500 €
P-228	EP43C431	u	Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors rj45, categoria 6 u/utp, de 0,5 a 1,6 m de llargària, col·locat	10,41 €
	BP43C430	u	Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors rj45 categoria 6 u/utp, de 0,5 a 1,6 m de llargària	8,45000 €
			Altres conceptes	1,96000 €
P-229	EP43C434	U	LATIGUILLO F.O. LC/SC 2MTS	46,49 €
	BP43C434	U	LATIGUILLO F.O. LC/SC 2MTS	42,58000 €
			Altres conceptes	3,91000 €
P-230	EP4A5C21	m	Cable de fibra òptica per a ús interior/exterior, amb 12 fibres del tipus multimode 50/125, estructura interior de fibres folgades reblerta de gel hidròfug, protecció interior de kevlar, amb coberta de poliolefina de baixa emissió de fums i opacitat reduïda i no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, instal·lat	3,98 €
	BP4A5C20	m	Cable de fibra òptica per a ús interior/exterior, amb 12 fibres del tipus multimode 50/125, estructura interior de fibres folgades reblerta de gel hidròfug, protecció interior de kevlar, amb coberta de poliolefina de baixa emissió de fums i opacitat reduïda i no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575	0,96000 €
			Altres conceptes	3,02000 €
P-231	EP73U011	U	Presa de veu/dades composta per un mecanisma tipus rj45 cat. 6 amp amb placa i elements d'adaptació a conjunt portamecanismes, amb connexió per desplaçament d'aïllant (idc) i	33,07 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 23/09/25

Pàg.: 43

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			complint la designació t568 a/b de la norma internacional ansi/eia/tia-568, inclòs servei de connectorització, senyalització de circuits, accessoris i connectors. inclou certificació cat6 dels punts de veu-dades. completament instal·lada		
	BP73U011	U	Presa de veu/dades composta per un mecanisme tipus rj45 apantallat cat. 6 t568a/b amb placa i elements d'adaptació a conjunt portamecanismes.	21,00000	€
			Altres conceptes	12,07000	€
P-232	EP74CG31	u	Armari equipat per a sistemes de transmissió de veu i dades, de 12 unitats, amb capacitat fins a 48 llocs de treball, per a xarxa de categoria 6 U/UTP, xassís rack 19", de 700 x 600 x 400 mm aproximadament (alçària x amplària x fondària), amb porta de vidre securitzat amb pany i clau, col·locat	1.550,76	€
	BP74CG30	u	Armari equipat per a sistemes de transmissió de veu i dades, de 12 unitats, amb capacitat fins a 48 llocs de treball, per a xarxa de categoria 6 U/UTP, xassís rack 19", de 700x600x400 mm aproximadament (alçària x amplària x fondària), amb porta de vidre securitzat amb pany i clau	1.203,51000	€
			Altres conceptes	347,25000	€
P-233	EP74SE42	U	ARMARI METÀL·LIC AMB BASTIDOR TIPUS RACK 19", DE 42 UNITATS D'ALÇÀRIA, DE 2000 X 800X 900 MM (ALÇÀRIA X AMPLÀRIA X FONDÀRIA), D'1 COMPARTIMENT, AMB 1 PORTA DE VIDRE SECURITZAT AMB PANY I CLAU, AMB PANells LATERALS I ESTRUCTURA FIXA, PEUS DE NIVELLACIÓ, + SAFATA FIXE+ 2 BASES DE 9 ENDOLLS SCHUKO COL·LOCAT + VENTILACIÓ FORÇADA 2V+T. TOTALMENT INSTAL·LAT. MARCA RETEX . SIMILAR O EQUIVALENT	1.740,64	€
	BP74SE12	U	ARMARI METÀL·LIC AMB BASTIDOR TIPUS RACK 19", DE 42 UNITATS D'ALÇÀRIA, DE 2000 X 800X 900 MM (ALÇÀRIA X AMPLÀRIA X FONDÀRIA), D'1 COMPARTIMENT, AMB 1 PORTA DE VIDRE SECURITZAT AMB PANY I CLAU, AMB PANells LATERALS I ESTRUCTURA FIXA, PEUS DE NIVELLACIÓ, + SAFATA FIXE+ 2 BASES DE 9 ENDOLLS SCHUKO COL·LOCAT + VENTILACIÓ FORÇADA 2V+T. TOTALMENT INSTAL·LAT. MARCA RETEX . SIMILAR O EQUIVALENT	1.137,15000	€
	BP74SE15	U	UNITAT DE VENTILACIÓ, MIDES 800X900/1000. VOLTATGE 2 VENTILADORS + TERMOSTAT	250,15000	€
	BP74SE14	U	REGLETA CONNEXIÓ 19" AMB 6 ENDOLLS SCHUKO	131,38000	€
	BP74SE13	U	SAFATA FIXE 19" I 900 MM DE FONS	82,54000	€
			Altres conceptes	139,42000	€
P-234	EP7Z1100	U	Panell guiacable 19" enracable. panell per a la distribució del cablejat	31,87	€
	BP7Z1100	U	Panell guiacable 19" enracable. panell per a la distribució del cablejat	20,91000	€
			Altres conceptes	10,96000	€
P-235	EP7Z1113	U	CONNECTOR FIBRA ÒPTICA ST-F	63,49	€
	BP7Z1113	U	CONNECTOR FIBRA ÒPTICA ST-F	40,90000	€
			Altres conceptes	22,59000	€
P-236	EP7Z113B	u	Panell amb 24 connectors rj45 categoria 6 u/utp integrats, per a muntar sobre bastidor rack 19", d'1 unitat d'alçària, fixat mecànicament	298,49	€
	BP7Z1C58	u	Panell integrat fix, equipat amb 24 connectors RJ45 categoria 6 U/UTP, per a muntar sobre bastidor rack 19", d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables	173,48000	€
			Altres conceptes	125,01000	€
P-237	EP7Z114C	U	BANDEJA FIBRA ÒPTICA 12 BASES AM	304,18	€
	BP7Z114C	U	BANDEJA FIBRA ÒPTICA 12 BASES AM	261,43000	€
			Altres conceptes	42,75000	€
P-238	EP7Z226A	U	Servei de connectorització de 24 enllaços utp en 1 plafo de 19" amb 24 ports rj45 cat 6a apantallat. inclou senyalització de circuits i certificació dels punts de veu-dades. completament connectat i comprovat.	353,19	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 23/09/25

Pàg.: 44

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	353,19000	€
P-239	EP7Z2290	U	SERVEI DE CONNECTORITZACIÓ DE FIBRES EN 1 PLAFO DE 19" AMB 12 PORTS.	173,53	€
			Altres conceptes	173,53000	€
P-240	EQ54JR00	u	Fi-19 Tauler de recepció de fusta amb frontal i lateral de tauler compacte amb acabat HPL de color blanc, excepte el frontal amb acabat fosc i revestit amb llistons de fusta de roure, amb unes dimensions totals de 4,66x0,80 m i un altura de 1,00 m, col·locat. Inclou part proporcional d'elements de suport i de fixació mecàniques i tots els elements necessaris per deixar la partida totalment acabada segons planós del projecte.	2.864,77	€
	BQ54JR00	u	Tauler de recepció de fusta amb frontal i lateral de tauler compacte amb acabat HPL de color blanc, excepte el frontal amb acabat fosc i revestit amb llistons de fusta de roure, amb unes dimensions totals de 4,66x0,80 m i un altura de 1,00 m	2.496,05000	€
			Altres conceptes	368,72000	€
P-241	EQ54JR01	u	Fi-21 Tauler de recepció de fusta de roure americà mat amb frontal i lateral massís, amb unes dimensions totals de 4,50x1,00 m i un altura de 1,10 m, amb barrera i porta abatible de 0,80 cm d'amplària, col·locat. Inclou part proporcional d'elements de suport i de fixació mecàniques i tots els elements necessaris per deixar la partida totalment acabada segons planós del projecte.	2.203,33	€
	BQ54JR01	u	Tauler de recepció de fusta de roure americà mat amb frontal i lateral massís, amb unes dimensions totals de 4,50x1,00 m i un altura de 1,10 m, amb barrera i porta abatible de 0,80 cm d'amplària	1.896,05000	€
			Altres conceptes	307,28000	€
P-242	EQ71JR00	u	Fi-20 Conjunt de 3 armaris amb prestatges interiors i sobre sòcol continu de tauler compacte amb acabat HPL de color blanc, de dimensions totals 4,18x0,33 cm i una altura de 1,26 m, col·locat. Inclou part proporcional d'elements de suport i de fixació mecàniques i tots els elements necessaris per deixar la partida totalment acabada segons planós del projecte.	856,24	€
	BQ71JR00	u	Conjunt de 3 armaris amb prestatges interiors i sobre sòcol continu de tauler compacte amb acabat HPL de color blanc, de dimensions totals 4,18x0,33 cm i una altura de 1,26 m	798,04000	€
			Altres conceptes	58,20000	€
P-243	EQ71JR01	u	Fi-22 Armari de registre format per frontal i lateral amb porta de fusta de roure americà mat, amb unes dimensions totals de 0,85x3,05 m, col·locat. Inclou part proporcional d'elements de suport i de fixació mecàniques i tots els elements necessaris per deixar la partida totalment acabada segons planós del projecte.	308,19	€
	BQ71JR01	u	Armari de registre format per frontal i lateral amb porta de fusta de roure americà mat, amb unes dimensions totals de 0,85x3,05 m	276,09000	€
			Altres conceptes	32,10000	€
P-244	EQ71JR02	u	Fi-23 Armari de registre format per frontal i per doble porta de 1,60x2,05 m, de fusta de roure americà mat, amb unes dimensions totals de 1,95x3,05 m, col·locat. Inclou part proporcional d'elements de suport i de fixació mecàniques i tots els elements necessaris per deixar la partida totalment acabada segons planós del projecte.	459,39	€
	BQ71JR02	u	Armari de registre format per frontal i per doble porta de 1,60x2,05 m, de fusta de roure americà mat, amb unes dimensions totals de 1,95x3,05 m	420,09000	€
			Altres conceptes	39,30000	€
P-245	EY0ZL001	PA	Partida alçada d'abonament íntegre en concepte d'ajuts de ram de paleta per treballs no específics d'instal·lacions (façana, paleteria, revestiments, paviments, ...) Inclou repicats, neteja d'obra, desplaçament de material a obra, execució de regates i tots els treballs necessaris com ajuda en l'obra civil. S'inclouen entre altres els següents treballs: - Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs. - Realització de tots els forats necessaris i regates pels encastaments que siguin necessaris. - Realització de forats en passos de forjat de qualsevol tipus i dimensió, amb màquina taladradora amb broca de diamant, previstos i imprevistos durant l'execució de l'obra - Retacat de forats procedents d'enderrocs o preparatius o derivats dels treballs d'estructura o instal·lacions - formació de bancades o daus de recolzament de qualsevol instal·lació o sistema estructural de suport d'instal·lació, mobiliari o maquinària diversa.	1.428,89	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 23/09/25

Pàg.: 45

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			- Tapat de forats i regates. - Connexionat i segellat de tots els elements. - Neteja final i retirada de runes i escombraries. - Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs.	
			Sense descomposició	1.428,89000 €
P-246	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	6,39 €
	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	6,09000 €
			Altres conceptes	0,30000 €
P-247	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	6,25 €
	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	5,95000 €
			Altres conceptes	0,30000 €
P-248	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	10,64 €
	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	10,13000 €
			Altres conceptes	0,51000 €
P-249	H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	0,24 €
	B1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	0,23000 €
			Altres conceptes	0,01000 €
P-250	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	19,53 €
	B1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	18,60000 €
			Altres conceptes	0,93000 €
P-251	H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	1,53 €
	B1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	1,46000 €
			Altres conceptes	0,07000 €
P-252	H145K397	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 1, logotip color blanc, tensió màxima 7500 V, homologats segons UNE-EN 420	40,47 €
	B145K397	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 1, logotip color blanc, tensió màxima 7500 V, homologats segons UNE-EN 420	38,54000 €
			Altres conceptes	1,93000 €
P-253	H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN 344, UNE-EN 345, UNE-EN 346 i UNE-EN 347	6,94 €
	B1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN 344, UNE-EN 345, UNE-EN 346 i UNE-EN 347	6,61000 €
			Altres conceptes	0,33000 €
P-254	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	27,09 €
	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	25,80000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 23/09/25

Pàg.: 46

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	1,29000	€
P-255	H1485800	u	Armillà reflectant amb tires reflectores a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	15,78	€
	B1485800	u	Armillà reflectant amb tires reflectores a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	15,03000	€
			Altres conceptes	0,75000	€
P-256	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	5,36	€
	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	5,10000	€
			Altres conceptes	0,26000	€
P-257	H1488580	u	Davantall per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	20,61	€
	B1488580	u	Davantall per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	19,63000	€
			Altres conceptes	0,98000	€
P-258	H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra de 10x10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	5,41	€
			Altres conceptes	5,41000	€
P-259	H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	5,34	€
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,19000	€
	B1526EK6	u	Muntant metàl·lic per a barana de seguretat, d'1 m d'alçària, amb mordassa per al sostre, per a 15 usos	0,73500	€
			Altres conceptes	3,41500	€
P-260	H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	5,04	€
	B0AC112D	m	Cable d'acer galvanitzat rígid de composició 1x7+0 i diàmetre 9 mm	1,29600	€
			Altres conceptes	3,74400	€
P-261	H16F1004	h	Formació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra	42,68	€
			Altres conceptes	42,68000	€
P-262	H16F3000	h	Presència al lloc de treball de recursos preventius	44,14	€
			Altres conceptes	44,14000	€
P-263	HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ésser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	28,45	€
	BBBAD025	u	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa d'obligació, amb el text en blanc sobre fons blau, de forma rectangular, amb el cantell blanc, costat major 29 cm, per ésser vist fins 12 m	8,04000	€
	BBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, de diàmetre 29 cm, per ésser vista fins 12 m	5,95000	€
			Altres conceptes	14,46000	€
P-264	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	34,80	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 23/09/25

Pàg.: 47

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	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	9,77000	€
	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	13,31000	€
			Altres conceptes	11,72000	€
P-265	HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	49,40	€
	BM311611	U	EXTINTOR DE POLS SECA, DE CÀRREGA 6 KG, AMB PRESSIÓ INCORPORADA, PINTAT	35,87000	€
	BM311000	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	0,35000	€
			Altres conceptes	13,18000	€
P-266	HQU1B150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitari a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres	112,07	€
			Sense descomposició	112,07000	€
P-267	HQU1E170	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell	141,75	€
			Sense descomposició	141,75000	€
P-268	HQU22301	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	131,35	€
	BQU22303	u	Armari metàl·lic individual amb doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, per a 3 usos, per a seguretat i salut	53,94000	€
			Altres conceptes	77,41000	€
P-269	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	26,87	€
	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, per a seguretat i salut	22,52750	€
			Altres conceptes	4,34250	€
P-270	HQU27902	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	66,88	€
	BQU27900	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones per a 4 usos, per a seguretat i salut	22,90250	€
			Altres conceptes	43,97750	€
P-271	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	0,00	€
			Sense descomposició	0,00000	€
P-272	HQUZM000	h	Mà d'obra per a neteja i conservació de les instal·lacions	42,68	€
			Altres conceptes	42,68000	€
P-273	K214DA09	u	Enderroc d'escala de fusta tipus molinera, amb estructura, graons i barana de fusta, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	56,76	€
			Altres conceptes	56,76000	€
P-274	K216DA02	m2	Enderroc d'envà existent de qualsevol tipologia i gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	7,59	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 23/09/25

Pàg.: 48

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	7,59000	€
P-275	K216DA03	m2	Enderroc puntual de tancament de façana de 30 a 45 cm de gruix per a formació d'obertures, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.	17,26	€
			Altres conceptes	17,26000	€
P-276	K216DA05	m2	Repicat de graó existent de 30 a 45 cm d'altura d'obra ceràmica i/o formigó, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	14,39	€
			Altres conceptes	14,39000	€
P-277	K216DA07	m	Enderroc de muret ceràmic existent de 30 cm de gruix i 40 cm d'alçada. Inclou part proporcional d'arrencada d'aplatat de façana de pedra existent, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	6,91	€
			Altres conceptes	6,91000	€
P-278	K21ADA04	m2	Arrencada de porta metàl·lica enrotllable d'accés als locals, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou part proporcional d'extracció de mecanismes, ferratges, accessoris, guies laterals, calaix de persiana, remats superiors, inferiors i laterals existents, per deixar el buit d'obra completament net de fixacions, ancoratges i qualsevol element existent.	29,15	€
			Altres conceptes	29,15000	€
P-279	K21CDA08	m2	Desmuntatge de tancament de façana de vidre laminar de seguretat, de 4+4 mm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual del material desmuntat sobre camió o contenidor	26,13	€
			Altres conceptes	26,13000	€
P-280	K21G102X	u	Tall de la instal·lació elèctrica a la sortida dels quadres elèctrics o comptadors, per a l'execució de l'obra. Inclou la preparació de la instal·lació per a la posterior contractació de les noves escomeses, desmuntatge de tots els elements que les configuren, no aprofitables, com a quadre elèctric, subquadres, comandaments, mecanismes superficials, lluminàries, safates vistes, caixes de registre, caixes de derivació, subestructures auxiliars de suport i tots els elements que es pugui reutilitzar i que quedin afectades en la fase d'enderroc de l'edifici, i posterior sanejat de la superfície amb reblert de forats d'elements de subjecció retirats, tot per deixar la superfície llesta per la posterior actuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió i/o contenidor. Tot segons plànol de projecte i indicacions de la D.F	423,04	€
			Altres conceptes	423,04000	€
P-281	K2R5DA02	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km	10,53	€
			Altres conceptes	10,53000	€
P-282	K2RA6580	m3	Deposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	16,02	€
	B2RA6580	t	Deposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	15,25750	€
			Altres conceptes	0,76250	€
P-283	K5Z1FVK0	m2	Formació d'envanets de sostremort per igualar les diferències de cota en forjat existent amb tabiques ceràmiques d'alçada variable separades cada 30 cm, de maó calat senzill, densitat LD, categoria I, de 290x140x40 mm, col·locat amb morter mixt 1:2:10, amb mestra superior de pasta de ciment ràpid, d'alçada variable, i formació de forjat superior mitjançant encadellat ceràmic. Inclou part proporcional de tots els elements i treballs necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada segons documentació gràfica i indicacions de la Direcció Facultativa.	35,23	€
	B0F74240	u	Maó foradat senzill de 290x140x40 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	3,93120	€
	B05B1001	kg	Ciment ràpid CNR4 en sacs	0,23625	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 23/09/25

Pàg.: 49

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B0F98540	u	Encadellat ceràmic de 800x250x40 mm	3,35000	€
			Altres conceptes	27,71255	€
P-284	K612DA03	m	Formació de muret de tancament de façana per a recolzament de fusteries exteriors, de 12 a 40 cm d'alçada, amb maó calat, HD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, de 290x140x100 mm, per a revestir, col·locat amb morter 1:2:10 amb ciment CEM II.	47,85	€
	B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	5,06000	€
			Altres conceptes	42,79000	€
P-285	K652DA02	m2	13+13/70/10/70/13+13 Envà de plaques de guix laminat format per estructura doble normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb xapa d'acer al centre entre les dues dubestructures, per formar un gruix total de l'envà de 202 mm, amb muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, dues plaques tipus estàndard (A) de 13 mm de guix cada una a cada cara, fixades mecànicament i aïllament de 70 mm de guix de llana de roca de resistència tèrmica $\geq 1,081 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$. Inclou formació de forats, cantoneres, brancals, banda acústica autoadhesiva entre la canal i el suport horitzontal i entre perfil vertical en extrem en contacte amb un altre parament de diferent tipologia, banda estanca adherida a perfil i segellat permanent amb massilla elastomèrica i tapat amb pasta especial per a juntes, encintat i preparació de tota la superfície deixada per a pintar, i tots els elements i treballs necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada segons documentació gràfica i indicacions de la direcció facultativa.	82,62	€
	B0A4A400	cu	Visos galvanitzats	0,37650	€
	B6M4DA01	m2	Planxa d'acer galvanitzat de 10 mm de guix	13,62000	€
	B6B12211	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	1,97505	€
	B6B11211	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	7,49700	€
	B0CC1310	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	19,03440	€
	B6BZ1A10	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,63920	€
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,16000	€
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	1,92000	€
	B7C9RLM0	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 67 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica $\leq 0,037 \text{ W/mK}$ i resistència tèrmica $\geq 1,811 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$	14,83500	€
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	9,69120	€
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,13600	€
			Altres conceptes	11,73565	€
P-286	K811DA05	m2	Arrebossat reglejat sobre muret d'obra ceràmica de façana, amb morter de ciment 1:6, remolinat i lliscat amb ciment blanc	50,84	€
	B051E201	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	0,82890	€
			Altres conceptes	50,01110	€
P-287	K82CDA01	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària de fins a 3 m amb rajola de gres porcellànic acabat blanc satinat de dimensions 15x15 cm, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)	36,41	€
	B05A2203	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,85305	€
	B0711020	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004	4,02030	€
	B0FH6172	m2	Rajola de gres porcellànic premat esmaltat de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 peces/m2, preu alt, grup Bla (UNE-EN 14411)	15,92800	€
			Altres conceptes	15,60865	€
P-288	K83FDA03	m2	13+13/70 Trasdossat de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de 96 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques estàndard (A) de 13 mm de	38,52	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 23/09/25

Pàg.: 50

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			guix, fixades mecànicament i aïllament de 70 mm de plaques de llana de roca de resistència tèrmica $\geq 1,667 \text{ m}^2\text{K/W}$. Inclou formació de forats, cantoneres, brancals, banda acústica autoadhesiva entre la canal i el suport horitzontal i entre perfil vertical en extrem en contacte amb un altre parament de diferent tipologia, banda estanca adherida a perfil i segellat permanent amb massilla elastomèrica i tapat amb pasta especial per a juntes, encintat i preparació de tota la superfície deixada per a pintar, i tots els elements i treballs necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada segons documentació gràfica i indicacions de la direcció facultativa.	
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,13600 €
	B7C9RLM0	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 67 mm de guix, amb una conductivitat tèrmica $\leq 0,037 \text{ W/mK}$ i resistència tèrmica $\geq 1,811 \text{ m}^2\text{K/W}$	7,24500 €
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	0,96000 €
	B0A4A400	cu	Visos galvanitzats	0,30120 €
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,16000 €
	B0CC1310	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i guix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	9,37860 €
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	3,36500 €
	B6B1DA04	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'amplària	0,55800 €
	B6B1DA05	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària	4,50156 €
	B6BZ1A10	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,36720 €
			Altres conceptes	10,54744 €
P-289	K83FDA04	m2	13+13/46 Trasdossat de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un guix total de 72 mm, muntants cada 400 mm de 46 mm d'amplària i canals de 46 mm d'amplària, 2 plaques estàndard (A) de 13 mm de guix, fixades mecànicament i aïllament de 46 mm de plaques de llana de roca de resistència tèrmica $\geq 1,667 \text{ m}^2\text{K/W}$. Inclou la realització del trasdossat interior del muret de façana i de la part alta de les fusteries exteriors, la formació de forats, cantoneres, brancals, banda acústica autoadhesiva entre la canal i el suport horitzontal i entre perfil vertical en extrem en contacte amb un altre parament de diferent tipologia, banda estanca adherida a perfil i segellat permanent amb massilla elastomèrica i tapat amb pasta especial per a juntes, encintat i preparació de tota la superfície deixada per a pintar, i tots els elements i treballs necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada segons documentació gràfica i indicacions de la direcció facultativa.	31,65 €
	B0CC1310	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i guix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	9,37860 €
	B6B11411	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 46 mm d'amplària	2,98473 €
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,16000 €
	B6B12411	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 46 mm d'amplària	0,58853 €
	B6BZ1A10	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,36720 €
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	0,96000 €
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	3,36500 €
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,13600 €
	B0A4A400	cu	Visos galvanitzats	0,30120 €
	B7C9DA02	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 70 mm de guix	5,67000 €
			Altres conceptes	6,73874 €
P-290	K844DA01	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 13 mm de guix i vora afinada (BA), entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim, tot segons documentació gràfica i indicacions de la Direcció Facultativa.	39,69 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 23/09/25

Pàg.: 51

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,67095	€
	B0CC1310	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	4,75860	€
	B84Z7850	m2	Entramat d'estructura doble d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm com a màxim i perfils secundaris col·locats cada 600 mm com a màxim, per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	7,32000	€
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,07560	€
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	2,42280	€
			Altres conceptes	24,44205	€
P-291	K844DA02	m2	Cel ras registrable de plaques de guix laminat model Armstrong Sahara Vector o similar, quadricula de dimensions 600x600 mm i 13 mm de gruix, sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat ocult format per perfils principals amb forma de T invertida de 24 mm de base i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils secundaris col·locats, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim, tot segons documentació gràfica i indicacions de la Direcció Facultativa.	43,70	€
	B84Z3510	m2	Estructura d'acer galvanitzat oculta per a cel ras de plaques de 600x600 mm formada per perfils principals en forma de T invertida de 24 mm de base col·locats cada,6 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils distanciadors de seguretat cada 2 m aproximadament fixats als perfils principals, inclòs part proporcional de perfils de remat, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 14 kg	2,65740	€
	B844DA00	m2	Placa de guix laminat model Armstrong Sahara Vector o similar, de dimensions 600x600 mm i 13 mm de gruix, segons documentació gràfica i indicacions de la Direcció Facultativa.	25,76030	€
			Altres conceptes	15,28230	€
P-292	K844DA03	m2	Cel ras registrable de plaques de guix laminat revestides amb una làmina de vinil en la seva cara vista, 600x 600 mm i 13 mm de gruix, sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat vist format per perfils principals amb forma de T invertida de 15 mm de base revestits per una làmina prelacada amb color a definir per la Direcció Facultativa, col·locats cada 1,2 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils secundaris col·locats formant retícula de 600x 600 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim, tot segons documentació gràfica i indicacions de la Direcció Facultativa.	43,92	€
	B84ZD510	m2	Estructura d'acer galvanitzat vista per a cel ras de plaques de 600x600 mm formada per perfils principals en forma de T invertida de 15 mm de base col·locats cada 1,2 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, i perfils secundaris formant retícula, inclòs part proporcional de perfils de remat, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 14 kg	3,51230	€
	B8444200	m2	Placa de guix laminat per a cel ras registrable de 12,5 mm de gruix, acabat vinílic, de 600x600 mm i cantell recte (A) segons la norma UNE-EN 13964, per quedar l'entremat vist, i reacció al foc A2-s1, d0	26,84180	€
			Altres conceptes	13,56590	€
P-293	K878DA05	m2	Neteja en sec i reparació puntual de peces de pedra de façana existent, de pols, restes orgàniques i biodipòsits-detritus, claus, tacs, i elements en desús o estat avançat de corrosió clavats al parament amb mitjans manuals no agressius i instruments desincrustants	17,43	€
			Altres conceptes	17,43000	€
P-294	K898J2A0	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat	5,65	€
	B8ZA1000	kg	Segelladora	0,67014	€
	B89ZPD00	kg	Pintura plàstica, per a interiors	1,46390	€
			Altres conceptes	3,51596	€
P-295	K898K2A0	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat	6,58	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 23/09/25

Pàg.: 52

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B89ZPD00	kg	Pintura plàstica, per a interiors	1,46390	€
	B8ZA1000	kg	Segelladora	0,67014	€
			Altres conceptes	4,44596	€
P-296	K89A2BB0	m2	Pintat de portes cegues de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat	24,15	€
	B8ZA1000	kg	Segelladora	0,65700	€
	B89ZB000	kg	Esmalt sintètic	4,79624	€
			Altres conceptes	18,69676	€
P-297	K89ABBJ0	m2	Pintat de portes cegues d'acer, amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat	26,07	€
	B89ZB000	kg	Esmalt sintètic	3,52665	€
	B8ZAA000	kg	Imprimació antioxidant	4,44720	€
			Altres conceptes	18,09615	€
P-298	K93AC165	m2	Recrescuda i anivellament del suport de 1 a 3 mm de gruix, amb pasta autoanivellant de ciment tipus CT-C30-F7-A12 segons UNE-EN 13813, aplicada manualment	17,44	€
	B0731773	kg	Pasta autoanivellant de ciment tipus CT amb classe C30 de resistència a compressió, classe F7 de resistència a flexió i classe A12 de resistència al desgast Böhme, segons UNE-EN 13813, subministrada en sacs	14,52000	€
			Altres conceptes	2,92000	€
P-299	K93ADA01	m2	Recrescuda del suport de paviments, de 12 cm de gruix, amb formigó lleuger d'argila expandida, 15 a 18 N/mm2 de resistència a la compressió, de densitat 1200 a 1400 kg/m3, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, abocat, estesa i piconatge manual, acabat reglejat	24,28	€
			Altres conceptes	24,28000	€
P-300	K9DB1233	m2	Paviment interior, de rajola de gres extruït esmaltat de dimensions 30x30 cm, de forma quadrada, color a definir per la Direcció Facultativa, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)	49,31	€
	B0FG6172	m2	Rajola de gres extruït esmaltat de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 peces/m2, preu alt, grup AI-AIIa (UNE-EN 14411)	18,49120	€
	B0711010	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	2,66133	€
	B05A2103	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,65550	€
			Altres conceptes	27,50197	€
P-301	K9DB1238	m2	Paviment interior, de rajola de gres extruït esmaltat antilliscant de dimensions 30x30 cm, color a definir per la Direcció Facultativa, de forma quadrada, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)	51,24	€
	B0FG6172	m2	Rajola de gres extruït esmaltat de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 peces/m2, preu alt, grup AI-AIIa (UNE-EN 14411)	18,49120	€
	B05A2203	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	1,72425	€
	B0711013	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 E segons norma UNE-EN 12004	3,43172	€
			Altres conceptes	27,59283	€
P-302	K9DBDA12	m	Marxapeus per a portes exteriors amb peça de pedra de la mateixa tipologia de peça que la de façana actual, col·locades a truc de maceta amb morter de ciment 1:8	148,03	€
	B0GA2240	m2	Placa de pedra artificial de morter de ciment blanc, polida, de 1251 a 2500 cm2	113,00580	€
			Altres conceptes	35,02420	€
P-303	K9V1JR00	m	Esglaó de pedra de la mateixa tipologia que la façana actual, de dues peces, frontal i estesa, col·locat amb adhesiu C2 TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)	93,95	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 23/09/25

Pàg.: 53

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B05A2203	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,96195	€
	B0711024	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 TE segons norma UNE-EN 12004	2,70375	€
	B9V12200	m	Esglaó de pedra natural calcària nacional, preu alt, de dues peces, frontal i estesa	52,93800	€
			Altres conceptes	37,34630	€
P-304	K9V3B115	m2	Esglaó de gres extruït esmaltat antilliscant de la mateixa tipologia que l'emprat en paviments de gres antilliscants, de dues peces, frontal i estesa, col·locat amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 E (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)	68,14	€
	B9V36GB6	m	Peça de gres extruït esmaltat acabat antilliscant, per a l'estesa de l'esglaó	31,00650	€
	B05A2103	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,29463	€
	B0711013	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 E segons norma UNE-EN 12004	1,03415	€
	B0FG6172	m2	Rajola de gres extruït esmaltat de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 peces/m2, preu alt, grup AI-AIIa (UNE-EN 14411)	2,93192	€
			Altres conceptes	32,87280	€
P-305	KAZGST01	u	Subministrament i col·locació de mestrejat de portes per un mestrejat de 5 nivells. Inclou tots els elements necessaris per deixar la partida d'obra totalment acabada.	183,62	€
	BAZGU003	u	Pany mestrejat amb tres punts d'enclavament	146,32000	€
			Altres conceptes	37,30000	€
P-306	KB14JR00	m	Doble passamà de perfil d'acer inoxidable de 30 a 50 mm de diàmetre, i suports de perfil d'acer de 15 mm de diàmetre cada 2 m, alçada adaptada a 70 i 90 cm, col·locat ancorat a l'obra	38,16	€
	B0710180	t	Morter per a ram de paleta, classe M 7,5 (7,5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,84202	€
	BB14C320	m	Passamà de perfil d'acer de 30 a 50 mm de diàmetre, i suports de perfil d'acer de 15 mm de diàmetre cada 2 m	30,10000	€
			Altres conceptes	7,21798	€
P-307	KB15DA03	m	Subministrament i col·locació de barana de vidre interior, formada per perfil·leria en L a la part inferior per subjectar el conjunt de perfil·leria en U a la part superior i laterals, preparada per a rebre vidre laminat de seguretat 6+6 mm de gruix, de 89 cm d'alçada, fixada mecànicament a cantell del forjat amb pletina lateral de 20 cm d'amplada. Inclou part proporcional de segellat amb silicona per l'encontre del vidre amb els perfils metàl·lics, fixacions mecàniques, i tots els elements de protecció, fixació, i els treballs necessaris per a la correcta col·locació de la unitat d'obra segons plànols de projecte i indicacions de la Direcció Facultativa.	434,08	€
	BB15A280	u	Barana d'1 mòdul amb travesser, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) segons UNE-EN 10088-1, de 3 m de llargària i 80 cm d'alçada, amb passamà de tub de 80 mm de diàmetre i 2 mm de gruix i 2 muntants de platina, per a col·locar amb fixacions mecàniques	378,64400	€
			Altres conceptes	55,43600	€
P-308	KJ13DA06	u	Lavabo mural suspès de porcellana esmaltada model Meridian de la casa comercial Roca, de dimensions 650x460 mm, de color blanc, col·locat amb suports murals. Inclou part proporcional de fixacions mecàniques, i tots els elements i treballs necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada i connectada, segons documentació gràfica i indicacions de la Direcció Facultativa.	154,44	€
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,62325	€
	BJ13B712	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu alt	131,32000	€
			Altres conceptes	22,49675	€
P-309	KJ14DA04	u	Inodor de porcellana esmaltada model Meridian Compacto de la casa comercial Roca, de sortida vertical i/o horitzontal, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació. Inclou part proporcional de fixacions mecàniques, i tots els elements i treballs necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada i connectada, segons documentació gràfica i indicacions de la Direcció Facultativa.	281,81	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 23/09/25

Pàg.: 54

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BJ1ZS000	kg	Pasta per a segellar l'enllaç d'inodors, abocadors i plaques turques	1,09270	€
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,29916	€
	BJ14BC1N	u	Inodor per a col·locar sobre el paviment de porcellana esmaltada, de sortida vertical i/o horitzontal, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, color blanc i preu superior	218,95000	€
			Altres conceptes	61,46814	€
P-310	KJ29DA07	u	Aixeta estàndar per a abocador, mural, muntada superficialment, de llautó cromat, amb entrada de 1/2". Inclou part proporcional de fixacions mecàniques, segellats, i tots els elements i treballs necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada i connectada, segons documentació gràfica i indicacions de la Direcció Facultativa.	37,37	€
	BJ298131	u	Aixeta senzilla per a safareigs, mural, per a muntar superficialment, de llautó cromat, preu mitjà, amb entrada de 1/2"	24,35000	€
			Altres conceptes	13,02000	€
P-311	KJ46DA13	u	Barra mural doble, formada per una barra abatible i una fixa, per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de diàmetre cada una, de tub d'alumini recobert de nilò, col·locat amb fixacions mecàniques. Inclou part proporcional de fixacions mecàniques, i tots els elements i treballs necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada segons documentació gràfica i indicacions de la Direcció Facultativa.	381,18	€
	BJ46U003	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'alumini recobert de nilò	333,17000	€
			Altres conceptes	48,01000	€
P-312	KQN2DA02	u	Subministrament, col·locació i muntatge d'escala metàl·lica prefabricada d'acer formada per graonat amb planxes d'acer llagrimat antilliscant de 2 mm de gruix, 94 cm d'amplada i 28 cm de petja, soldades a dues platines laterals perimetral de 250 mm d'ample i 0,8 mm de gruix, ancorades a forjat superior, forjat inferior i a paret posterior mitjançant tac químic. Inclou la formació de barana metàl·lica composta per passamà amb perfil rectangular de 40x10 mm, i muntants amb barres llises d'acer de 10 mm de diàmetre col·locats separats cada 12 cm. Inclou part proporcional de fixacions mecàniques, soldadures, perfils d'ancoratge, capa d'imprimació base, i tots els elements i treballs necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada segons indicacions de la Direcció Facultativa.	5.002,13	€
	BQN2U001	m	escala metàl·lica prefabricada d'acer formada per graonat amb planxes d'acer llagrimat antilliscant de 2 mm de gruix, 94 cm d'amplada i 28 cm de petja, soldades a dues platines laterals perimetral ancorades a forjat superior, forjat inferior i a paret posterior. Inclou la formació de barana metàl·lica composta per passamà amb perfil rectangular de 40x10 mm, i muntants amb barres llises d'acer de 10 mm de diàmetre	4.299,43000	€
			Altres conceptes	702,70000	€
P-313	P843JR00	m2	Cel ras panell fonoabsorbent de llistons de fusta model Woodlines WL/H5/38 o equivalent, acabat de la cara vista enllistonat de fusta, cara posterior llana mineral, de dimensions 1251x600 mm, secció de llistons laterals de 25x45mm i 32x45mm centrals, separats 82 mm, col·locat sobre perfil·leria metàl·lica lleugera	218,63	€
	B0A4A400	cu	Visos galvanitzats	0,45180	€
	B7CPJR00	m2	Panell fonoabsorbent de llistons de fusta model Woodlines WL/H5/38 o equivalent, acabat de la cara vista enllistonat de fusta, cara posterior llana mineral, de dimensions 1251x600 mm, secció de llistons laterals de 25x45mm i 32x45mm centrals, separats 82 mm	175,43400	€
	B8ZRJR00	m2	Entramat d'estructura de perfil·leria T60 d'acer galvanitzat per a cel ras de panell de fonoabsorbent format per enllistonat de perfils fixats al sostre, inclou peces d'empalmament i cargoleria	4,23150	€
			Altres conceptes	38,51270	€
P-314	P843JR01	m2	Revestiment de panell fonoabsorbent de llistons de fusta model Woodlines WL/H5/38 o equivalent, acabat de la cara vista enllistonat de fusta, cara posterior llana mineral, de dimensions 1251x600 mm, secció de llistons laterals de 25x45mm i 32x45mm centrals, separats 82 mm, col·locat amb fixacions mecàniques	214,19	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 23/09/25

Pàg.: 55

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B0A4A400	cu	Visos galvanitzats	0,45180	€
	B7CPJR00	m2	Panell fonoabsorbent de llistons de fusta model Woodlines WL/H5/38 o equivalent, acabat de la cara vista enllistonat de fusta, cara posterior llana mineral, de dimensions 1251x600 mm, secció de llistons laterals de 25x45mm i 32x45mm centrals, separats 82 mm	175,43400	€
			Altres conceptes	38,30420	€
P-315	P846JR00	m2	Cel ras de placa de guix laminat per a cel ras continu model Pladur FON+R12-25 BV o equivalent, de 12.5 de gruix, acabat amb perforacions agrupades i vel, de 2700x900 mm amb vora afinada (BA) segons la norma UNE-EN 13964, amb un coeficient d'absorció acústica ponderat de 0.45 segons UNE-EN ISO 11654 i classe d'absorció acústica D segons la norma UNE-EN ISO 11654, amb perfil·leria de mestres fixades directament al sostre col·locades cada 600 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	45,13	€
	B84HJR00	m2	Placa de guix laminat per a cel ras continu de 12.5 de gruix, acabat amb perforacions agrupades i vel, de 2700x900 mm amb vora afinada (BA) segons la norma UNE-EN 13964, amb un coeficient d'absorció acústica ponderat de 0.45 segons UNE-EN ISO 11654	18,50100	€
	B83ZA700	m	Perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària	4,47200	€
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	2,42280	€
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,67095	€
			Altres conceptes	19,06325	€
P-316	P9J1-6YSE	m2	Pelfut arissat de vinil de 10 mm de gruix, amb base de PVC, col·locat sense adherir	39,08	€
	B9J0-1MY2	m2	Pelfut arissat de vinil de 10 mm de gruix, amb base de PVC	35,53000	€
			Altres conceptes	3,55000	€
P-317	PA7DSV01	PA	Partida alçada d'abonament integra en concepte de segellats de passos d'instal·lacions entre diferents sector acústics amb productes aïllants tipus acústic amb placa de polietilè reticulat i aïllaments de llana de roca, segellats necessaris amb propietats d'aïllament acústic 45 dBA. amb segell i certificat d'aïllament acústic corresponent, col·locació d'amortidor antivibratori de cautxú, col·locació de aïllaments acústic en baixants. Tot segons necessitats de projecte i indicacions de la D.F	464,32	€
			Sense descomposició	464,32000	€
P-318	PA7DZ0MK	PA	Partida alçada d'abonament integre en concepte de segellats de passos d'instal·lacions entre diferents sector d'incendis amb productes ignífugs tipus morter ignífug de ciment i perlita amb vermiculita, de 200 mm de gruix, amb resistència al foc EI-180i /o revestiment resistent al foc a base de resines termoplàstiques en dissolució aquosa, impermeable a l'aigua i a l'oli, amb un gruix de 2 mm, segellat de tubs d'instal·lacions amb abraçadora formada per anell metàl·lic col·locada encastada amb cargols i segellat de protecció contra el foc de junt de 20 a 40 mm d'amplària i profunditat d'injecció de 7 a 15 mm amb escuma autoinflable d'estructura cel·lular fina i porus tancat, amb una conductivitat tèrmica 0,035 W/mK, amb resistència al foc EI-90, i aplicat amb pistola	587,73	€
			Sense descomposició	587,73000	€
P-319	PC1D-9QIH	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolora, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC	83,87	€
	BC14-1MFG	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolora, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	62,47000	€
			Altres conceptes	21,40000	€
P-320	PG1D-H9W0	u	Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF1 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura directa, potència entre 17,32 kW i 43,64 kW, tensió de 400 V, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 540x810x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptage, sense ICP-M i sense interruptor diferencial, col·locat superficialment	299,98	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 23/09/25

Pàg.: 56

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BG1B-H64P	u	Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF1 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura directa, potència entre 17,32 kW i 43,64 kW (entre 25 A i 63 A), tensió de 400 V, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 540x810x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptage, sense ICP-M i sense interruptor diferencial	228,36000	€
			Altres conceptes	71,62000	€
P-321	PG2P-6SZE	m	Tub rígid de PVC, de 40 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	6,92	€
	BG2P-1KUG	m	Tub rígid de PVC, de 40 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	3,48840	€
	BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,17000	€
			Altres conceptes	3,26160	€
P-322	XPA000GR	PA	Partida per a gestió de residus d'obra de rehabilitació consistent en classificació a peu d'obra de residus de construcció en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals	1.815,05	€
			Sense descomposició	1.815,05000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 23/09/25

Pàg.: 1

MÀ D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	26,12000 €
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	26,08000 €
A0121000	h	Oficial 1a	29,42000 €
A0122000	h	Oficial 1a paleta	29,42000 €
A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	29,42000 €
A0125000	h	Oficial 1a soldador	29,90000 €
A0127000	h	Oficial 1a col·locador	29,42000 €
A012A000	h	Oficial 1a fuster	29,94000 €
A012D000	h	Oficial 1a pintor	29,42000 €
A012E000	h	Oficial 1a vidrier	28,58000 €
A012F000	h	Oficial 1a manyà	29,88000 €
A012G000	h	Oficial 1a calefactor	30,41000 €
A012H000	h	Oficial 1a electricista	30,41000 €
A012J000	h	Oficial 1a lampista	30,41000 €
A012M000	h	Oficial 1a muntador	30,41000 €
A0134000	h	Ajudant ferrallista	26,12000 €
A0135000	h	Ajudant soldador	26,12000 €
A0137000	h	Ajudant col·locador	26,12000 €
A013A000	h	Ajudant fuster	26,33000 €
A013D000	h	Ajudant pintor	26,12000 €
A013E000	h	Ajudant vidrier	25,90000 €
A013F000	h	Ajudant manyà	26,22000 €
A013G000	h	Ajudant calefactor	26,08000 €
A013H000	h	Ajudant electricista	26,08000 €
A013J000	h	Ajudant lampista	26,08000 €
A013M000	h	Ajudant muntador	26,12000 €
A013M099	H	Ajudant muntador	16,81000 €
A0140000	h	Manobre	24,55000 €
A0150000	h	Manobre especialista	25,38000 €
A01H1000	h	Coordinador d'activitats preventives	25,39000 €
A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	19,90000 €
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	29,42000 €
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	30,41000 €
A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	28,58000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C1311430	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	84,61000	€
C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	45,45000	€
C1705600	h	Formigonera de 165 l	2,05000	€
C2001000	h	Martell trencador manual	4,13000	€
C200P000	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	3,42000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 23/09/25

Pàg.: 3

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0111000	m3	Aigua	2,04000	€
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	21,08000	€
B0311010	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	19,64000	€
B03E1440	m3	Argila expandida de granulometria 3 a 8 mm i densitat 350 kg/m3, en sacs	94,17000	€
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	142,39000	€
B0514501	t	Ciment pòrtland amb escòria CEM II/B-S 42,5 N segons UNE-EN 197-1, en sacs	147,23000	€
B051E201	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	259,03000	€
B0532310	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	0,32000	€
B05A2103	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,46000	€
B05A2203	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	1,21000	€
B05B1001	kg	Ciment ràpid CNR4 en sacs	0,15000	€
B065960B	m3	Formigó HA-25/B/20/Ila de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	65,50000	€
B0710180	t	Morter per a ram de paleta, classe M 7,5 (7,5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	58,07000	€
B0711010	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	0,38000	€
B0711013	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 E segons norma UNE-EN 12004	0,49000	€
B0711020	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004	0,82000	€
B0711024	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 TE segons norma UNE-EN 12004	1,03000	€
B0731773	kg	Pasta autoanivellant de ciment tipus CT amb classe C30 de resistència a compressió, classe F7 de resistència a flexió i classe A12 de resistència al desgast Böhme, segons UNE-EN 13813, subministrada en sacs	1,32000	€
B0911000	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	5,46000	€
B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	1,80000	€
B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	13,46000	€
B0A4A400	cu	Visos galvanitzats	2,51000	€
B0A5AA00	u	Cargol autoroscant amb volandera	0,25000	€
B0A61500	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,16000	€
B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	0,16000	€
B0A62F90	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	1,71000	€
B0A71100	u	Abraçadora metàl·lica, de 6 mm de diàmetre interior	0,35000	€
B0A71300	u	Abraçadora metàl·lica, de 10 mm de diàmetre interior	0,36000	€
B0A71400	u	Abraçadora metàl·lica, de 12 mm de diàmetre interior	0,36000	€
B0A71600	u	Abraçadora metàl·lica, de 16 mm de diàmetre interior	0,37000	€
B0A71700	u	Abraçadora metàl·lica, de 18 mm de diàmetre interior	0,37000	€
B0A75600	u	Abraçadora plàstica, de 16 mm de diàmetre interior	0,43000	€
B0A75800	u	Abraçadora plàstica, de 20 mm de diàmetre interior	0,48000	€
B0A75C00	u	Abraçadora plàstica, de 28 mm de diàmetre interior	0,66000	€
B0A75Y00	u	Abraçadora plàstica, de 25 mm de diàmetre interior	0,56000	€
B0A81010	cu	Grapa metàl·lica per a fixar miralls	210,70000	€
B0AC112D	m	Cable d'acer galvanitzat rígid de composició 1x7+0 i diàmetre 9 mm	1,08000	€
B0B34121	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 10x10 cm, D:3-3 mm, B 500 T, 6x2,2 m, segons UNE 36092	1,28000	€
B0B34234	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	2,54000	€
B0C5F114	m2	Panell sandvitx per a reforç interior de l'aplatat de façana de xapa d'alumini de grans dimensions, amb dues planxes d'acer prelacat i aïllament de poliuretà amb un espessor de les planxes (ext / int)	17,24000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 23/09/25

Pàg.: 4

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		0.6 / 0.5 mm, i un gruix total de 40 mm. Inclou part proporcional de fixacions, guies, perfils		
B0CC1310	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	4,62000	€
B0CC1410	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	5,64000	€
B0CC2410	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	8,39000	€
B0CC331N	m2	Repercussió de placa de guix laminat resistent al foc (F) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	6,32000	€
B0CHLN0B	m2	Planxa plana de textura amb relleu, d'acer galvanitzat de 3 mm de gruix,	32,92000	€
B0CJA2F9	m2	Planxa plegada (diversos patrons), d'alumini galvanitzat d'1 mm de gruix, per a façanes	20,26000	€
B0CU24F5	m2	Tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF, de 12 mm de gruix i >= 800 kg/m3 de densitat, per a ambient sec segons UNE-EN 622-5, reacció al foc B-s2, d0, acabat no revestit, tallat a mida	8,54000	€
B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,34000	€
B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,23000	€
B0F74240	u	Maó foradat senzill de 290x140x40 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,21000	€
B0F98540	u	Encadellat ceràmic de 800x250x40 mm	0,67000	€
B0FA1HA0	u	Totxana de 240x115x100 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,18000	€
B0FG6172	m2	Rajola de gres extruït esmaltat de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 peces/m2, preu alt, grup A1-A1a (UNE-EN 14411)	17,78000	€
B0FH6172	m2	Rajola de gres porcellànic premsat esmaltat de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 peces/m2, preu alt, grup B1a (UNE-EN 14411)	14,48000	€
B0GA2240	m2	Placa de pedra artificial de morter de ciment blanc, polida, de 1251 a 2500 cm2	110,79000	€
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	6,09000	€
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	5,95000	€
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	10,13000	€
B1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	0,23000	€
B1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	18,60000	€
B1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	1,46000	€
B145K397	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 1, logotip color blanc, tensió màxima 7500 V, homologats segons UNE-EN 420	38,54000	€
B1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN 344, UNE-EN 345, UNE-EN 346 i UNE-EN 347	6,61000	€
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	25,80000	€
B1485800	u	Armillia reflectant amb tires reflectores a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	15,03000	€
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	5,10000	€
B1488580	u	Davantall per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	19,63000	€
B1526EK6	u	Muntant metàl·lic per a barana de seguretat, d'1 m d'alçària, amb mordassa per al sostre, per a 15 usos	1,47000	€
B2RA6580	t	Deposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	89,75000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 23/09/25

Pàg.: 5

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B44Z6A2A	kg	Acer S275J0 segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,79000	€
B44ZS04K	kg	Acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica (corten) S355J0WP segons UNE-EN 10025-5, format per peça simple, en perfils laminats en calent en planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura	3,06000	€
B4F7D002	u	Suport universal tipus W234 de Knauf o equivalent, per a fixació de sanitaris i mobles en paraments de cartró-guix, fins a sol·licitacions de 1,5 kN/m, amb laminat de fusta fenòlica de 23 mm amb xapes laterals d'acer galvanitzat de 0,6mm amb 3 perforacions per a la seva fixació als muntants	4,87000	€
B66EDA01	m2	Mampara modular per a tarja fixa superior, formada per vidre laminar de seguretat transparent de 4+4 mm de gruix, amb sistema de suspensió sobre perfil·leria de fusta de roure envernissat mat	136,40000	€
B66EJR00	m2	Mampara modular per a tarja fixa, formada per vidre laminar de seguretat de 5+5/c/4+4 mm de gruix, amb sistema de suspensió sobre perfil·leria de fusta de roure envernissat mat	172,40000	€
B66EJR01	m2	Mòdul de porta de fusta acabat amb envernissat mat d'una fulla abatible de 0,82x2,05 m de llum de pas	205,48000	€
B66ZJR00	u	Ferramenta per a mampares de fusta per a mòdul frontal amb porta i elements fixos, composta de 3 frontisses, 1 tirador, 2 panys amb clau, 1 retenidor, 1 frè, 2 peus regulables i perfil superior i suports, d'acer inoxidable	40,57000	€
B6B11211	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	1,02000	€
B6B11411	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 46 mm d'amplària	0,61000	€
B6B11511	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 100 mm d'amplària	1,57000	€
B6B12211	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	0,99000	€
B6B12411	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 46 mm d'amplària	0,59000	€
B6B12511	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 100 mm d'amplària	1,50000	€
B6B1DA04	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'amplària	0,90000	€
B6B1DA05	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària	0,92000	€
B6BZ1A10	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,68000	€
B6M4DA01	m2	Planxa d'acer galvanitzat de 10 mm de gruix	6,81000	€
B7C7B032	m	Banda bicapa autoadhesiva de 7 cm d'amplària i 3,9 mm de gruix, formada per una membrana d'alta densitat recoberta amb polietilè reticulat i termosoldat, amb una reducció del nivell acústic de 5 dB	1,06000	€
B7C7B052	m	Banda bicapa autoadhesiva de 13 cm d'amplària i 3,9 mm de gruix, formada per una membrana d'alta densitat recoberta amb polietilè reticulat i termosoldat, amb una reducció del nivell acústic de 5 dB	1,54000	€
B7C7B096	m	Banda bicapa autoadhesiva de 40 cm d'amplària i 3,9 mm de gruix, formada per una membrana d'alta densitat recoberta amb polietilè reticulat i termosoldat, amb una reducció del nivell acústic de 12 dB	2,53000	€
B7C9DA02	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 70 mm de gruix	5,67000	€
B7C9RLM0	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 67 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 W/mK i resistència tèrmica >= 1,811 m2.K/W	6,90000	€
B7CPJR00	m2	Panell fonoabsorbent de llistons de fusta model Woodslines WL/H5/38 o equivalent, acabat de la cara vista enllistonat de fusta, cara posterior llana mineral, de dimensions 1251x600 mm, secció de llistons laterals de 25x45mm i 32x45mm centrals, separats 82 mm	167,08000	€
B7CPK6D8	u	Panell autoportant de fibres minerals amb recobriments de paper kraft-alumini a dues cares, de 60x120x10 cm	21,30000	€
B7DZC121	u	Coixinet de protecció contra el foc de material intumescent termoexpansiu, de 340x200x35 mm, per a segellar buits de pas d'instal·lacions	17,33000	€
B7DZD111	l	Escuma segellant de protecció contra el foc, d'estructura cel·lular fina i porus tancat, de color gris, amb una conductivitat tèrmica 0,035 W/mK, per aplicar amb pistola	0,54000	€
B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	24,93000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 23/09/25

Pàg.: 6

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	20,11000	€
B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,42000	€
B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,04000	€
B83Z1100	u	Ganxo d'acer inoxidable per a l'ancoratge d'apacats	0,30000	€
B83ZA700	m	Perfilaria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària	1,72000	€
B8444200	m2	Placa de guix laminat per a cel ras registrable de 12,5 mm de gruix, acabat vinílic, de 600x600 mm i cantell recte (A) segons la norma UNE-EN 13964, per quedar l'entremat vist, i reacció al foc A2-s1, d0	26,06000	€
B844DA00	m2	Placa de guix laminat model Armstrong Sahara Vector o similar, de dimensions 600x600 mm i 13 mm de gruix, segons documentació gràfica i indicacions de la Direcció Facultativa.	25,01000	€
B84HJR00	m2	Placa de guix laminat per a cel ras continu de 12.5 de gruix, acabat amb perforacions agrupades i vel, de 2700x900 mm amb vora afinada (BA) segons la norma UNE-EN 13964, amb un coeficient d'absorció acústica ponderat de 0.45 segons UNE-EN ISO 11654	17,62000	€
B84Z3510	m2	Estructura d'acer galvanitzat oculta per a cel ras de plaques de 600x600 mm formada per perfils principals en forma de T invertida de 24 mm de base col·locats cada,6 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils distanciadors de seguretat cada 2 m aproximadament fixats als perfils principals, inclòs part proporcional de perfils de remat, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 14 kg	2,58000	€
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	4,32000	€
B84Z7850	m2	Entramat d'estructura doble d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm com a màxim i perfils secundaris col·locats cada 600 mm com a màxim, per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	7,32000	€
B84ZD510	m2	Estructura d'acer galvanitzat vista per a cel ras de plaques de 600x600 mm formada per perfils principals en forma de T invertida de 15 mm de base col·locats cada 1,2 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, i perfils secundaris formant retícula, inclòs part proporcional de perfils de remat, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 14 kg	3,41000	€
B865UA60	m2	Plafó d'ànima contraplacada de fusta impregnada en resines fenòliques termoenduribles, acabat amb fusta natural protegida, de 2440x1220x8 mm, tipus Mad de Prodema o equivalent	57,44000	€
B89ZB000	kg	Esmalt sintètic	13,83000	€
B89ZM000	kg	Pintura partícules metàl·liques	14,12000	€
B89ZPD00	kg	Pintura plàstica, per a interiors	3,68000	€
B89ZU001	kg	Pintura anticarbonatació, monocomponent, a base de resines acríliques en dispersió aquosa	10,45000	€
B8ZA1000	kg	Segelladora	4,38000	€
B8ZAA000	kg	Imprimació antioxidant	21,80000	€
B8ZRJR00	m2	Entramat d'estructura de perfilaria T60 d'acer galvanitzat per a cel ras de panell de fonoabsorbent format per enllistonat de perfils fixats al sostre, inclou peces d'empalmament i cargolera	4,03000	€
B951H155	m2	Estructura de peus regulables amb travessers d'acer galvanitzat per a paviments tècnics interiors, per a una alçària de 20 a 600 mm, llosetes de 60x60 cm i 3 cm de gruix, acabat superior amb encapsulat de sulfat i revestiment inferior d'alumini, classe 3 segons la norma UNE-EN 12825	57,44000	€
B9CZ1000	kg	Beurada blanca	0,91000	€
B9J0-1MY2	m2	Pelfut arissat de vinil de 10 mm de gruix, amb base de PVC	32,30000	€
B9U7A0A0	m	Sòcol de fusta de pi per a pintar, de 10 cm d'alçària	3,29000	€
B9V12200	m	Esglaó de pedra natural calcària nacional, preu alt, de dues peces, frontal i estesa	51,90000	€
B9V36GB6	m	Peça de gres extruït esmaltat acabat antilliscant, per a l'estesa de l'esglaó	29,53000	€
B9Z5101L	m	Perfil d'acer inoxidable de 1,2 mm de gruix per a junt de 3 mm d'amplària mitjana	4,73000	€
BAF1ST01	u	Fusteria d'alumini formada per conjunt de vidrieres fixes, 3 finestres abatibles d'eix inferior i forros, i dimensions totals 4,78x2,67 m, per a col·locar sobre bastiment de base, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	4.843,84000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 23/09/25

Pàg.: 7

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BAF1ST02	u	Fusteria d'alumini formada per conjunt de vidrieres fixes, 2 finestres abatibles d'eix inferior i forros, i dimensions totals 4,56x2,67 m., per a col·locar sobre bastiment de base, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	3.321,68000	€
BAF1ST03	u	Fusteria d'alumini formada per conjunt de vidrieres fixes, porta corredissa doble automàtica, 2 finestres abatibles d'eix inferior i forros, i dimensions totals 4,08x2,67 m., per a col·locar sobre bastiment de base, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	5.425,26000	€
BAF1ST04	u	Fusteria d'alumini formada per conjunt de vidrieres fixes, 2 finestres abatibles d'eix inferior i forros, i dimensions totals 5,01x2,96 m, per a col·locar sobre bastiment de base, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	3.578,08000	€
BAF1ST05	u	Fusteria d'alumini formada per conjunt de vidrieres fixes, porta corredissa automàtica i forros, i dimensions totals 4,58x3,17 m., per a col·locar sobre bastiment de base, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	4.144,21000	€
BAF1ST07	u	Fusteria d'alumini formada per conjunt de vidrieres fixes, 3 finestres abatibles d'eix inferior i forros, i dimensions totals 5,73x2,72 m, per a col·locar sobre bastiment de base, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	4.928,52000	€
BAF1ST08	u	Fusteria d'alumini formada per conjunt de vidrieres fixes, 1 finestres abatibles d'eix inferior i forros, i dimensions totals 2,38x2,68 m, per a col·locar sobre bastiment de base, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	1.978,45000	€
BAF1ST09	u	Fusteria d'alumini formada per conjunt de vidrieres fixes, 1 finestres abatibles d'eix inferior i forros, i dimensions totals 1,96x2,52 m, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra d'1,4 a 2,24 m2 de superfície, -EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	1.477,32000	€
BAF1ST10	u	Fusteria d'alumini formada per conjunt de vidrieres fixes, 3 finestres abatibles d'eix inferior i i forros, i dimensions totals 5,07x2,52 m, per a col·locar sobre bastiment de base, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	4.402,32000	€
BAF1ST11	u	Fusteria d'alumini formada per conjunt de vidrieres fixes, porta abatible, 2 finestres abatibles d'eix inferior i forros, i dimensions totals 4,81x2,52 m, per a col·locar sobre bastiment de base, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	4.020,20000	€
BAF1ST12	u	Fusteria d'alumini formada per conjunt de vidrieres fixes, 2 finestres abatibles d'eix inferior i forros, i dimensions totals 4,71x2,52 m, per a col·locar sobre bastiment de base, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	3.527,08000	€
BAF1ST06	u	Fusteria d'alumini formada per conjunt de vidrieres fixes, porta abatible, 2 finestres abatibles d'eix inferior i forros, i dimensions totals 4,52x2,79 m, per a col·locar sobre bastiment de base, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	3.652,17000	€
BANA7186	u	Bastiment de base d'envà per a porta de fusta, per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària	23,66000	€
BAQDD00	m2	Fulla batent per a porta interior, de fusta per a pintar, de 35 mm de gruix, de cares llises i de fusta xapada	34,54000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 23/09/25

Pàg.: 8

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BAQDS18A	u	Fulla per a porta interior de 40 mm de gruix, per a una llum de 80x 210 cm, de cares llises amb acabat lacat	64,09000	€
BASA71D2	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60 una fulla batent per a una llum de 100x205 cm, preu alt	335,79000	€
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'alçària, amb sistema d'accionament amb cadeneta i guia d'alumini	51,60000	€
BAZ2C846	u	Galze per a porta corredissa encastada per a una llum de pas de 80x 210cm, de DM lacat, per a 1 fulla	79,59000	€
BAZGC360	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu mitjà	28,22000	€
BAZGC3H0	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla corredissa, de preu mitjà	8,37000	€
BAZGJR00	u	Accionament manual tipus cardan model Geze OI 90N acabat amb RAL negre	487,02000	€
BAZGU003	u	Pany mestrejat amb tres punts d'enclavament	146,32000	€
BB121JA0	m	Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior i superior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 100 cm d'alçària	92,78000	€
BB14C320	m	Passamà de perfil d'acer de 30 a 50 mm de diàmetre, i suports de perfil d'acer de 15 mm de diàmetre cada 2 m	15,05000	€
BB15A280	u	Barana d'1 mòdul amb travesser, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) segons UNE-EN 10088-1, de 3 m de llargària i 80 cm d'alçària, amb passamà de tub de 80 mm de diàmetre i 2 mm de gruix i 2 muntants de platina, per a col·locar amb fixacions mecàniques	946,61000	€
BBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, de diàmetre 29 cm, per ésser vista fins 12 m	5,95000	€
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	13,31000	€
BBBAD025	u	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa d'obligació, amb el text en blanc sobre fons blau, de forma rectangular, amb el cantell blanc, costat major 29 cm, per ésser vist fins 12 m	8,04000	€
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	9,77000	€
BC14-1MFG	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolora, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	62,47000	€
BC1K1500	m2	Mirall de lluna incolora de gruix 5 mm	45,17000	€
BD11LCA1	u	Partida corresponent a la realització de la instal·lació de control d'accessos que defineixi la propietat per tal de ser compatible amb la resta d'oficines. Aquesta partida inclou el material, cablejat, canalització, muntatge i programació i elements necessaris pel seu correcte muntatge i funcionament, tot seguint les indicacions de la propietat.	2.000,00000	€
BD11LCA2	u	Partida corresponent a la realització de la instal·lació de sistema de control centralitzat per a poder controlar amb un únic sistema, el control d'accessos, central seguretat i central incendis de cada local, seguin els criteris que defineixi la propietat per tal de ser compatible amb la resta d'oficines. Aquesta partida inclou el material, cablejat, canalització, muntatge i programació i elements necessaris pel seu correcte muntatge i funcionament, tot seguint les indicacions de la propietat.	1.300,00000	€
BD11LCS1	u	Partida corresponent a la connexió de la instal·lació nova de sanejament a la instal·lació existent de l'edifici. Aquesta partida inclou el accessoris i elements necessaris pel seu correcte muntatge i posterior funcionament, tot seguint les indicacions de la DF.	238,69000	€
BD13119B	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 32 mm i de llargària 5 m, per a encolar	0,68000	€
BD13129B	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 40 mm i de llargària 5 m, per a encolar	0,88000	€
BD13139B	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 50 mm i de llargària 5 m, per a encolar	1,12000	€
BD13179B	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm i de llargària 5 m, per a encolar	2,73000	€
BD1Z2200	u	Brida per a tub de PVC de diàmetre entre 75 i 110 mm	1,08000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 23/09/25

Pàg.: 9

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BDW3B100	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=32 mm	0,71000	€
BDW3B200	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=40 mm	0,77000	€
BDW3B300	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=50 mm	1,23000	€
BDW3B700	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=110 mm	5,74000	€
BDY3B100	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=32 mm	0,01000	€
BDY3B200	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=40 mm	0,01000	€
BDY3B300	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=50 mm	0,02000	€
BDY3B700	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=110 mm	0,09000	€
BE42Q310	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	3,84000	€
BE42Q410	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	4,47000	€
BE42Q610	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 160 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	5,16000	€
BE4416S0	m	Conducte circular d'alumini+fibra de vidre+PVC, de 160 mm de diàmetre sense gruixos definits	7,29000	€
BE442A00	M	Tub flexible compost amb aïllat tèrmic, amb tub interior de doble capa d'alumini i espiral d'acer interior, de 100 mm de d, aïllament de fibra de vidre de 25 mm de gruix i 16 kg/m3 de densitat i barrera de vapor d'alumini reforçat	5,48000	€
BE51INE1	U	Pannel rigid d'alta densitat de llana de vidre climaver neto "isover", segons une-en 13162, revestit per alumini vist+kraft+ malla de refoç+ velo de vidre negre per l'exterior, i un teixit de vidre negre d'alta resistència mecànica per l'interior (teixit neto) amb un total de 25 mm d'espessor per a la formació de conductes autoportants per a la distribució d'aire en climatització. resistència tèrmica 0,75 (m²k)/w, conductivitat tèrmica 0,032 w/(mk), eurocalse bs1d0 de reacció al foc. incloent transformacions, embocadures i la totalitat de peces i complements per un correcte muntatge i un perfecte funcionament de la instal·lació segons criteri de la direcció facultativa, inclús els no especificats en el present document. climaver neto "isover" o similar equivalent.	13,25000	€
BE5Z1100	m	Junt elàstic pla antivibratori, format per planxa d'acer galvanitzat, material elàstic de 60 mm d'amplària i planxa d'acer galvanitzat	3,26000	€
BED5HAH5	u	Unitat exterior monofàsica de volum de refrigerant variable, bomba de calor, amb refrigerant R32, de capacitat frigorífica nominal 5,5 kW i capacitat calorífica nominal 6,8 kW. Conectable fins a 2 unitats interiors. Dimensions: 750x850x298mm (Al x An x Prof). Pes 51 Kg. Pressió sonora de 51 dB(A). totalment instal·lada i comprovada. inclou tots els accesoris necessaris per a la instal·lació, fins i tot els no definits en aquesta descripció. Marca Hitachi, gama AirHome Multi Pro model RAM-G55N2HBE o equivalent.	1.561,50000	€
BED5HAHC	u	UNITAT INTERIOR TIPUS CASSETE A VIAS 600X600, POTÈNCIA NOMINAL DE REFRIGERACIÓ DE 2,5 KW I POTÈNCIA NOMINAL DE CALEFACCIÓ DE 3,5 KW. NIVELL DE PRESSIÓ ACÚSTICA DE 41 DB(A), CABAL D'AIRE DE 440-720 M3/H. DIMENSIONS DE 570x570x285 MM I PES DE 17KG. ALIMENTACIÓ ELECTRICA 1-230v 50 HZ I DIÀMETRE DE TUBS (LIQ./GAS) DE 1/4 - 3/8 POLZADES. INCLOU COMANDAMENT ENCASTAT A PARET, BOMBA DE CONDENSATS I PANELL AIR PANEL P-AP56NAMS. ES CONSIDERA TOTALMENT INSTAL·LAT I EN PERFECTE ESTAT DE FUNCIONAMENT. INCLOU TOT TIPUS D'ACCESSORI NECESSARI, AJUDES D'OBRA DE PALETA I MATERIAL COMPLEMENTARI. ES CONSIDERA UNITAT INSTAL·LADA, PROVADA I EN FUNCIONAMENT. MARCA HITACHI, GAMA AIRHOME CASSETTE MODEL RAI-VJ25QHAE O EQUIVALENT	1.081,50000	€
BED5HF05	u	Unitat exterior trifàsica de volum de refrigerant variable, bomba de calor, con refrigerant R-410A, de capacitat frigorífica nominal 14 kW i capacitat calorífica nominal 16 kW. Conectable fins a 16 unitats interiors. Dimensions: 1515x1012x460mm (AxLxP). pes 119 Kg; Funcionament certificat fins els 48°C en mode fred i -20°C en mode calor. Cabal d'aire màxim ventiladors axials, 8.700 m3/h. Presió sonora de 52 dB(A). totalment instal·lada i comprovada. inclou tots els accesoris necessaris per a la instal·lació, fins i tot els no definits en aquesta descripció. marca Hitachi model SET FREE MINI RAS-5FSNME o equivalent.	6.200,25000	€
BED5HF08	u	Unitat exterior trifàsica de volum de refrigerant variable, bomba de calor, con refrigerant R-410A, de capacitat frigorífica nominal 22,4 kW i capacitat calorífica nominal 25 kW. Conectable fins a 26 unitats interiors. Dimensions: 1650x1100x390mm (AxLxP). Pes 188 Kg; Funcionament certificat fins els 48°C en mode fred i -20°C en mode calor. Cabal d'aire màxim ventiladors axials, 9.900 m3/h. Potència sonora de 76 dB(A). totalment instal·lada i comprovada. inclou tots els accesoris necessaris per a la instal·lació, fins i tot els no definits en aquesta descripció. marca Hitachi model	9.627,75000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 23/09/25

Pàg.: 10

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
		SET FREE MINI RAS-8FSXNME o equivalent.	
BED5HU02	u	Unitat exterior monofàsica de volum de refrigerant variable, bomba de calor, amb refrigerant R-410A, de capacitat frigorífica nominal 5 kW i capacitat calorífica nominal 5,6 kW. Conectable fins a 2 unitats interiors. Dimensions: 792x300x600mm (AmplexLlargxAlt). pes 43 Kg. Cabal d'aire màxim ventiladors axials, 2.436 m3/h. Presió sonora de 62 dB(A). totalment instal·lada i comprovada. inclou tots els accessoris necessaris per a la instal·lació, fins i tot els no definits en aquesta descripció. marca Hitachi model UTOPIA IVX RAS-2HVN1 o equivalent.	1.601,18000 €
BED9HD03	u	Derivació Multi-Kit a dos tubs. Diàmetre de la canonada de gas de Ø 15,88-19,05-22,2 (segons CV de l'Unitat Interior) i de la canonada de líquid Ø 9,52. Inclou accessoris i suports així com tots els accessoris necessaris per el correcte muntatge i funcionament de la unitat, inclosos els no descrits en la present partida. Totalment instal·lada i comprovada. marca Hitachi gama SET DREE model E-102SN4 o equivalent.	148,50000 €
BEDEAO10	u	Cortina d'aire empotrable per a portes comercials de la marca AIR-TECNICS model RO 1000 E. Elèctrica amb tres etapes, amb una potència de 1,9/3,8/5,6 kW i un caudal d'aire de 1.700 m3/h. Carcassa autoportant d'acer galvanitzat preparada per a la instal·lació encastada en fals sostre. Reixa d'aspiració amb perfil·leria d'alumini i difusor de descàrrega integrats en un únic marc de color blanc RAL 9016. Prefiltre intern inclòs. Difusors lineals de descàrrega amb lames d'alumini anoditzat regulables en ambdues direccions. Ventiladors EC centrífugs de doble aspiració amb motors de rotor exterior i baix nivell sonor. Inclou control PRO avançat amb pantalla LCD i termosta·t integrat, contacte de porta, cablejat RJ11 de 7m i mando a distància. Totalment instal·lada i en perfecte funcionament. Marca AirTecnics model RO 1000 E o equivalent.	1.770,00000 €
BEDEAO15	u	Cortina d'aire empotrable per a portes comercials de la marca AIR-TECNICS model RO 1500 E. Elèctrica amb tres etapes, amb una potència de 3/6/9 kW i un caudal d'aire de 2.200 m3/h. Carcassa autoportant d'acer galvanitzat preparada per a la instal·lació encastada en fals sostre. Reixa d'aspiració amb perfil·leria d'alumini i difusor de descàrrega integrats en un únic marc de color blanc RAL 9016. Prefiltre intern inclòs. Difusors lineals de descàrrega amb lames d'alumini anoditzat regulables en ambdues direccions. Ventiladors EC centrífugs de doble aspiració amb motors de rotor exterior i baix nivell sonor. Inclou control PRO avançat amb pantalla LCD i termosta·t integrat, contacte de porta, cablejat RJ11 de 7m i mando a distància. Totalment instal·lada i en perfecte funcionament. Marca AirTecnics model RO 1500 E o equivalent.	2.050,00000 €
BEH20001	U	Conjunt d'amortidors de vibració metàl·lic, per a planta refredadora.	36,11000 €
BEJ30001	U	Suport metàl·lic + conjunt d'amortidors de vibració metàl·lic, per a suspendre la unitat interior de climatització minimitzant la transmissió de soroll degut a la vibració de la màquina . completament instal·lat amb tot tipus d'accessoris necessaris pel seu correcte funcionament.	19,10000 €
BEJHRK20	U	UNITAT INTERIOR TIPUS SPLIT MURAL, POTÈNCIA NOMINAL DE REFRIGERACIÓ DE 5,6 KW I POTÈNCIA NOMINAL DE CALEFACCIÓ DE 6,3 KW. NIVELL DE PRESSIÓ ACÚSTICA DE 40 DB(A) O INFERIOR, CABAL D'AIRE DE 600-900 M3/H. DIMENSIONS DE 1100x260x300 MM I PES DE 15 KG. ALIMENTACIÓ ELECTRICA DE 230v-50 HZ I DIÀMETRE DE TUBS (LIQ./GAS) DE 1/4 - 5/8 POLZADES. INCLOU COMANDAMENT ENCASTAT A PARET I BOMBA DE CONDENSATS. ES CONSIDERA TOTALMENT INSTAL·LAT I EN PERFECTE ESTAT DE FUNCIONAMENT. INCLOU TOT TIPUS D'ACCESSORI NECESSARI, AJUDES D'OBRA DE PALETA I MATERIAL COMPLEMENTARI. ES CONSIDERA UNITAT INSTAL·LADA, PROVADA I EN FUNCIONAMENT. MARCA HITACHI, MODEL RPK-2.0 FSN4M O EQUIVALENT	1.117,82000 €
BEJHRM08	U	UNITAT INTERIOR TIPUS CASSETE A VIAS 600X600, POTÈNCIA NOMINAL DE REFRIGERACIÓ DE 2,2 KW I POTÈNCIA NOMINAL DE CALEFACCIÓ DE 2,5 KW. NIVELL DE PRESSIÓ ACÚSTICA DE 36 DB(A), CABAL D'AIRE DE 360-660 M3/H. DIMENSIONS DE 570x570x285 MM I PES DE 16KG. ALIMENTACIÓ ELECTRICA 1-230v 50 HZ I DIÀMETRE DE TUBS (LIQ./GAS) DE 1/4 - 1/2 POLZADES. INCLOU COMANDAMENT ENCASTAT A PARET, BOMBA DE CONDENSATS I PANELL AIR PANEL P-AP56NAM. ES CONSIDERA TOTALMENT INSTAL·LAT I EN PERFECTE ESTAT DE FUNCIONAMENT. INCLOU TOT TIPUS D'ACCESSORI NECESSARI, AJUDES D'OBRA DE PALETA I MATERIAL COMPLEMENTARI. ES CONSIDERA UNITAT INSTAL·LADA, PROVADA I EN FUNCIONAMENT. MARCA HITACHI, MODEL RCIM-0.8 FSN4E + AIR PANEL P-AP56NAM O EQUIVALENT	1.482,75000 €
BEJHRM15	U	UNITAT INTERIOR TIPUS CASSETE A VIAS 600X600, POTÈNCIA NOMINAL DE REFRIGERACIÓ DE 4 KW I POTÈNCIA NOMINAL DE CALEFACCIÓ DE 4,8 KW. NIVELL DE PRESSIÓ ACÚSTICA DE 41 DB(A), CABAL D'AIRE DE 420-780 M3/H. DIMENSIONS DE 570x570x285 MM I PES DE 16KG. ALIMENTACIÓ ELECTRICA 1-230v 50 HZ I DIÀMETRE DE TUBS (LIQ./GAS) DE 1/4 - 1/2 POLZADES. INCLOU COMANDAMENT ENCASTAT A PARET, BOMBA DE CONDENSATS I PANELL AIR PANEL P-AP56NAM. ES CONSIDERA TOTALMENT INSTAL·LAT I EN PERFECTE ESTAT DE FUNCIONAMENT. INCLOU TOT TIPUS D'ACCESSORI NECESSARI, AJUDES D'OBRA DE PALETA I MATERIAL COMPLEMENTARI.	1.528,50000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 23/09/25

Pàg.: 11

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		ES CONSIDERA UNITAT INSTAL·LADA, PROVADA I EN FUNCIONAMENT. MARCA HITACHI, MODEL RCIM-1.5 FSN4E + AIR PANEL P-AP56NAM O EQUIVALENT		
BEJHRP20	U	UNITAT INTERIOR DE CONDUCTES DE SOSTRE HORITZONTAL, DE MITJA PRESSIÓ, POTÈNCIA NOMINAL DE REFRIGERACIÓ DE 5,6 KW I POTÈNCIA NOMINAL DE CALEFACCIÓ DE 6,3 KW. NIVELL DE PRESSIÓ ACÚSTICA DE 27/29/29 DB(A), CABAL D'AIRE DE 600/750/960 M3/H. PRESSIÓ DISPONIBLE DE 30/120 PA. DIMENSIONS DE 1084x600x275 MM I PES DE 35 KG. ALIMENTACIÓ ELECTRICA 1-230v 50 HZ I DIÀMETRE DE TUBS (LIQ./GAS) DE 1/4 - 5/8 POLZADES. INCLOU COMANDAMENT ENCASTAT A PARET I BOMBA DE CONDENSATS. ES CONSIDERA TOTALMENT INSTAL·LAT I EN PERFECTE ESTAT DE FUNCIONAMENT. INCLOU TOT TIPUS D'ACCESSORI NECESSARI, AJUDES D'OBRA DE PALETA I MATERIAL COMPLEMENTARI. ES CONSIDERA UNITAT INSTAL·LADA, PROVADA I EN FUNCIONAMENT. MARCA HITACHI, MODEL RPI-2.0 FSN5E O EQUIVALENT	1.309,50000	€
BEJTSC02	u	sonda de co2-g	436,62000	€
BEJTC006	u	Unitat de recuperació de calor d'eficiència mitjana el 73% amb motor EC i intercanviador de fluxos creuats certificat Eurovent, muntats en caixes d'acer, aïllats amb panells sandwich de 25mm d'espessor amb filtres F7 + F9/ F7. Versio per a instal·lació horitzontal amb bypass incorporat. Estructura modular de panells sandwich de 25 mm de gruix en xapa d'acer galvanitzat amb epoxy polièster, segons EN10327 i EN10192 amb un aïllament espumade poliureta amb una densitat de 40 Kg / m3. Intercanviador de calor de flux creuat d'alumini amb eficiència 83%. ventiladors centrífugs de motor directe, acoblat a doble aspiració i segons normes ISO 1940 i AMCA 204-G.25. ErP 2018. Disposa de control BASIC amb sonda de CO2 incorporada. Control automàtic del bypass, control manual o automàtic de velocitat. Amb protocol Modbus per a ser gestionat des del control central. Dimensions 1350x1000x380 mm. Inclou tots els elements necessaris pel seu correcte muntatge i posterior manteniment. Marca Casals model OREQA 006 EEC H2 (F7+F9/F7) BASIC o equivalent.	5.153,40000	€
BEJTC010	u	Unitat de recuperació de calor d'eficiència mitjana el 73% amb motor EC i intercanviador de fluxos creuats certificat Eurovent, muntats en caixes d'acer, aïllats amb panells sandwich de 25mm d'espessor amb filtres F7 + F9/ F7. Versio per a instal·lació horitzontal amb bypass incorporat. Estructura modular de panells sandwich de 25 mm de gruix en xapa d'acer galvanitzat amb epoxy polièster, segons EN10327 i EN10192 amb un aïllament espumade poliureta amb una densitat de 40 Kg / m3. Intercanviador de calor de flux creuat d'alumini amb eficiència 83%. ventiladors centrífugs de motor directe, acoblat a doble aspiració i segons normes ISO 1940 i AMCA 204-G.25. ErP 2018. Disposa de control BASIC amb sonda de CO2 incorporada. Control automàtic del bypass, control manual o automàtic de velocitat. Amb protocol Modbus per a ser gestionat des del control central. Dimensions 1350x1300x380 mm. Inclou tots els elements necessaris pel seu correcte muntatge i posterior manteniment. Marca Casals model OREQA 010 EEC H2 (F7+F9/F7) BASIC o equivalent.	6.302,40000	€
BEJTC015	u	Unitat de recuperació de calor d'eficiència mitjana el 73% amb motor EC i intercanviador de fluxos creuats certificat Eurovent, muntats en caixes d'acer, aïllats amb panells sandwich de 25mm d'espessor amb filtres F7 + F9/ F7. Versio per a instal·lació horitzontal amb bypass incorporat. Estructura modular de panells sandwich de 25 mm de gruix en xapa d'acer galvanitzat amb epoxy polièster, segons EN10327 i EN10192 amb un aïllament espumade poliureta amb una densitat de 40 Kg / m3. Intercanviador de calor de flux creuat d'alumini amb eficiència 83%. ventiladors centrífugs de motor directe, acoblat a doble aspiració i segons normes ISO 1940 i AMCA 204-G.25. ErP 2018. Disposa de control BASIC amb sonda de CO2 incorporada. Control automàtic del bypass, control manual o automàtic de velocitat. Amb protocol Modbus per a ser gestionat des del control central. Dimensions 1600x1300x500 mm. Inclou tots els elements necessaris pel seu correcte muntatge i posterior manteniment. Marca Casals model OREQA 015 EEC H2 (F7+F9/F7) BASIC o equivalent.	8.061,80000	€
BEK12010	u	REIXETA D'ALUMINI D'ALETES FIXES HORITZONTALS A 0 ° PER A IMPULSIÓ O RETORN D'AIRE DE DIMENSIONS 200X100 MM I EQUIPAT AMB REGULADOR DE CABAL I MARC DE MUNTATGE. FIXAT AL CEL RAS O PARED, INCLOENT TOT TIPUS D'ACCESSORIS PER UN CORRECTE MUNTATGE I FUNCIONAMENT. TOTALMENT INSTAL·LADA I COMPROVADA. MARCA MADEL MODEL LMT+SP+CM 200X100 O SIMILAR EQUIVALENT.	25,44000	€
BEK14010	u	REIXETA D'ALUMINI D'ALETES FIXES HORITZONTALS A 0 ° PER A IMPULSIÓ O RETORN D'AIRE DE DIMENSIONS 400X100 MM I EQUIPAT AMB REGULADOR DE CABAL I MARC DE MUNTATGE. FIXAT AL CEL RAS O PARED, INCLOENT TOT TIPUS D'ACCESSORIS PER UN CORRECTE MUNTATGE I FUNCIONAMENT. TOTALMENT INSTAL·LADA I COMPROVADA. MARCA MADEL MODEL LMT+SP+CM 400X100 O SIMILAR EQUIVALENT.	35,77000	€
BEK16010	u	REIXETA D'ALUMINI D'ALETES FIXES HORITZONTALS A 0 ° PER A IMPULSIÓ O RETORN D'AIRE DE DIMENSIONS 500X100 MM I EQUIPAT AMB REGULADOR DE CABAL I MARC DE MUNTATGE. FIXAT AL CEL RAS O PARED, INCLOENT TOT TIPUS D'ACCESSORIS PER UN	48,82000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 23/09/25

Pàg.: 12

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		CORRECTE MUNTATGE I FUNCIONAMENT. TOTALMENT INSTAL·LADA I COMPROVADA. MARCA MADEL MODEL LMT+SP+CM 600X100 O SIMILAR EQUIVALENT.		
BEK1SKC3	u	comporta de cabal constant de dimensions 200x200mm. per facilitar l'equilibrat de les instal·lacions de ventilació. manté el cabal constant en situacions d'excés o augment de la pressió. sense necessitat de font d'energia externa, el seu funcionament es basa en la força oposada a una molla i amortiguador sobre una lamel·la. amb mecanisme manual per a fixació del cabal necessari, entre 375 i 1100 m3/h. construïda en acer galvanitzat, i amb juntes de goma. totalment instal·lada i regulada. marca madel model skc-r/ma 200x200 o equivalent.	232,72000	€
BEK1SQ25	U	COMPORTA DE REGULACIÓ DE CABAL I PRESSIÓ ESTANCA AL PAS DE L'AIRE, DE DIAMETRE 100MM, PER A INSTAL·LAR EN CONDUCTE CIRCULAR FLEXIBLE, CONSTRUÏDA EN ACER GALVANITZAT I COIXINETS DE NYLON. COMPORTA D'ACCIONAMENT MANUAL. TOTALMENT MUNTAT I EN CORRECTE FUNCIONAMENT. MARCA MADEL, MODEL SCC-R 100 MA O EQUIVALENT.	23,31000	€
BEK8BOC1	U	BOCA METAL·LICA D'ASPIRACIÓ DIAMETRE 100 MM., MARCA S&P MODEL BOC-100.	11,94000	€
BEK8ZZZ1	U	ACCESSORIS PER ADAPTACIÓ D'ANEMOSTATS A CONDUCTE.	0,68000	€
BEKBAX60	u	Subministre i col·locació de difusor rotacional quadrat per a impulsió d'aire, amb aletes de disposició radial circular i orientables individualment construït en acer galvanitzat i acabat lacat color blanc M9016 i aletes ABS negre. Amb plenum piramidal apilable de connexió circular lateral, regulador de cabal en el coll i elements necessaris per a muntatge BOXSTAR-R. Marca MADEL model AXO-S+BOXSTAR-R M9016 dim.600 o equivalent.	59,00000	€
BEKBAX601	u	plenum de connexió amb regulador al coll BOXSTAR-R	56,92000	€
BEKPCP11	u	Collari intumescent DN110 de 60mm d'alt. Disenyat pel sellat contra el foc en el pas de tuberies de plàstic, compost per carcassa metàl·lica d'acer inoxidable que en el seu interior conté un material insumescent sòlid. Totalment instal·lat i en correcte funcionament. De la marca PROMAT model PROMASTOP-FC6/110 o equivalent.	105,13000	€
BEKPCP16	u	Collari intumescent DN160 de 60mm d'alt. Disenyat pel sellat contra el foc en el pas de tuberies de plàstic, compost per carcassa metàl·lica d'acer inoxidable que en el seu interior conté un material insumescent sòlid. Totalment instal·lat i en correcte funcionament. De la marca PROMAT model PROMASTOP-FC6/160 o equivalent.	147,90000	€
BEKPCP20	u	Collari intumescent DN200 de 60mm d'alt. Disenyat pel sellat contra el foc en el pas de tuberies de plàstic, compost per carcassa metàl·lica d'acer inoxidable que en el seu interior conté un material insumescent sòlid. Totalment instal·lat i en correcte funcionament. De la marca PROMAT model PROMASTOP-FC6/200 o equivalent.	213,85000	€
BEMSSBC3	u	Caixa de ventilació en línia de baix perfil i alta eficiència, amb motor electrònic EC i 2 etapes de filtració G4+F7 de sèrie. Caixa construïda en xapa galvanitzada amb brides de connexió rectangulars. Alimentació monofàsica. Filtres fabricats en material sintètic plegat amb marc acer galvanitzat. De dimensions de tot el conjunt 622x434x234mm. Totalment instal·lada amb accessoris necessaris pel seu correcte muntatge i posterior funcionament. Marca Casals model SBC-3 FILTER 150EEC, o equivalent.	615,50000	€
BEMSSBG4	u	FILTF09017] FILT ePM1.80% (395x198x24) ALTA EFIC. PANEL MINIPLEGADO	144,00000	€
BEMSCHK2	u	extractor tubular helicocentrífug d'alta eficiència, construït amb resina plàstica autoextingible amb aditius a base de minerals per garantir l'estabilitat dimensional. nivell sonor reduït. cabal màxim de 510m3/h. connexió de Ø150mm de connexió.tensió d'alimentació monofàsica 230 v. Motor amb caixa de borns i turbina fixats a la carcassa mitjançant abraçadera especials amb pestells, dissenyat per poder-se desmuntar fàcilment sense eines. inclou element de suportació necessaris per garantir correcte instal·lació i un perfecte funcionament. marca Casals model KUVIO-Q 150 o equivalent.	336,00000	€
BEMSCHK3	u	extractor tubular helicocentrífug d'alta eficiència, construït amb resina plàstica autoextingible amb aditius a base de minerals per garantir l'estabilitat dimensional. nivell sonor reduït. cabal màxim de 1160m3/h. connexió de Ø200mm de connexió.tensió d'alimentació monofàsica 230 v. Motor amb caixa de borns i turbina fixats a la carcassa mitjançant abraçadera especials amb pestells, dissenyat per poder-se desmuntar fàcilment sense eines.inclou element de suportació necessaris per garantir correcte instal·lació i un perfecte funcionament. marca Casals model KUVIO-Q 200 o equivalent.	614,30000	€
BEV2HAHM	u	CONTROL REMOT PER CABLE PROGRAMABLE ESTANDAR DE COLOR BLANC, PER CONTROLAR FANCOIL. INCLOU TOTS ELS ACCESORIS NECESARIS PER AL SEU CORRECTE MONTATGE I CONEXIÓ. MARCA HITACHI MODEL SPX-URFG O EQUIVALENT	155,25000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 23/09/25

Pàg.: 13

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BEV2HCC1	U	CONTROL REMOT PER CABLE PROGRAMABLE ESTANDAR DE COLOR BLANC, PER CONTROLAR FANCOIL. INCLOU TOTS ELS ACCESORIS NECESARIS PER AL SEU CORRECTE MONTATGE I CONEXIO. MARCA HITACHI MODEL PC-ARFG2-E O EQUIVALENT	164,25000	€
BEV4FA03	M	Cable de comunicacions per a bus de dades, 2x1,5 mm2 trenat i apantallat i lliure d'halogens, totalment instal·lat i comprovat.	1,80000	€
BEW43000	u	Suport estàndard per a conducte circular de 100 mm de diàmetre	4,95000	€
BEW44000	u	Suport estàndard per a conducte circular de 125 mm de diàmetre	5,01000	€
BEW46000	u	Suport estàndard per a conducte circular de 160 mm de diàmetre	5,65000	€
BEW51002	M2	Part proporcional de complements de muntatge	3,30000	€
BEYK8000	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a difusor, muntat suspès al sostre	1,21000	€
BF52A300	m	Tub de coure R250 (semidur) de 28 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons la norma UNE-EN 1057	6,66000	€
BF5B2200	m	Tub de coure R220 (recuit) 1/4 '' de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1	2,08000	€
BF5B4200	m	Tub de coure R220 (recuit) 3/8 '' de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1	3,13000	€
BF5B5200	m	Tub de coure R220 (recuit) 1/2 '' de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1	4,24000	€
BF5B6200	m	Tub de coure R220 (recuit) 5/8 '' de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1	5,29000	€
BF5B7300	m	Tub de coure R220 (recuit) 3/4 '' de diàmetre nominal i de gruix 1,0 mm, segons norma UNE-EN 12735-1	17,75000	€
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	1,27000	€
BF91PM8A	m	Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 20 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar	1,75000	€
BF91PM8C	m	Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 25 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar	3,15000	€
BFQ3381A	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 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,29000	€
BFQ3383A	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 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,59000	€
BFQ3384A	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 12 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,82000	€
BFQ3385A	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 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,93000	€
BFQ3386A	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 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	2,08000	€
BFQ3645A	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 15 mm, de 9 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,13000	€
BFQ3647A	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 22 mm, de 9 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,35000	€
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	1,65000	€
BFW52AB0	u	Accessori per a tub de coure 28 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat	3,33000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 23/09/25

Pàg.: 14

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BFW5A2B0	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques d'1/4 '' de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	3,70000	€
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	3,67000	€
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	3,59000	€
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	2,26000	€
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	3,73000	€
BFWB4305	u	Accessori per a tubs de polietilè multicapa, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	1,87000	€
BFWB4405	u	Accessori per a tubs de polietilè multicapa, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	2,82000	€
BFWB4505	u	Accessori per a tubs de polietilè multicapa, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	3,55000	€
BFY5AA00	u	Part proporcional d'elements de muntatge , per a tub de coure sanitari de 28 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,47000	€
BFY5CK00	u	Part proporcional d'elements de muntatge , per a tub de coure frigorífic d'1/4 '' de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,87000	€
BFY5CL00	u	Part proporcional d'elements de muntatge , per a tub de coure frigorífic de 3/8 '' de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	1,65000	€
BFY5CN00	u	Part proporcional d'elements de muntatge , per a tub de coure frigorífic d'1/2 '' de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	1,82000	€
BFY5CP00	u	Part proporcional d'elements de muntatge , per a tub de coure frigorífic de 5/8 '' de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	2,63000	€
BFY5CQ00	u	Part proporcional d'elements de muntatge , per a tub de coure frigorífic de 3/4 '' de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	2,82000	€
BFYB4305	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè multicapa, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,06000	€
BFYB4405	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè multicapa, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,07000	€
BFYB4505	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè multicapa, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,10000	€
BFYQ3020	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elàstica, de 9 mm de gruix	0,05000	€
BFYQ3040	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elàstica, de 19 mm de gruix	0,13000	€
BG151512	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció ip-40 i per a muntar superficialment	3,54000	€
BG151B22	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 150x150 mm, amb grau de protecció ip-54 i per a muntar superficialment	23,32000	€
BG151D12	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 200x200 mm, amb grau de protecció ip-40 i per a muntar superficialment	12,46000	€
BG1B-H64P	u	Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF1 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura directa, potència entre 17,32 kW i 43,64 kW (entre 25 A i 63 A), tensió de 400 V, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 540x810x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptatge, sense ICP-M i sense interruptor diferencial	228,36000	€
BG1MKA36	u	quadre de comandament, protecció i distribució de 610x340x160 amb porta, constituït per armari compacte de plàstic de doble aïllament classe ii. capacitat per encavar 36 moduls de 18mm en 3 files. color gris ral-7035 amb portes transparents verdes. compleix la norma iec 60439-3. resistència al foc iec 60695-2-1:650°C. protecció ip65 segons iec 60529. protecció ik09 segons en 50102. el conjunt inclou: borns de connexió amb el seu suport i etiquetes per la identificació de les proteccions. es considera complet i instal·lat, incloent la totalitat d'accessoris i elements auxiliars	114,57000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 23/09/25

Pàg.: 15

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		per un correcte muntatge i un perfecte funcionament del quadre. marca schneider model kaedra - 36 o similar-equivalent.		
BG1MKA72	u	quadre de comandament, proteccio i distribucio de 842x448x160 amb porta, constituït per armari compacte de plàstic de doble aïllament classe ii. capacitat per encavir 72 moduls de 18mm en 4 files. color gris ral-7035 amb portes transperents verdes. compleix la norma iec 60439-3. resistència al foc iec 60695-2-1:650°C. protecció ip65 segons iec 60529. protecció ik09 segons en 50102. el conjunt inclou: borns de connexió amb el seu suport i etiquetes per la identificació de les proteccions. es considera complert i instal.lat, incloent la totalitat d'accessoris i elements auxiliars per un correcte muntatge i un perfecte funcionament del quadre. marca schneider model kaedra - 72 o similar-equivalent.	250,63000	€
BG1MP120	U	Quadre de comandament, proteccio i distribucio de 900x550x148 amb porta, constituït per armari compacte de planxa d'acer electrozincada de doble aïllament classe II. Tapes de material plàstic aïllant i autoextingible. Compleix la norma UNE-EN 60439-3. Capacitat per encavir 120 moduls de 18mm en 5 files. Color blanc amb tapes grises color metall. Resistència al foc IEC 60695-2-1:650°C. protecció IP40. El conjunt inclou: Borns de connexió amb el seu suport i etiquetes per la identificació de les proteccions. Es considera complert i instal.lat, incloent la totalitat d'accessoris i elements auxiliars per un correcte muntatge i un perfecte funcionament del quadre. marca Schneider model Pragma 24 -120 o similar-equivalent.	454,49000	€
BG1MP44	u	Quadre de comandament, proteccio i distribucio de 1050x550x148 amb porta, constituït per armari compacte de planxa d'acer electrozincada de doble aïllament classe II. Tapes de material plàstic aïllant i autoextingible. Compleix la norma UNE-EN 60439-3. Capacitat per encavir 144 moduls de 18mm en 6 files. Color blanc amb tapes grises color metall. Resistència al foc IEC 60695-2-1:650°C. protecció IP40. El conjunt inclou: Borns de connexió amb el seu suport i etiquetes per la identificació de les proteccions. Es considera complert i instal.lat, incloent la totalitat d'accessoris i elements auxiliars per un correcte muntatge i un perfecte funcionament del quadre. marca Schneider model Pragma 24 -144 o similar-equivalent.	482,17000	€
BG1MPR24	U	Quadre de comandament, proteccio i distribucio de 300x550x148 amb porta, constituït per armari compacte de planxa d'acer electrozincada de doble aïllament classe II. Tapes de material plàstic aïllant i autoextingible. Compleix la norma UNE-EN 60439-3. Capacitat per encavir 24 moduls de 18mm en 1 fila. Color blanc amb tapes grises color metall. Resistència al foc IEC 60695-2-1:650°C. protecció IP40. El conjunt inclou: Borns de connexió amb el seu suport i etiquetes per la identificació de les proteccions. Es considera complert i instal.lat, incloent la totalitat d'accessoris i elements auxiliars per un correcte muntatge i un perfecte funcionament del quadre. marca Schneider model Pragma 24 -24 o similar-equivalent.	249,24000	€
BG1MPR48	u	quadre de comandament, proteccio i distribucio de 450x550x148 amb porta, constituït per armari compacte de planxa d'acer electrozincada de doble aïllament classe ii. tapes de material plàstic aïllant i autoextingible. compleix la norma une-en 60439-3. capacitat per encavir 48 moduls de 18mm en 2 files. color blanc amb tapes grises color metall. resistència al foc iec 60695-2-1:650°C. protecció ip40. el conjunt inclou: borns de connexió amb el seu suport i etiquetes per la identificació de les proteccions. es considera complert i instal.lat, incloent la totalitat d'accessoris i elements auxiliars per un correcte muntatge i un perfecte funcionament del quadre. marca schneider model pragma 24 -48 o similar-equivalent.	271,24000	€
BG1MPR72	u	quadre de comandament, proteccio i distribucio de 600x550x148 amb porta, constituït per armari compacte de planxa d'acer electrozincada de doble aïllament classe ii. tapes de material plàstic aïllant i autoextingible. compleix la norma une-en 60439-3. capacitat per encavir 72 moduls de 18mm en 3 files. color blanc amb tapes grises color metall. resistència al foc iec 60695-2-1:650°C. protecció ip40. el conjunt inclou: borns de connexió amb el seu suport i etiquetes per la identificació de les proteccions. es considera complert i instal.lat, incloent la totalitat d'accessoris i elements auxiliars per un correcte muntatge i un perfecte funcionament del quadre. marca schneider model pragma 24 -72 o similar-equivalent.	317,32000	€
BG1MPR96	U	Quadre de comandament, proteccio i distribucio de 750x550x148 amb porta, constituït per armari compacte de planxa d'acer electrozincada de doble aïllament classe II. Tapes de material plàstic aïllant i autoextingible. Compleix la norma UNE-EN 60439-3. Capacitat per encavir 96 moduls de 18mm en 4 files. Color blanc amb tapes grises color metall. Resistència al foc IEC 60695-2-1:650°C. protecció IP40. El conjunt inclou: Borns de connexió amb el seu suport i etiquetes per la identificació de les proteccions. Es considera complert i instal.lat, incloent la totalitat d'accessoris i elements auxiliars per un correcte muntatge i un perfecte funcionament del quadre. marca Schneider model Pragma 24 -96 o similar-equivalent.	407,48000	€
BG212710	m	Tub rígido de pvc, de 20 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	1,13000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 23/09/25

Pàg.: 16

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BG21H710	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 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	4,05000	€
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	5,92000	€
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	0,30000	€
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	1,06000	€
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	1,41000	€
BG2DB8F0	m	Safata metàl·lica de xapa lisa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 200 mm	41,55000	€
BG2DD306	M	Safata metàl·lica amb coberta de xapa perforada d'acer galvanitzat en calent amb tapa, d'alçària 60 mm i amplària 300 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport inclosos.	9,64000	€
BG2P-1KUG	m	Tub rígid de PVC, de 40 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	3,42000	€
BG2ZAAF0	m	Coberta per a safata metàl·lica de xapa, d'acer galvanitzat en calent, de 200 mm d'amplària	8,72000	€
BG312350	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 6 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575	2,17000	€
BG315170	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, construcció segons norma UNE 211025, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575	2,01000	€
BG315180	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), unipolar, de secció 1 x 25 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 211025, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575	2,96000	€
BG315320	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), tripolar, de secció 3 x 1,5 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 211025, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575	1,20000	€
BG315330	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, construcció segons norma UNE 211025, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575	1,52000	€
BG315340	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, construcció segons norma UNE 211025, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575	2,03000	€
BG315520	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), tetrapolar, de secció 4 x 1,5 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 211025, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575	1,49000	€
BG315650	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, construcció segons norma UNE 211025, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575	4,68000	€
BG31G300	m	Conductor de coure de designació une rz1-k (as) 0,6/1 kv, amb baixa emissivitat fums, tripolar de secció 3x2,5 mm ²	2,17000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 23/09/25

Pàg.: 17

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BG31G400	m	Conductor de coure de designació une rz1-k (as) 0,6/1 kv, amb baixa emissivitat fums, tripolar de secció 3x4 mm ²	2,77000	€
BG380700	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm ²	1,07000	€
BG415D97	u	Interrupctor automàtic magnetotèrmic de 6 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, 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	31,92000	€
BG415D99	u	Interrupctor 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 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	29,77000	€
BG415D9B	u	Interrupctor 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 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	30,31000	€
BG415D9C	u	Interrupctor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, 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	31,20000	€
BG415DJB	u	Interrupctor automàtic magnetotèrmic de 16 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	61,35000	€
BG415DJC	u	Interrupctor automàtic magnetotèrmic de 20 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	63,16000	€
BG415DJF	u	Interrupctor automàtic magnetotèrmic de 32 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	68,28000	€
BG415DJH	u	Interrupctor automàtic magnetotèrmic de 40 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	84,66000	€
BG415DJJ	u	Interrupctor automàtic magnetotèrmic de 50 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	171,50000	€
BG415EKK	u	Interrupctor automàtic magnetotèrmic de 63 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 6 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	151,21000	€
BG415EKL	u	Interrupctor automàtic magnetotèrmic de 80 a d'intensitat nominal, tipus pia corba c, tetrapolar (4p), de 10000 a de poder de tall segons une-en 60898 i de 10 ka de poder de tall segons une-en 60947-2, de 6 mòduls din de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil din	230,90000	€
BG415FJD	u	Interrupctor automàtic magnetotèrmic de 25 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	75,09000	€
BG42129H	u	Interrupctor diferencial de la classe ac, gamma residencial, de 40 a d'intensitat nominal, bipolar (2p), de 0,03 a de sensibilitat, 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, per a muntar en perfil din	27,78000	€
BG4242JH	u	Interrupctor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,03 A de sensibilitat, 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, per a muntar en perfil DIN	172,36000	€
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 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, per a muntar en perfil DIN	145,76000	€
BG4243JK	u	Interrupctor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,3 A de sensibilitat, 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, per a muntar en perfil DIN	192,20000	€
BG482165	u	Protector per a sobretensions permanents i transitòries amb IGA integrat d'intensitat nominal 63 A, bipolar (1P+N), PIA corba C, de poder de tall segons UNE-EN 60898 de 6000 A, intensitat màxima	164,49000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 23/09/25

Pàg.: 18

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
		transitòria 15 kA, per a muntar en perfil DIN	
BG482325	u	Protector per a sobretensions permanents i transitòries amb IGA integrat d'intensitat nominal 25 A, tetrapolar (3P+N), PIA corba C, de poder de tall segons UNE-EN 60898 de 6000 A, intensitat màxima transitòria 15 kA, per a muntar en perfil DIN	286,82000 €
BG482355	u	Protector per a sobretensions permanents i transitòries amb IGA integrat d'intensitat nominal 50 A, tetrapolar (3P+N), PIA corba C, de poder de tall segons UNE-EN 60898 de 6000 A, intensitat màxima transitòria 15 kA, per a muntar en perfil DIN	363,59000 €
BG49U021	U	Interrupitor horari de programació diari + setmanal, programació regulable de 15'-2h tipus eh191 de hager o equivalent, instal·lat	145,64000 €
BG4MGP25	U	Guardamotor p25m, calibre i regulació segons motor, per protecció de motors monofàsics i trifàsics, sensible a la falta de fase. inclos tot tipus d'accessori, muntatge i rotulació del circuit al que pertany. marca merlin gerin model p25m o similar equivalent.	97,32000 €
BG4MPM75	u	central de mesura de paràmetres elèctrics bàsics amb pantalla. inclos transformadors, tot tipus d'accessori i muntatge. marca schneider model pm750 o similar equivalent.	436,34000 €
BG4RU015	U	Contactador de 40 a, circuit de potència de 400 v i comandament de 230 v, amb indicador de maniobres d'aturada, automàtic, marxa i marxa permanent, sense vibracions de la bobina, tipus ct ref.15328 de merlin guerlin o equivalent	57,98000 €
BG4RU0X1	u	Contactador de calibre d'amperatge segons prestacions de la línia elèctrica a la que serveix, per a circuit de potència de 230 v i comandament de 230 v, amb indicador de maniobres d'aturada, automàtic, marxa i marxa permanent, sense vibracions de la bobina, tipus ct ref.15966 de merlin guerlin o equivalent, instal·lat	52,51000 €
BG511160	u	Comptador monofàsic directe per a mesurar consums parcials, de fins a 65 A, per a muntar en carril DIN	79,35000 €
BG51116T	u	Comptador trifàsic directe per a mesurar consums parcials, de fins a 65 A, per a muntar en carril DIN, col·locat	130,00000 €
BG51UD01	u	Equip de comptatge per a subministre BT fins a 63 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 directa	514,01000 €
BG61C100	U	Caixa modular de pvc de dos mòduls, de color blanc, de 70x153x49 mm, apta per a quatre mecanismes, per a punt de treball simple. marca simon gama cima model sbc100 o similar equivalent.	10,33000 €
BG61SI1	U	Interrupitor per encastar amb tapa i caixa d'encastar, de 10 a d'intensitat nominal i 230 v a.c. de tensió nominal, d'1 mòdul. Marc d'alumini i tecla de grafit. Marca simon model 82 ref. 82814-33+82010-38. O similar equivalent.	7,66000 €
BG62CI05	u	Kit Caixa Simon CIMA 500 de 3 mòduls formada per 2 bases dobles elèctriques i 2 plaques de V&D per a 1 connectors RJ-45 format universal en cada placa amb marc frontal i tots els accessoris necessaris pel seu correcte muntatge i posterior funcionament. Marca simon model caixa kits cima 500 ref 51002301-036 similar equivalent.	104,42000 €
BG62CI06	u	Kit Caixa Simon CIMA 500 de 3 mòduls superfície formada per 2 bases dobles elèctriques i 2 plaques de V&D per a 1 connectors RJ-45 format universal en cada placa amb marc frontal i tots els accessoris necessaris pel seu correcte muntatge i posterior funcionament. Marca simon model caixa kits cima 500 ref 51001301-036 similar equivalent.	97,70000 €
BG63SI3	U	Base de corrent 2P+TT lateral schuko encastat amb marc, tapa i caixa , de 16 a d'intensitat nominal i 230 v a.c. de tensió nominal. Marca Simon model 82 ref. 82814-33+ 82040-38. O similar equivalent.	9,83000 €
BG6T599X	U	CAIXA PER ENCASTAR DE 246X116X58 MM. MARCA BTICIN	7,43000 €
BG6TM056	U	POLSADOR D'UN MODUL AMB INDICATIU LLUMINOS. 10 A 250 V C.A. MARCA BTICINO SERIE MAGIC, REF. 5056N	7,23000 €
BG6TM690	U	PLACA METAL·LICA AMB SOPORT PER A 20 ELEMENTS. MARCA BTICINO SERIE MAGIC REF. 5690A	34,46000 €
BGDZ1102	u	Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i per muntar superficialment	41,25000 €
BGW15000	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	0,37000 €
BGW1N000	u	Part proporcional d'accessoris per a centralització de comptadors	26,06000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 23/09/25

Pàg.: 19

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BGW21000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,17000 €
BGW2DB8F	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent, de 60 mm d'alçària i 200 mm d'amplària	6,36000 €
BGW2DB8H	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent, de 60 mm d'alçària i 300 mm d'amplària	7,80000 €
BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,45000 €
BGW42000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0,41000 €
BGW48000	u	Part proporcional d'accessoris per a protectors de sobretensions	0,45000 €
BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,17000 €
BGY2ABF2	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent de 200 mm d'amplària, per a instal·lació suspesa de paraments horitzontals	8,62000 €
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	10,57000 €
BGY38000	u	Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus	0,25000 €
BH07CE01	u	Llumenera estanca ip66 ik08, amb cos i difusor de policarbonat injectat i reflector d'acer zincat. Reflector: d'acer zincat barnissat previament blanc al forn amb resina de poliester, estabilitzat contra els raigs UV, junta d'estanqueïtat de poliuretà expandit. clips de poliamida integrats al cos. equipada amb tecnologia LED de 25w 4000k i 3780Lm. totalment instal·lada i comprovada. marca Disano, model Hydro 961 25w 4000k 3780 lm CLD CELL GRS o equivalent.	93,56000 €
BH22LA01	u	Llumenera decorativa modular de 60x60 cm, de 30 W de potència de la llumenera, 3100 lm de flux lluminós, 4000K, protecció IP40 (part no empotrada) i IP20 (part empotrada), IK06. Classe d'aïllament II, no regulable, amb difusor prismàtic de policarbonat muntatge encastada amb accessoris necessaris pel seu correcte muntatge i posterior funcionament. Marca LAMP model PLAT G3 600x600 3800 940 PRIS IP40 WH	110,50000 €
BH22LA02	u	Llumenera decorativa modular de 60x60 cm, de 30 W de potència de la llumenera, 3100 lm de flux lluminós, 4000K, protecció IP40 (part no empotrada) i IP20 (part empotrada), IK06. Classe d'aïllament II, regulable, amb difusor prismàtic de policarbonat muntatge encastada amb accessoris necessaris pel seu correcte muntatge i posterior funcionament. Marca LAMP model PLAT G3 600x600 3800 940 PRIS IP40 DA WH	141,68000 €
BH22LA03	u	Llumenera decorativa modular de 120x12 cm, de 24 W de potència de la llumenera, 3229 lm de flux lluminós, 4000K, protecció IP23, IK06. Classe d'aïllament II, no regulable, amb difusor prismàtic de policarbonat muntatge encastada amb accessoris necessaris pel seu correcte muntatge i posterior funcionament. Marca LAMP model MOD CUSTOM EFF 120x12 4200 NW PR WH	184,00000 €
BH22LA04	u	Llumenera decorativa modular de 120x12 cm, de 24 W de potència de la llumenera, 3229 lm de flux lluminós, 4000K, protecció IP23, IK06. Classe d'aïllament II, regulable, amb difusor prismàtic de policarbonat muntatge encastada amb accessoris necessaris pel seu correcte muntatge i posterior funcionament. Marca LAMP model MOD CUSTOM EFF 120x12 4200 NW PR DA WH	220,00000 €
BH22LA05	u	Downlight rodó individual fix model DOMO de diàmetre 220cm, de 23 W de potència de la llumenera, 2136 lm de flux lluminós, 4000K, protecció IP20. Classe d'aïllament II, no regulable, amb reflector dissenyat amb el concepte òptic REDIL® (Reflector de Emisió Directa LED). Fabricat en alumini lacat en color blanc. Equip electrònic incorporat. Muntatge encastada amb accessoris necessaris pel seu correcte muntatge i posterior funcionament. Marca LAMP model DOMO 220 G2 2000 NW + ACC. DECO RING WH	140,80000 €
BH22LA06	u	Downlight rodó individual fix model DOMO de diàmetre 220cm, de 23 W de potència de la llumenera, 2136 lm de flux lluminós, 4000K, protecció IP20. Classe d'aïllament II, regulable, amb reflector dissenyat amb el concepte òptic REDIL® (Reflector de Emisió Directa LED). Fabricat en alumini lacat en color blanc. Equip electrònic incorporat. Muntatge encastada amb accessoris necessaris pel seu correcte muntatge i posterior funcionament. Marca LAMP model DOMO 220 G2 2000 NW DALI + ACC. DECO RING WH	176,40000 €
BH22LA07	u	Downlight rodó individual per adosar o suspendre model KOMBIC 150 SF de diàmetre 150cm i altura de 180cm, de 14,1W de potència de la llumenera, 1534 lm de flux lluminós, 4000K, protecció IP43. Classe d'aïllament I, no regulable, amb reflector interior blanc i làmina òptica. Fabricat en extrusió d'alumini en color blanc, amb reflector fabricat en policarbonat reciclat R-PC FR WHITE TM amb retardant de la flama lliure de brom. Equip electrònic incorporat. Muntatge en superfície amb accessoris necessaris pel seu correcte muntatge i posterior funcionament. Marca LAMP model KOMBIC 150 SF 2100 IP43 NW OPAL WH/WH.	123,20000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 23/09/25

Pàg.: 20

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BH22LA08	u	Downlight rodó individual per adosar o suspendre model KOMBIC 150 SF de diàmetre 150cm i altura de 180cm, de 14,1W de potència de la llumenera, 1534 lm de flux lluminós, 4000K, protecció IP43. Classe d'aïllament I, regulable, amb reflector interior blanc i làmina òptica. Fabricat en extrusió d'alumini en color blanc, amb reflector fabricat en policarbonat reciclat R-PC FR WHITE TM amb retardant de la flama lliure de brom. Equip electrònic incorporat. Muntatge en superfície amb accessoris necessaris pel seu correcte muntatge i posterior funcionament. Marca LAMP model KOMBIC 150 SF 2100 IP43 NW OPAL DA WH/WH.	154,80000	€
BH22LA09	u	Downlight rodó individual per adosar o suspendre model KOMBIC 150 SF de diàmetre 150cm i altura de 180cm, de 14,1W de potència de la llumenera, 1534 lm de flux lluminós, 4000K, protecció IP43. Classe d'aïllament I, regulable, amb reflector interior blanc i làmina òptica. Fabricat en extrusió d'alumini en color blanc, amb reflector fabricat en policarbonat reciclat R-PC FR WHITE TM amb retardant de la flama lliure de brom. Equip electrònic incorporat. Muntatge suspès del sostre amb accessoris necessaris pel seu correcte muntatge i posterior funcionament. Marca LAMP model KOMBIC 150 SF 2100 IP43 NW OPAL DA WH/WH + KOMBIC 150 SF ACC SUSPENSION CABLE 2M 3P BL.	164,80000	€
BH22LA10	u	Downlight rodó individual per encastar model KOMBIC 150 RD de diàmetre 150cm, de 17,7W de potència de la llumenera, 1534 lm de flux lluminós, 4000K, protecció IP43. Classe d'aïllament II, no regulable, amb reflector interior blanc i làmina òptica. Fabricat en injecció d'alumini, amb reflector fabricat en policarbonat reciclat R-PC FR WHITE TM amb retardant de la flama lliure de brom. Equip electrònic incorporat. Muntatge encastat al sostre amb accessoris necessaris pel seu correcte muntatge i posterior funcionament. Marca LAMP model KOMBIC 150 RD 2100 IP43 NW OPAL WH/WH.	56,80000	€
BH2LSV01	u	Instal·lació de distribució de línia elèctrica, per punt de llum en zona interior de local desde Quadre o Subquadre elèctric interior de planta fins a punt receptor de il·luminació (normal i emergència), amb la secció i cablejat previst en projecte, amb tub rigid de pvc en muntatge superficial, amb part proporcional d'accessoris necessaris per a la instal·lació, conexió el circuit de distribució, suportació, ma d'obra, proves de continuïtat i completament instal·lat i en perfecte funcionament segons les directrius de la DF.	33,41000	€
BH2LSV02	u	Instal·lació de distribució de línia elèctrica, per punt de força en zona interior de local desde Quadre o Subquadre elèctric interior de planta fins a punt receptor de força, amb la secció i cablejat previst en projecte, amb tub rigid de pvc en muntatge superficial, amb part proporcional d'accessoris necessaris per a la instal·lació, conexió el circuit de distribució, suportació, ma d'obra, proves de continuïtat i completament instal·lat i en perfecte funcionament segons les directrius de la DF.	31,51000	€
BH61NL05	u	Llumenera autònoma d'emergència amb LED, amb una protecció ip 44, IK09. Flux lluminós de 200 lm, durada de funcionament superior a 1 hora, de 1W de potència i tensió d'alimentació 230v-50/60 hz. Bateria NI-Cd 3,6V/750Ah. Mode de funcionament no permanent. Inclou elements de subjecció i accessoris de muntatge per instal·lació superficial. Marca normalux, model ARQUE QS-200L o equivalent.	60,00000	€
BH61NL06	u	Llumenera autònoma d'emergència amb LED, amb una protecció ip 44, IK09. Flux lluminós de 280 lm, durada de funcionament superior a 1 hora, de 1,1W de potència i tensió d'alimentació 230v-50/60 hz. Bateria NI-MH 3,6V/1200mAh. Mode de funcionament no permanent. Inclou elements de subjecció i accessoris de muntatge per instal·lació superficial. Marca normalux, model ARQUE QS-300L o equivalent.	70,00000	€
BHTRODP2	u	Interruptor de proximitat per a muntatge superficial amb 360° d'angle de cobertura i fins a 7 metres de camp de detecció a 2,5 metres d'altura. són orientables i capten les emissions invisibles infraroques procedents de persones i altres fonts de calor sense emetre cap tipus de radiació, amb ajustaments de temporització, distància de detecció i nivell de lluminositat. totalment instal·lat i comprovat. marca orbis model circumat+ o equivalent.	66,84000	€
BJ13B712	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu alt	131,32000	€
BJ14BC1N	u	Inodor per a col·locar sobre el paviment de porcellana esmaltada, de sortida vertical i/o horitzontal, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, color blanc i preu superior	218,95000	€
BJ1AB21P	u	Abocador de porcellana esmaltada tipus Garda de la casa comercial Roca o similar, amb reixa incorporada, alimentació integrada, de color blanc, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació	58,98000	€
BJ1AJR02	u	Canviador abatible per a nadons, col·locat sobre el paviment	97,02000	€
BJ1ZS000	kg	Pasta per a segellar l'enllaç d'inodors, abocadors i plaques turques	4,46000	€
BJ23612G	u	Aixeta monocomandament temporitzada per a lavabo, per a muntar superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb dues entrades de maniguets	365,02000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 23/09/25

Pàg.: 21

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BJ298131	u	Aixeta senzilla per a safareigs, mural, per a muntar superficialment, de llautó cromat, preu mitjà, amb entrada de 1/2"	24,35000	€
BJ2ZA121	u	Aixeta de regulació mural, per a muntar superficialment, de llautó cromat, preu alt, amb sortida roscada per a maniguets de 1/2" i entrada roscada de 1/2"	4,67000	€
BJ2ZN42K	u	Maniguet flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, preu alt, amb dues unions roscades de 1/2"	4,38000	€
BJ331151	u	Desguàs recte per a lavabo, amb tap i cadeneta incorporats, de llautó cromat de diàmetre 1 1/4", per a roscar al síf de llautó cromat	11,15000	€
BJ33GE01	U	Síf de botella per a lavabo, d'acer inoxidable de d 40 mm, connectat a un ramal de pvc. marca geberit ref. 151.015.21.1.	23,03000	€
BJ3847D7	u	Desguàs recte per a aigüera, amb sobreexidor, tap i cadeneta incorporats, de PVC de diàmetre 40 mm, per a connectar al síf o al ramal de PVC	5,14000	€
BJ38B7DG	u	Síf de botella per a aigüera d'una pica, de PVC de diàmetre 40 mm, per a connectar al ramal de PVC	6,22000	€
BJ3917D7	u	Desguàs recte per a safareigs, amb tap i cadeneta incorporats, de PVC de diàmetre 40 mm, per a connectar al síf o al ramal de PVC	2,12000	€
BJ39B7DG	u	Síf de botella per a safareig, de PVC de diàmetre 40 mm, per a connectar al ramal de PVC	1,99000	€
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.	71,00000	€
BJ43U005	u	Dispensador de paper en rotlle per a eixugamans, de dimensions 290 x 310 x 190 mm	186,30000	€
BJ46U003	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'alumini recobert de nilò	333,17000	€
BJA23310	u	Escalfador acumulador elèctric de 25 l de capacitat, amb cubeta d'acer esmaltat, de 750 a 1500 W de potència, vertical, dissenyat segons els requisits del REGLAMENTO (UE) 814/2013, amb una classe d'eficiència energètica en aigua calenta sanitària segons REGLAMENTO (UE) 812/2013	121,43000	€
BJM12405	u	Comptador d'aigua, per velocitat, de llautó, amb unions roscades de diàmetre nominal 1", per a connectar a la bateria o al ramal	74,27000	€
BM111110	u	Detector de fums òptic per a instal·lació contra incendis convencional, segons norma UNE-EN 54-7, amb base d'encastar	38,28000	€
BM121400	u	Central de detecció d'incendis convencional per a 4 zones, amb doble alimentació, amb funcions d'autoanàlisi automàtic amb indicador d'alimentació, de zona, d'avaria, de connexió de zona i de prova d'alarma	235,07000	€
BM131221	u	Sirena electrònica per a instal·lació convencional i analògica, nivell de potència acústica 100 dB, amb senyal lluminós i so multità, grau de protecció IP-54, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, per a col·locació interior	61,20000	€
BM131222	u	Sirena electrònica per a instal·lació convencional i analògica, nivell de potència acústica 100 dB, amb senyal lluminós i so multità, grau de protecció IP-66, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, per a col·locació exterior	61,20000	€
BM167011	M	MÀNEGA DE PARELL DE COURE FLEXIBLE DE SECCIÓ 2X1,5 MM² AMB COBERTA EXTERIOR VERMELLA, NO PROPAGADORA DE FLAMA, RESISTÈNCIA DEL CONDUCTOR A 20°C 13,3 OHM/KM. TENSIÓ DE SERVEI 500 V. LLIURE D'HALOGENURS.REFERÈNCIA PLANA FÀBREGA: CAB 017011	0,78000	€
BM311611	U	EXTINTOR DE POLS SECA, DE CÀRREGA 6 KG, AMB PRESSIÓ INCORPORADA, PINTAT	35,87000	€
BM312611	u	Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat	46,05000	€
BM313511	u	Extintor de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat	81,57000	€
BMD12905	U	Detector doble tecnologia per a interior en bus. cobertura 15x15m. altura d'instal·lació entre 2,1 i 2,7m. amb tecnologia anti-cloak per detectar intrusos camuflats. inclou entrada addicional de zona per la connexió d'ujn contacte o de qualsevol detector de relé. Certificat EN50131 de grau 2.. amb tots els elements de subjeccio (inclou rotula de muntatge en paret giratori) i accessoris i completament instal.lat. marca: plana fabrega model: bi-detec ref: ala 953985 o equivalent.	54,90000	€
BMD1U012	U	Ròtula de paret per fixació de detector duo. model: br1. marca: visonic. referència plana fàbrega: ala 002895 o similar equivalent.	4,03000	€
BMD31203	U	Font d'alimentació conmutada de 13,8V / 4A amb caixa metalica. certificada tiipo A, grau 3 i clase ambiental II. Detecció i senyalització mitjançant sortides de colector obert de: fallada de xarxa	163,16000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 23/09/25

Pàg.: 22

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		elèctrica, bateria, descarregada, mal esta o ausent i error d'alimentació segons norma i senyalització independent. Test dinàmic de bateria: desconexió cada 5 minuts de bateria i carrega de 1A/2s. Protegida enfront a descarregues electrostàtiques i sobre tensions. Led d'estat individual. Alimentació 230Vca. Caixa xapada pintada RAL7035 de dimensions 295x401x90mm. apta per a 2 bateries. instal.lada i comprovada. marca plana fàbrega referencia ala951122 o equivalent.		
BMD31440	U	Central de 8 zones, ampliable a 50 zones amb detectors convencionals, detectors en bus o detectors via radio. incorpora el transmissor rtc. inclou també teclat lcd i modul multi-socket GSM 2G que permet la comunicació simultània de la central d'alarma a múltiples destins com cloud, comunicació directa a central receptora, números privats o software de configuració. inclou antena per a caixa. . dimensions: 290 x 290 x 95 mm. referència plana fàbrega: ala941008 o equivalent.	167,09000	€
BMD3R298	U	Teclat amb pantalla retor-iluminada. intermaz de menus intuitiu per l'usuari. permanentment supervisat. completament instal.lat i en perfecte funcionament. marca plana fabrega model ref ala941008 o similar equivalent.	71,75000	€
BMD314401	u	modul gsm 2g de comunicació	178,23000	€
BMD41579	U	Sirena electrònica exterior en policarbonat blanc i lent blava unica. Material de gran qualitat i resistència i un disseny atractiu. inclou tamper. de 85 dba, aautoprotegida i autoalimentada. dimensions: 310x200x55 mm. model: ultra referència plana fàbrega:ala951337 o similar equivalent.	60,79000	€
BMD42579	u	Sirena electrònica interior piezoelectrica, tipus bitonal, per ús en interiors. presentada en caixa de plastic blanca, amb autoprotecció. alimentació 12vcc. consum 120ma. nivell acustic mig a 1 metre : 101db. d'acord amb la UNE EN 50131, grau 3. totalment muntada. referencia plana fabrega ala951023 o equivalent.	14,28000	€
BMD60124	M	Cable de conductors de coure electrolític flexible de 2x1mm² + 4x0,25 mm² amb aïllament pantalla d'alumini/poliester + fil de drenat. lliure d'halogenurs.plana fabrega ref 000124 o similar equivalent.	0,55000	€
BMD65016	M	Cable paral.lel bicolor, flexible, de 2 conductors de 1,5 mm² de coure electrolític, amb aïllament no propagador de la flama i sense emissio de gasos toxics ni corrosius. lliure d'halogenurs.incloent connexionat, terminals, senyalitzacio i accessoris. utilitzant els colors reglamentaris per a cada conductor.tensió de prova de 1500 v i tensió de servei de 250v. ref. cab 15016.	0,71000	€
BMDBU005	U	PLACA DE SENYALITZACIÓ INTERIOR PER A INDICACIÓ DE MESURES DE SALVAMENT I VIES D'EVACUACIÓ, DE 210 X 297 MM, AMB PINTURA FOTOLUMINISCENT SEGONS NORMES UNE Y DIN, PER A FIXAR MECÀNICAMENT	3,06000	€
BMDH6001	U	Bateria hermètica de plom-acid, lliure de manteniment. tensió nominal 12 vcc. capacitat nominal 7,2 ah/20 h. marca diamec model dm12-7 o similar equivalent.	13,26000	€
BMDH6033	u	Bateria hermètica de plom-acid, lliure de manteniment. tensió nominal 12 vcc. capacitat nominal 18 ah. marca plana fabrega ref ala 006313	40,86000	€
BMV11000	u	Part proporcional d'elements especials per a detectors	0,44000	€
BMV12000	u	Part proporcional d'elements especials per a centrals de detecció	0,81000	€
BMV13000	u	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A SIRENES	0,73000	€
BMV31000	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	0,35000	€
BN314720	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1/2'', de 25 bar de PN i preu alt	3,33000	€
BN316720	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1'', de 25 bar de PN i preu alt	7,64000	€
BN811660	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, de 1/2'' de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient elàstic	4,56000	€
BN811680	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, d'1'' de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient elàstic	8,01000	€
BP22UPF06	U	Conjunt de mecanismes de trucada i senyalització per banys assisits: Mecanisme de trucada per pulsador i tirador, mecanisme de reposició de trucada, unitat central amb senyalització acústica i lluminosa, marcs de color blanc i font d'alimentació.Inclou accessoris necessaris pel seu correcte muntatge i posterior funcionament.totalment instal.lat i en perfecte funcionament	274,00000	€
BP22UPF07	U	Mòdul de senyalització acústic i lluminós, per rebre la trucada de fins a quatre banys assisits. Disposa de quatre leds que s'il·luminen indicant l'origen de la trucada i pulsador mute que permet silenciar la trucada mentre s'atén.Inclou accessoris necessaris pel seu correcte muntatge i posterior funcionament.totalment instal.lat i en perfecte funcionament	330,00000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 23/09/25

Pàg.: 23

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BP27PF02	M	Cable format per 4 parells trenats de 0,22mm FTP amb pantalla. Cumpleix categoria 6, lliure d'halògens. Ref. PLANA FABREGA: CBLJPLFGCFTPC6L.inclou accessoris necessaris pel seu correcte muntatge i posterior funcionament.	0,68000	€
BP4229K0	m	Cable de parells per a instal·lacions telefòniques, de 25 parells, per a instal·lació interior, aïllament de polietilè i coberta de poliolefina termoplàstica lliure d'halògens, conductor de coure rígida de 0,51 mm de diàmetre, amb presa de terra	2,88000	€
BP434670	m	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6 U/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de l'incendi segons UNE-EN 50266, amb una classe de reacció al foc Dca-s2,d2,a2 segons norma UNE-EN 50575	0,85000	€
BP43B021	m	Cable de comunicacions de 50 parells, amb pantalla	6,50000	€
BP43C430	u	Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45 categoria 6 u/utp, de 0,5 a 1,6 m de llargària	8,45000	€
BP43C434	U	LATIGUILLO F.O. LC/SC 2MTS	42,58000	€
BP4A5C20	m	Cable de fibra òptica per a ús interior/exterior, amb 12 fibres del tipus multimode 50/125, estructura interior de fibres folgades reblerta de gel hidròfug, protecció interior de kevlar, amb coberta de poliolefina de baixa emissió de fums i opacitat reduïda i no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575	0,96000	€
BP73U011	U	Presa de veu/dades composta per un mecanisma tipus RJ45 apantallat cat. 6 t568a/b amp amb placa i elements d'adaptació a conjunt portamecanismes.	21,00000	€
BP74CG30	u	Armari equipat per a sistemes de transmissió de veu i dades, de 12 unitats, amb capacitat fins a 48 llocs de treball, per a xarxa de categoria 6 U/UTP, xassis rack 19'', de 700x600x400 mm aproximadament (alçària x amplària x fondària), amb porta de vidre securitzat amb pany i clau	1.203,51000	€
BP74SE12	U	ARMARI METÀL·LIC AMB BASTIDOR TIPUS RACK 19'', DE 42 UNITATS D'ALÇÀRIA, DE 2000 X 800X 900 MM (ALÇÀRIA X AMPLÀRIA X FONDÀRIA), D'1 COMPARTIMENT, AMB 1 PORTA DE VIDRE SECURITZAT AMB PANY I CLAU, AMB PANELLS LATERALS I ESTRUCTURA FIXA, PEUS DE NIVELLACIÓ, + SAFATA FIXE+ 2 BASES DE 9 ENDOLLS SCHUKO COL·LOCAT + VENTILACIÓ FORÇADA 2V+T. TOTALMENT INSTAL·LAT. MARCA RETEX . SIMILAR O EQUIVALENT	1.137,15000	€
BP74SE13	U	SAFATA FIXE 19" I 900 MM DE FONS	82,54000	€
BP74SE14	U	REGLETA CONNEXIÓ 19" AMB 6 ENDOLLS SCHUKO	65,69000	€
BP74SE15	U	UNITAT DE VENTILACIÓ,MIDES 800X900/1000. VOLTATGE 2 VENTILADORS + TERMOSTAT	250,15000	€
BP7Z1100	U	Panell guiacable 19" enracable. panell per a la distribució del cablejat	20,91000	€
BP7Z1113	U	CONNECTOR FIBRA ÒPTICA ST-F	40,90000	€
BP7Z114C	U	BANDEJA FIBRA ÒPTICA 12 BASES AM	261,43000	€
BP7Z1C58	u	Panell integrat fix, equipat amb 24 connectors RJ45 categoria 6 U/UTP, per a muntar sobre bastidor rack 19'', d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables	173,48000	€
BQ54JR00	u	Taulell de recepció de fusta amb frontal i lateral de taulell compacte amb acabat HPL de color blanc, excepte el frontal amb acabat fosc i revestit amb llistons de fusta de roure, amb unes dimensions totals de 4,66x0,80 m i un altura de 1,00 m	2.496,05000	€
BQ54JR01	u	Taulell de recepció de fusta de roure americà mat amb frontal i lateral massís, amb unes dimensions totals de 4,50x1,00 m i un altura de 1,10 m, amb barrera i porta abatible de 0,80 cm d'amplària	1.896,05000	€
BQ71JR00	u	Conjunt de 3 armaris amb prestatges interiors i sobre sòcol continu de taulell compacte amb acabat HPL de color blanc, de dimensions totals 4,18x0,33 cm i una altura de 1,26 m	798,04000	€
BQ71JR01	u	Armari de registre format per frontal i lateral amb porta de fusta de roure americà mat, amb unes dimensions totals de 0,85x3,05 m	276,09000	€
BQ71JR02	u	Armari de registre format per frontal i per doble porta de 1,60x2,05 m, de fusta de roure americà mat, amb unes dimensions totals de 1,95x3,05 m	420,09000	€
BQN2U001	m	escala metàl·lica prefabricada d'acer formada per graonat amb planxes d'acer llagrimat antilliscant de 2 mm de gruix, 94 cm d'amplada i 28 cm de petja, soldades a dues platines laterals perimetrals ancorades a forjat superior, forjat inferior i a paret posterior. Inclou la formació de barana metàl·lica composta per passamà amb perfil rectangular de 40x10 mm, i muntants amb barres llises d'acer de 10 mm de diàmetre	4.299,43000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BQU22303	u	Armari metàl·lic individual amb doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, per a 3 usos, per a seguretat i salut	53,94000 €
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 , per a seguretat i salut	90,11000 €
BQU27900	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones per a 4 usos , per a seguretat i salut	91,61000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
D06L1AG1	m3	Formigó lleuger d'argila expandida, 15 a 18 N/mm2 de resistència a la compressió, de densitat 1200 a 1400 kg/m3, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	Rend.: 1,000		163,34000	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra						
A0150000	h	Manobre especialista	1,000 /R x	25,38000 =	25,38000	
			Subtotal:		25,38000	25,38000
Maquinària						
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,700 /R x	2,05000 =	1,43500	
			Subtotal:		1,43500	1,43500
Materials						
B0111000	m3	Aigua	0,300 x	2,04000 =	0,61200	
B03E1440	m3	Argila expandida de granulometria 3 a 8 mm i densitat 350 kg/m3, en sacs	0,700 x	94,17000 =	65,91900	
B0311010	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	0,740 x	19,64000 =	14,53360	
B0514501	t	Ciment pòrtland amb escòria CEM II/B-S 42,5 N segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,375 x	147,23000 =	55,21125	
			Subtotal:		136,27585	136,27585
			DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,25380
			COST DIRECTE			163,34465
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			163,34465
D0701461	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000		92,63000	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra						
A0150000	h	Manobre especialista	1,000 /R x	25,38000 =	25,38000	
			Subtotal:		25,38000	25,38000
Maquinària						
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,700 /R x	2,05000 =	1,43500	
			Subtotal:		1,43500	1,43500
Materials						
B0111000	m3	Aigua	0,200 x	2,04000 =	0,40800	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200 x	142,39000 =	28,47800	
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,740 x	21,08000 =	36,67920	
			Subtotal:		65,56520	65,56520

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
		DESPESES AUXILIARS	1,00	%		0,25380
		COST DIRECTE				92,63400
		COST EXECUCIÓ MATERIAL				92,63400
D0701641	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000		97,43000	€
		Unitats	Preu	Parcial	Import	
Mà d'obra						
A0150000	h	Manobre especialista	1,000 /R x 25,38000 =	25,38000		
		Subtotal:		25,38000	25,38000	
Maquinària						
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,700 /R x 2,05000 =	1,43500		
		Subtotal:		1,43500	1,43500	
Materials						
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,250 x 142,39000 =	35,59750		
B0111000	m3	Aigua	0,200 x 2,04000 =	0,40800		
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,630 x 21,08000 =	34,36040		
		Subtotal:		70,36590	70,36590	
		DESPESES AUXILIARS	1,00	%		0,25380
		COST DIRECTE				97,43470
		COST EXECUCIÓ MATERIAL				97,43470
D0701911	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 450 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:3 i 15 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000		122,75000	€
		Unitats	Preu	Parcial	Import	
Mà d'obra						
A0150000	h	Manobre especialista	1,000 /R x 25,38000 =	25,38000		
		Subtotal:		25,38000	25,38000	
Maquinària						
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,700 /R x 2,05000 =	1,43500		
		Subtotal:		1,43500	1,43500	
Materials						
B0111000	m3	Aigua	0,200 x 2,04000 =	0,40800		
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,450 x 142,39000 =	64,07550		
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,480 x 21,08000 =	31,19840		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 23/09/25 Pàg.: 27

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			Subtotal:		95,68190	95,68190
			DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,25380
			COST DIRECTE			122,75070
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			122,75070
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	Rend.: 1,000		217,54000	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra						
A0150000	h	Manobre especialista	1,050 /R x	25,38000 =	26,64900	
			Subtotal:		26,64900	26,64900
Maquinària						
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,725 /R x	2,05000 =	1,48625	
			Subtotal:		1,48625	1,48625
Materials						
B0532310	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	400,000 x	0,32000 =	128,00000	
B0111000	m3	Aigua	0,200 x	2,04000 =	0,40800	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200 x	142,39000 =	28,47800	
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,530 x	21,08000 =	32,25240	
			Subtotal:		189,13840	189,13840
			DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,26649
			COST DIRECTE			217,54014
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			217,54014
D070B6C1	m3	Morter mixt de ciment blanc de ram de paleta BL, calç i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:1:7 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000		211,95000	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra						
A0150000	h	Manobre especialista	1,300 /R x	25,38000 =	32,99400	
			Subtotal:		32,99400	32,99400
Maquinària						
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,900 /R x	2,05000 =	1,84500	
			Subtotal:		1,84500	1,84500
Materials						
B051E201	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	0,250 x	259,03000 =	64,75750	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI		UA	DESCRIPCIÓ					PREU
B0532310	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	250,000	x	0,32000	=	80,00000	
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,500	x	21,08000	=	31,62000	
B0111000	m3	Aigua	0,200	x	2,04000	=	0,40800	
Subtotal:							176,78550	176,78550
DESPESES AUXILIARS					1,00	%		0,32994
COST DIRECTE								211,95444
COST EXECUCIÓ MATERIAL								211,95444
D0B34123	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra i manipulada a taller ME 10 x 10 cm D: 3 - 3 mm B 500 T 6 x 2,2 m, segons UNE 36092	Rend.: 1,000				1,52000	€
			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,002	/R x	29,42000	=	0,05884	
A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,002	/R x	26,12000	=	0,05224	
Subtotal:							0,11108	0,11108
Materials								
B0B34121	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 10x10 cm, D:3-3 mm, B 500 T, 6x2,2 m, segons UNE 36092	1,100	x	1,28000	=	1,40800	
Subtotal:							1,40800	1,40800
COST DIRECTE								1,51908
COST EXECUCIÓ MATERIAL								1,51908

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-1	483BDA01	m	Reparació de brancals de les fusteries exteriors existents amb el mateix revestiment de pedra de la façana actual. Inclou part proporcional de repicat de revestiments existent, fins a 4 cm de fondària, reomplert amb morter del volum repicat, i col·locació de nova peça de pedra igual que l'actual amb fixacions químiques i mecàniques.	Rend.: 1,000		71,44	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra							
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,750 /R x	29,42000 =	22,06500	
	A0140000	h	Manobre	0,250 /R x	24,55000 =	6,13750	
				Subtotal:		28,20250	28,20250
Materials							
	B9CZ1000	kg	Beurada blanca	0,405 x	0,91000 =	0,36855	
	B83Z1100	u	Ganxo d'acer inoxidable per a l'ancoratge d'aplaçats	4,000 x	0,30000 =	1,20000	
	B0GA2240	m2	Placa de pedra artificial de morter de ciment blanc, polida, de 1251 a 2500 cm2	0,300 x	110,79000 =	33,23700	
	D070B6C1	m3	Mortor mixt de ciment blanc de ram de paleta BL, calç i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:1:7 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0231 x	211,95444 =	4,89615	
	D0701911	m3	Mortor de ciment pòrtland amb filler calçari CEM II/B-L i sorra, amb 450 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:3 i 15 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0011 x	122,75070 =	0,13503	
				Subtotal:		39,83673	39,83673
				COST DIRECTE			68,03923
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		3,40196
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			71,44119

P-2	E3CBMA88	m2	Capa de compressió de 5 cm de gruix de formigó armat HA-25/B/20/Ila, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm. Inclou part proporcional d'armadura AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:8-8 mm B500SD, segons especificacions de normativa UNE-EN 10080	Rend.: 1,000		8,21	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra							
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,026 /R x	29,42000 =	0,76492	
	A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,026 /R x	26,12000 =	0,67912	
				Subtotal:		1,44404	1,44404
Materials							
	B0B34234	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	1,200 x	2,54000 =	3,04800	
	B065960B	m3	Formigó HA-25/B/20/Ila de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	0,050 x	65,50000 =	3,27500	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0184	x	1,80000	=	0,03312
Subtotal:								6,35612
								6,35612
DESPESES AUXILIARS						1,50	%	0,02166
COST DIRECTE								7,82182
DESPESES INDIRECTES						5,00	%	0,39109
COST EXECUCIÓ MATERIAL								8,21291

P-3	E44ZJR00	kg	Se-03 / 04 / 05 Acer S275J0 segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent de secció quadrada de 40x40 mm i rectangular 60x40 mm+ 2 plaques 120x100x2 mm, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a subestructura de pòrtic per a rebre fusteries de grans dimensions, compost per muntants, travesser i costelles verticals sobre travesser, ancorats a forjat superior i inferior. Inclou part proporcional de pletines, soldaduras, perns, cargols i tots el elements necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada segons documentació gràfica i indicacions de la Direcció Facultativa.	Rend.: 1,000				5,04	€
Mà d'obra				Unitats		Preu		Parcial	Import
	A0125000	h	Oficial 1a soldador	0,050	/R x	29,90000	=	1,49500	
	A0135000	h	Ajudant soldador	0,050	/R x	26,12000	=	1,30600	
Subtotal:								2,80100	2,80100
Maquinària									
	C200P000	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,050	/R x	3,42000	=	0,17100	
Subtotal:								0,17100	0,17100
Materials									
	B44Z6A2A	kg	Acer S275J0 segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000	x	1,79000	=	1,79000	
Subtotal:								1,79000	1,79000
DESPESES AUXILIARS						1,50	%	0,04202	
COST DIRECTE								4,80402	
DESPESES INDIRECTES						5,00	%	0,24020	
COST EXECUCIÓ MATERIAL								5,04422	

P-4	E44ZST85	kg	Acer S275J0 segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent de secció quadrada de 40x40 mm, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a subestructura de pòrtic per a rebre fusteries de grans dimensions, compost per muntants, travesser i costelles verticals sobre travesser, ancorats a forjat superior i inferior. Inclou part proporcional de pletines, soldaduras, perns, cargols i tots el elements necessaris per deixar la unitat d'obra	Rend.: 1,000				5,04	€
-----	----------	----	--	--------------	--	--	--	------	---

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
totalment acabada segons documentació gràfica i indicacions de la Direcció Facultativa.							
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra							
	A0135000	h	Ajudant soldador	0,050	/R x 26,12000 =	1,30600	
	A0125000	h	Oficial 1a soldador	0,050	/R x 29,90000 =	1,49500	
				Subtotal:		2,80100	2,80100
Maquinària							
	C200P000	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,050	/R x 3,42000 =	0,17100	
				Subtotal:		0,17100	0,17100
Materials							
	B44Z6A2A	kg	Acer S275J0 segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000	x 1,79000 =	1,79000	
				Subtotal:		1,79000	1,79000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,04202
				COST DIRECTE			4,80402
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,24020
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			5,04422

P-5	E635DA06	m2	Panell sandvitx per a reforç interior de l'aplatat de façana de xapa d'alumini de grans dimensions, amb dues planxes d'acer prelacat i aïllament de poliuretà amb un espessor de les planxes (ext / int) 0.6 / 0.5 mm, i un gruix total de 40 mm. Inclou part proporcional de fixacions, guies, perfils i tots els elements necessaris per deixar la unitat d'obra totalment col·locada.	Rend.: 1,000		34,86	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,250 /R x	30,41000 =	7,60250	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,250 /R x	26,12000 =	6,53000	
				Subtotal:		14,13250	14,13250
Materials							
	B0A5AA00	u	Cargol autoroscant amb volandera	3,000 x	0,25000 =	0,75000	
	B0C5F114	m2	Panell sandvitx per a reforç interior de l'aplatat de façana de xapa d'alumini de grans dimensions, amb dues planxes d'acer prelacat i aïllament de poliuretà amb un espessor de les planxes (ext / int) 0.6 / 0.5 mm, i un gruix total de 40 mm. Inclou part proporcional de fixacions, guies, perfils	1,050 x	17,24000 =	18,10200	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal:		18,85200	18,85200
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,21199
				COST DIRECTE			33,19649
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,65982
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			34,85631
P-6	E652AS04	m2	Repercussió de placa de guix laminat resistent al foc (F) i gruix 13 mm, segons la norma UNE-EN 520	Rend.: 1,000		6,64	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B0CC331N	m2	Repercussió de placa de guix laminat resistent al foc (F) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	1,000	x 6,32000 =	6,32000	
				Subtotal:		6,32000	6,32000
				COST DIRECTE			6,32000
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,31600
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			6,63600
P-7	E652DA01	m2	13+13/70/13+13 Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 122 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, dues plaques tipus estàndard (A) de 13 mm de gruix cada una a cada cara, fixades mecànicament i aïllament de 70 mm de gruix de llana de roca de resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W. Inclou formació de forats, cantoneres, brancals, banda acústica autoadhesiva entre la canal i el suport horitzontal i entre perfil vertical en extrem en contacte amb un altre parament de diferent tipologia, banda estanca adherida a perfil i segellat permanent amb massilla elastomèrica i tapat amb pasta especial per a juntes, encintat i preparació de tota la superfície deixada per a pintar, i tots els elements i treballs necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada segons documentació gràfica i indicacions de la direcció facultativa.	Rend.: 70,713		53,40	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra							
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,140	/R x 26,12000 =	0,05171	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,390	/R x 29,42000 =	0,16226	
				Subtotal:		0,21397	0,21397
Materials							
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	6,000	x 0,16000 =	0,96000	
	B6B11511	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 100 mm d'amplària	3,675	x 1,57000 =	5,76975	
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,720	x 13,46000 =	9,69120	
	B0CC1410	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	4,120	x 5,64000 =	23,23680	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B7C9RLM0	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 67 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 W/mK i resistència tèrmica >= 1,811 m2.K/W	1,050	x	6,90000	=	7,24500
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x	0,04000	=	0,16000
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x	1,42000	=	1,13600
	B6B12511	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 100 mm d'amplària	0,9975	x	1,50000	=	1,49625
	B0A4A400	cu	Visos galvanitzats	0,120	x	2,51000	=	0,30120
	B6BZ1A10	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,940	x	0,68000	=	0,63920
				Subtotal:				50,63540
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,00321
				COST DIRECTE				50,85258
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%	2,54263
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				53,39521

P-8	E65ZDA07	u	Formació de suport universal tipus W223 de KNAUF o equivalent, per a fixació de sanitaris, prestatges i mobiliari en paraments de guix laminat, fins a sol·licitacions de 1,5 kN/m. Tot segons plànols de detall i indicacions de la Direcció Facultativa	Rend.: 1,832				9,75	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,150	/R x	24,55000	=	2,01010	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,150	/R x	29,42000	=	2,40884	
				Subtotal:				4,41894	4,41894
Materials									
	B4F7D002	u	Suport universal tipus W234 de Knauf o equivalent, per a fixació de sanitaris i mobles en paraments de cartró-guix, fins a sol·licitacions de 1,5 kN/m, amb laminat de fusta fenòlica de 23 mm amb xapes laterals d'acer galvanitzat de 0,6mm amb 3 perforacions per a la seva fixació als muntants	1,000	x	4,87000	=	4,87000	
				Subtotal:				4,87000	4,87000
				COST DIRECTE					9,28894
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		0,46445
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					9,75339

P-9	E66EJR02	u	Fi-01 Subministrament i col·locació de mampara formada per un conjunt de vidrieria fixa lateral de dimensions 2,10x2,55 m, una vidriera fixa superior a la zona de la porta de dimensions 0,82x0,50 m, i porta opaca de fusta de roure de dimensions 0,82x2,05 m.	Rend.: 1,000				1.538,21	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 23/09/25

Pàg.: 34

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Mà d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,400	/R x	26,12000	=	36,56800
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,400	/R x	30,41000	=	42,57400
Subtotal:								79,14200
								79,14200
Materials								
	B66ZJR00	u	Ferramenta per a mampares de fusta per a mòdul frontal amb porta i elements fixos, composta de 3 frontisses, 1 tirador, 2 panys amb clau, 1 retenidor, 1 frè, 2 peus regulables i perfil superior i suports, d'acer inoxidable	1,000	x	40,57000	=	40,57000
	B66EJR00	m2	Mampara modular per a tarja fixa, formada per vidre laminar de seguretat de 5+5/c/4+4 mm de gruix, amb sistema de suspensió sobre perfil·leria de fusta de roure envernissat mat	5,770	x	172,40000	=	994,74800
	B66EJR01	m2	Mòdul de porta de fusta acabat amb envernissat mat d'una fulla abatible de 0,82x2,05 m de llum de pas	1,700	x	205,48000	=	349,31600
Subtotal:								1.384,63400
								1.384,63400
DESPESES AUXILIARS						1,50	%	1,18713
COST DIRECTE								1.464,96313
DESPESES INDIRECTES						5,00	%	73,24816
COST EXECUCIÓ MATERIAL								1.538,21129

P-10	E66EJR03	u	Fi-02 Subministrament i col·locació de mampara formada per un conjunt de vidrieria fixa lateral de dimensions 2,10x2,55 m, una vidriera fixa superior a la zona de la porta de dimensions 0,82x0,50 m, i porta opaca de fusta de roure de dimensions 0,82x2,05 m.	Rend.: 1,000	1.538,21	€
------	----------	---	---	--------------	----------	---

				Unitats		Preu		Parcial		Import
Mà d'obra										
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,400	/R x	30,41000	=	42,57400		
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,400	/R x	26,12000	=	36,56800		
				Subtotal:				79,14200		79,14200
Materials										
	B66ZJR00	u	Ferramenta per a mampares de fusta per a mòdul frontal amb porta i elements fixos, composta de 3 frontisses, 1 tirador, 2 panys amb clau, 1 retenidor, 1 frè, 2 peus regulables i perfil superior i suports, d'acer inoxidable	1,000	x	40,57000	=	40,57000		
	B66EJR00	m2	Mampara modular per a tarja fixa, formada per vidre laminar de seguretat de 5+5/c/4+4 mm de gruix, amb sistema de suspensió sobre perfileria de fusta de roure envernissat mat	5,770	x	172,40000	=	994,74800		
	B66EJR01	m2	Mòdul de porta de fusta acabat amb envernissat mat d'una fulla abatible de 0,82x2,05 m de llum de pas	1,700	x	205,48000	=	349,31600		
				Subtotal:				1.384,63400		1.384,63400

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 23/09/25 Pàg.: 35

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 1,18713
			COST DIRECTE	1.464,96313
			DESPESES INDIRECTES	5,00 % 73,24816
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	1.538,21129

P-11	E66EJR04	u	Fi-03 Subministrament i col·locació de mampara formada per un conjunt de vidrieria fixa lateral de dimensions 1.66x2,55 m, una vidriera fixa superior a la zona de la porta de dimensions 0,82x0,50 m, i porta opaca de fusta de roure de dimensions 0,82x2,05 m.	Rend.: 1,000				1.351,76	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,400	/R x	26,12000	=	36,56800	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,400	/R x	30,41000	=	42,57400	
				Subtotal:				79,14200	79,14200
Materials									
	B66EJR01	m2	Mòdul de porta de fusta acabat amb envernissat mat d'una fulla abatible de 0,82x2,05 m de llum de pas	1,700	x	205,48000	=	349,31600	
	B66EJR00	m2	Mampara modular per a tarja fixa, formada per vidre laminar de seguretat de 5+5/c/4+4 mm de gruix, amb sistema de suspensió sobre perfil·leria de fusta de roure envernissat mat	4,740	x	172,40000	=	817,17600	
	B66ZJR00	u	Ferramenta per a mampares de fusta per a mòdul frontal amb porta i elements fixos, composta de 3 frontisses, 1 tirador, 2 panys amb clau, 1 retenidor, 1 frè, 2 peus regulables i perfil superior i suports, d'acer inoxidable	1,000	x	40,57000	=	40,57000	
				Subtotal:				1.207,06200	1.207,06200
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		1,18713
				COST DIRECTE					1.287,39113
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		64,36956
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					1.351,76069

P-12	E66EJR05	u	Fi-04 Subministrament i col·locació de mampara formada per un conjunt de vidrieria fixa lateral de dimensions 1.66x2,55 m, una vidriera fixa superior a la zona de la porta de dimensions 0,82x0,50 m, i porta opaca de fusta de roure de dimensions 0,82x2,05 m.	Rend.: 1,000				1.351,76	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,400	/R x	26,12000	=	36,56800	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,400	/R x	30,41000	=	42,57400	
				Subtotal:				79,14200	79,14200
Materials									
	B66EJR00	m2	Mampara modular per a tarja fixa, formada per vidre laminar de seguretat de 5+5/c/4+4 mm de gruix, amb	4,740	x	172,40000	=	817,17600	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 23/09/25

Pàg.: 36

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			sistema de suspensió sobre perfil·leria de fusta de roure envernissat mat					
	B66EJR01	m2	Mòdul de porta de fusta acabat amb envernissat mat d'una fulla abatible de 0,82x2,05 m de llum de pas	1,700	x	205,48000	=	349,31600
	B66ZJR00	u	Ferramenta per a mampares de fusta per a mòdul frontal amb porta i elements fixos, composta de 3 frontisses, 1 tirador, 2 panys amb clau, 1 retenidor, 1 frè, 2 peus regulables i perfil superior i suports, d'acer inoxidable	1,000	x	40,57000	=	40,57000
			Subtotal:					1.207,06200
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%			1,18713
			COST DIRECTE					1.287,39113
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%			64,36956
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					1.351,76069
P-13	E66EJR06	u	Fi-05 Subministrament i col·locació de mampara formada per un conjunt de vidreria fixa lateral de dimensions 3.60x2,55 m, una vidreria fixa superior a la zona de la porta de dimensions 0,82x0,50 m, i porta opaca de fusta de roure de dimensions 0,82x2,05 m.	Rend.: 1,000				2.229,71 €
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
			Mà d'obra					
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,400	/R x	30,41000	=	42,57400
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,400	/R x	26,12000	=	36,56800
			Subtotal:					79,14200
			Materials					
	B66ZJR00	u	Ferramenta per a mampares de fusta per a mòdul frontal amb porta i elements fixos, composta de 3 frontisses, 1 tirador, 2 panys amb clau, 1 retenidor, 1 frè, 2 peus regulables i perfil superior i suports, d'acer inoxidable	1,000	x	40,57000	=	40,57000
	B66EJR00	m2	Mampara modular per a tarja fixa, formada per vidre laminar de seguretat de 5+5/c/4+4 mm de gruix, amb sistema de suspensió sobre perfil·leria de fusta de roure envernissat mat	9,590	x	172,40000	=	1.653,31600
	B66EJR01	m2	Mòdul de porta de fusta acabat amb envernissat mat d'una fulla abatible de 0,82x2,05 m de llum de pas	1,700	x	205,48000	=	349,31600
			Subtotal:					2.043,20200
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%			1,18713
			COST DIRECTE					2.123,53113
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%			106,17656
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					2.229,70769

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-14	E66EJR07	u	Fi-06 Subministrament i col·locació de mampara formada per una vidreria fixa lateral de dimensions 2,29x2,55 m.	Rend.: 1,000		1.141,50	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,400 /R x	30,41000 =	42,57400	
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,400 /R x	26,12000 =	36,56800	
				Subtotal:		79,14200	79,14200
Materials							
	B66EJR00	m2	Mampara modular per a tarja fixa, formada per vidre laminar de seguretat de 5+5/c/4+4 mm de gruix, amb sistema de suspensió sobre perfil·leria de fusta de roure envernissat mat	5,840 x	172,40000 =	1.006,81600	
				Subtotal:		1.006,81600	1.006,81600
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,18713
				COST DIRECTE			1.087,14513
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		54,35726
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.141,50239
P-15	E66EJR08	u	Fi-07 Subministrament i col·locació de mampara formada per una vidreria fixa lateral de dimensions 1,93x2,55 m.	Rend.: 1,000		976,77	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra							
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,400 /R x	26,12000 =	36,56800	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,400 /R x	30,41000 =	42,57400	
				Subtotal:		79,14200	79,14200
Materials							
	B66EJR00	m2	Mampara modular per a tarja fixa, formada per vidre laminar de seguretat de 5+5/c/4+4 mm de gruix, amb sistema de suspensió sobre perfil·leria de fusta de roure envernissat mat	4,930 x	172,40000 =	849,93200	
				Subtotal:		849,93200	849,93200
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,18713
				COST DIRECTE			930,26113
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		46,51306
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			976,77419
P-16	E66EJR10	PA	DESCRIPCIÓ GENERAL: Mampara modular, formada per doble vidre laminar de seguretat de 4+4 mm o 5+5/c/4+4 en targes laterals o superiors (en funció de requisits acústics), amb sistema de suspensió sobre perfil·leria de fusta de roure envernissat. Inclou part proporcional de junts termoplàstics per al segellat dels vidres i del perímetre, remats, junts d'estanquitat, i tots els elements necessaris per deixar la unitat d'obra	Rend.: 1,000		0,00	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
totalment acabada segons plànols de projecte.								
Nota: Les portes de les mampares són opaques de fusta de roure. Inclou maneta, pany, clau, frè, retenedor i frontisses.								
				COST DIRECTE		0,00000		
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		0,0000		
P-17	E66EJR13	u	Fi-08 Subministrament i col·locació de mampara formada per un conjunt de vidreria fixa superior a la zona de la porta de dimensions 0,82x0,50 m, i porta opaca de fusta de roure de dimensions 0,82x2,05 m.	Rend.: 1,000		552,45	€	
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Mà d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,400	/R x	26,12000 =	36,56800	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,400	/R x	30,41000 =	42,57400	
				Subtotal:			79,14200	79,14200
Materials								
	B66EDA01	m2	Mampara modular per a tarja fixa superior, formada per vidre laminar de seguretat transparent de 4+4 mm de gruix, amb sistema de suspensió sobre perfil·leria de fusta de roure envernissat mat	0,410	x	136,40000 =	55,92400	
	B66ZJR00	u	Ferramenta per a mampares de fusta per a mòdul frontal amb porta i elements fixos, composta de 3 frontisses, 1 tirador, 2 panys amb clau, 1 retenidor, 1 frè, 2 peus regulables i perfil superior i suports, d'acer inoxidable	1,000	x	40,57000 =	40,57000	
	B66EJR01	m2	Mòdul de porta de fusta acabat amb envernissat mat d'una fulla abatible de 0,82x2,05 m de llum de pas	1,700	x	205,48000 =	349,31600	
				Subtotal:			445,81000	445,81000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		1,18713
				COST DIRECTE				526,13913
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		26,30696
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				552,44609

P-18	E66EJR14	u	Fi-09 Subministrament i col·locació de mampara formada per un conjunt de vidreria fixa superior a la zona de la porta de dimensions 0,82x0,50 m, i porta opaca de fusta de roure de dimensions 0,82x2,05 m.	Rend.: 1,000		552,45	€
Mà d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,400 /R x	26,12000 =	36,56800	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,400 /R x	30,41000 =	42,57400	
				Subtotal:		79,14200	79,14200
Materials							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B66ZJR00	u	Ferramenta per a mampares de fusta per a mòdul frontal amb porta i elements fixos, composta de 3 frontisses, 1 tirador, 2 panys amb clau, 1 retenidor, 1 frè, 2 peus regulables i perfil superior i suports, d'acer inoxidable	1,000	x	40,57000	=	40,57000
	B66EDA01	m2	Mampara modular per a tarja fixa superior, formada per vidre laminar de seguretat transparent de 4+4 mm de gruix, amb sistema de suspensió sobre perfil·leria de fusta de roure envernissat mat	0,410	x	136,40000	=	55,92400
	B66EJR01	m2	Mòdul de porta de fusta acabat amb envernissat mat d'una fulla abatible de 0,82x2,05 m de llum de pas	1,700	x	205,48000	=	349,31600
				Subtotal:				445,81000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	1,18713
				COST DIRECTE				526,13913
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%	26,30696
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				552,44609
P-19	E66EJR15	u	Fi-10 Subministrament i col·locació de mampara formada per un conjunt de vidreria fixa superior a la zona de la porta de dimensions 0,82x0,50 m, i porta opaca de fusta de roure de dimensions 0,82x2,05 m.	Rend.: 1,000				552,45 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Mà d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,400	/R x	26,12000	=	36,56800
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,400	/R x	30,41000	=	42,57400
				Subtotal:				79,14200
Materials								
	B66EDA01	m2	Mampara modular per a tarja fixa superior, formada per vidre laminar de seguretat transparent de 4+4 mm de gruix, amb sistema de suspensió sobre perfil·leria de fusta de roure envernissat mat	0,410	x	136,40000	=	55,92400
	B66EJR01	m2	Mòdul de porta de fusta acabat amb envernissat mat d'una fulla abatible de 0,82x2,05 m de llum de pas	1,700	x	205,48000	=	349,31600
	B66ZJR00	u	Ferramenta per a mampares de fusta per a mòdul frontal amb porta i elements fixos, composta de 3 frontisses, 1 tirador, 2 panys amb clau, 1 retenidor, 1 frè, 2 peus regulables i perfil superior i suports, d'acer inoxidable	1,000	x	40,57000	=	40,57000
				Subtotal:				445,81000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	1,18713
				COST DIRECTE				526,13913
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%	26,30696
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				552,44609

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-20	E7CPK6D8	m2	Aïllament acústic amb panell autoportant de fibres minerals amb recobriments de paper kraft-alumini a dues cares, de 60 x 120 x 10 cm, col·locat sobre parament vertical	Rend.: 1,000		28,05	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra							
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,050 /R x	26,12000 =	1,30600	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,100 /R x	30,41000 =	3,04100	
				Subtotal:		4,34700	4,34700
Materials							
	B7CPK6D8	u	Panell autoportant de fibres minerals amb recobriments de paper kraft-alumini a dues cares, de 60x120x10 cm	1,050 x	21,30000 =	22,36500	
				Subtotal:		22,36500	22,36500
				COST DIRECTE			26,71200
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,33560
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			28,04760
P-21	E7DZEAB1	m	Segellat de protecció contra el foc de junt de 20 a 40 mm d'amplària i profunditat d'injecció de 7 a 15 mm amb escuma autoinflable d'estructura cel·lular fina i porus tancat, amb una conductivitat tèrmica 0,035 W/mK, amb resistència al foc EI-90, i aplicat amb pistola	Rend.: 1,000		3,80	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra							
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,120 /R x	29,42000 =	3,53040	
				Subtotal:		3,53040	3,53040
Materials							
	B7DZD111	l	Escuma segellant de protecció contra el foc, d'estructura cel·lular fina i porus tancat, de color gris, amb una conductivitat tèrmica 0,035 W/mK, per aplicar amb pistola	0,0618 x	0,54000 =	0,03337	
				Subtotal:		0,03337	0,03337
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,05296
				COST DIRECTE			3,61673
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,18084
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			3,79756
P-22	E83EDA05	m2	Repercussió de placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 13 mm, segons la norma UNE-EN 520	Rend.: 1,000		8,81	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B0CC2410	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	1,000 x	8,39000 =	8,39000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 23/09/25

Pàg.: 41

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Subtotal:	8,39000
				8,39000
			COST DIRECTE	8,39000
			DESPESES INDIRECTES 5,00 %	0,41950
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	8,80950

P-23	E83QDA03	m	Aplacat format per xapa d'alumini de 1 mm de gruix, amb acabat texturitzat mate color Ral Dark Grey 7016 igual que la perfil·leria de les fusteries interiors, per a revestir frontals d'envans vistos, amb subestructura de perfills tipus omega o equivalent segons documentació gràfica, inclosos. Inclou part proporcional de segellat, fixacions mecàniques, i tots els elements i treballs necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada segons documentació gràfica i indicacions de la Direcció Facultativa.	Rend.: 1,000	18,80	€
------	----------	---	---	--------------	-------	---

				Unitats	Preu			Parcial	Import
Mà d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,180	/R x	30,41000	=	5,47380	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,180	/R x	26,12000	=	4,70160	
				Subtotal:				10,17540	10,17540
Materials									
	B0CJA2F9	m2	Planxa plegada (diversos patrons), d'alumini galvanitzat d'1 mm de gruix, per a façanes	0,300	x	20,26000	=	6,07800	
	B0A5AA00	u	Cargol autoroscant amb volandera	6,000	x	0,25000	=	1,50000	
				Subtotal:				7,57800	7,57800
				DESPESES AUXILIARS			1,50 %		0,15263
				COST DIRECTE					17,90603
				DESPESES INDIRECTES			5,00 %		0,89530
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					18,80133

P-24	E83QDA04	m2	Revestiment vertical de perfil plegat de planxa d'alumini galvanitzat, per a revestir muret inferior de façanes, amb un gruix d'1 mm, llisa amb acabat lacat (inclòs) color Ral 7016 col·locada amb fixacions mecàniques sobre subestructura de suport inclosa segons plànols de documentació gràfica. Inclou part proporcional de segellat, fixacions mecàniques, i tots els elements i treballs necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada segons documentació gràfica i indicacions de la Direcció Facultativa.	Rend.: 1,000	34,12	€
------	----------	----	--	--------------	-------	---

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,180 /R x	30,41000 =	5,47380	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,180 /R x	26,12000 =	4,70160	
				Subtotal:		10,17540	10,17540
Materials							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 23/09/25 Pàg.: 42

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0CJA2F9	m2	Planxa plegada (diversos patrons), d'alumini galvanitzat d'1 mm de gruix, per a façanes	1,020	x	20,26000	=	20,66520
	B0A5AA00	u	Cargol autoroscant amb volandera	6,000	x	0,25000	=	1,50000
			Subtotal:					22,16520
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,15263
			COST DIRECTE					32,49323
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%		1,62466
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					34,11789
P-25	E844DA05	m	Formació de davanter (tabica) en cel ras per a canvis d'alçada en els fals sostres, amb plaques de guix laminat tipus estàndard (A) de 13 mm de gruix, col·locades 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 alçada de cel ras de 4 m com a màxim, tot segons documentació gràfica i indicacions de la Direcció Facultativa.	Rend.: 1,000				55,81 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Mà d'obra	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,1995	/R x	26,12000	=	5,21094
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,654	/R x	29,42000	=	19,24068
			Subtotal:					24,45162
Materials	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,840	x	13,46000	=	11,30640
	B0CC1310	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	1,200	x	4,62000	=	5,54400
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,410	x	1,42000	=	2,00220
	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	2,160	x	4,32000	=	9,33120
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	3,780	x	0,04000	=	0,15120
			Subtotal:					28,33500
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,36677
			COST DIRECTE					53,15339
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%		2,65767
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					55,81106
P-26	E8657C75	m2	Revestiment vertical a 3,00 m d'alçada, com a màxim, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF, de 12 mm de gruix i >= 800 kg/m3 de densitat, per a ambient humit segons UNE-EN 622-5, reacció al foc B-s2, d0, acabat no revestit, tallat a mida, col·locat adherit sobre parament vertical	Rend.: 1,000				27,27 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra							
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	0,300 /R x	29,94000 =	8,98200	
	A013A000	h	Ajudant fuster	0,300 /R x	26,33000 =	7,89900	
				Subtotal:		16,88100	16,88100
Materials							
	B0911000	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	0,100 x	5,46000 =	0,54600	
	B0CU24F5	m2	Tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF, de 12 mm de gruix i >= 800 kg/m3 de densitat, per a ambient sec segons UNE-EN 622-5, reacció al foc B-s2, d0, acabat no revestit, tallat a mida	1,000 x	8,54000 =	8,54000	
				Subtotal:		9,08600	9,08600
				COST DIRECTE			25,96700
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,29835
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			27,26535

P-27	E865JR00	m2	Revestiment vertical a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb tauler dede fusta de roure americà envernissat mat, de 12 mm de gruix, tallat a mida, col·locat adherit sobre parament vertical	Rend.: 1,000		78,61	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra							
	A013A000	h	Ajudant fuster	0,300 /R x	26,33000 =	7,89900	
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	0,300 /R x	29,94000 =	8,98200	
				Subtotal:		16,88100	16,88100
Materials							
	B0911000	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	0,100 x	5,46000 =	0,54600	
	B865UA60	m2	Plafó d'ànima contraplacada de fusta impregnada en resines fenòliques termoenduribles, acabat amb fusta natural protegida, de 2440x1220x8 mm, tipus Mad de Prodema o equivalent	1,000 x	57,44000 =	57,44000	
				Subtotal:		57,98600	57,98600
				COST DIRECTE			74,86700
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		3,74335
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			78,61035

P-28	E898DA03	m2	Pintat de parament horitzontal d'acer per a rampa d'accés i graonat i escala prefabricada de xapa d'acer llagrimada antilliscant, amb pintura partícules metàl·liques, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat	Rend.: 1,000		16,98	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra							
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,025 /R x	26,12000 =	0,65300	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
Materials	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,250	/R x	29,42000	=	7,35500	
					Subtotal:			8,00800	8,00800
	B8ZAA000	kg	Imprimació antioxidant	0,204	x	21,80000	=	4,44720	
	B89ZM000	kg	Pintura partícules metàl·liques	0,255	x	14,12000	=	3,60060	
					Subtotal:			8,04780	8,04780
	DESPESES AUXILIARS					1,50	%		0,12012
	COST DIRECTE								16,17592
DESPESES INDIRECTES					5,00	%		0,80880	
COST EXECUCIÓ MATERIAL								16,98472	
P-29	E8B2ST45	m2	Pintat de superfícies horitzontal de formigó vist, amb pintura anticarbonatació, monocomponent, a base de resines acríliques en dispersió aquosa, aplicada a dues mans	Rend.: 1,000				18,52	€
			Unitats	Preu		Parcial		Import	
Mà d'obra									
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,390	/R x	26,12000	=	10,18680	
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,040	/R x	29,42000	=	1,17680	
				Subtotal:			11,36360	11,36360	
Materials									
	B89ZU001	kg	Pintura anticarbonatació, monocomponent, a base de resines acríliques en dispersió aquosa	0,600	x	10,45000	=	6,27000	
				Subtotal:			6,27000	6,27000	
COST DIRECTE								17,63360	
DESPESES INDIRECTES					5,00	%		0,88168	
COST EXECUCIÓ MATERIAL								18,51528	
P-30	E955ST01	m2	Paviment tècnic interior amb peus regulables i amb travessers d'acer galvanitzat per a una alçària de 20 a 600 mm, llosetes de 60x60 cm i 3 cm de gruix, acabat superficial d'encapsulat de sulfat i revestiment inferior d'alumini, classe 3 segons UNE-EN 12825. Inclou part proporcional de peus regulables d'acer galvanitzat per aixecar el paviment a la cota indicada segons projecte, formació de rampes i graons, elements de fixació mecànica, i tots els elements i treballs necessaris per a deixar la unitat d'obra totalment acabada segons documentació gràfica i indicacions de la Direcció Facultativa.	Rend.: 1,000				98,20	€
			Unitats	Preu		Parcial		Import	
Mà d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,450	/R x	26,12000	=	11,75400	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,800	/R x	30,41000	=	24,32800	
				Subtotal:			36,08200	36,08200	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 23/09/25 Pàg.: 45

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
Materials									
	B951H155	m2	Estructura de peus regulables amb travessers d'acer galvanitzat per a paviments tècnics interiors, per a una alçària de 20 a 600 mm, llosetes de 60x60 cm i 3 cm de gruix, acabat superior amb encapsulat de sulfat i revestiment inferior d'alumini, classe 3 segons la norma UNE-EN 12825	1,000	x	57,44000	=	57,44000	
						Subtotal:		57,44000	57,44000
						COST DIRECTE			93,52200
						DESPESES INDIRECTES	5,00	%	4,67610
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			98,19810
P-31	E9S2DA01	u	Formació de conjunt de rampa i replà per accés a local des del pati interior, compost per una xapa d'acer llagrimat antilliscant de 2 mm d'espessor de dimensions 160x180 cm a la zona del replà i 235x150 cm a la zona de la rampa, col·locada soldada sobre una subestructura metàl·lica formada per dos perfils tubulars longitudinals en el perímetre i un central, de 40x40 mm, i perfils tubulars transversals de 40x40 mm col·locats cada 100 cm a la zona del replà i cada 125 cm a la zona de la rampa. Inclou tubulars metàl·lics de 40x40 mm per a formació de pendent de la rampa d'un 6%, elevant tot el conjunt 14 cm respecte el paviment exterior. Inclou part proporcional de pletines d'ancoratge, perfils de remat, fixacions mecàniques, soldadures, i tots els elements i treballs necessaris per tal de deixar la unitat d'obra totalment acabada segons documentació gràfica i indicacions de la direcció facultativa.	Rend.: 0,557				1.138,03	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A013F000	h	Ajudant manyà	5,000	/R x	26,22000	=	235,36804	
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	5,000	/R x	29,88000	=	268,22262	
						Subtotal:		503,59066	503,59066
Maquinària									
	C200P000	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	2,000	/R x	3,42000	=	12,28007	
						Subtotal:		12,28007	12,28007
Materials									
	B44ZS04K	kg	Acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica (corten) S355J0WP segons UNE-EN 10025-5, format per peça simple, en perfils laminats en calent en planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura	63,726	x	3,06000	=	195,00156	
	B0CHLN0B	m2	Planxa plana de textura amb relleu, d'acer galvanitzat de 3 mm de gruix,	11,100	x	32,92000	=	365,41200	
						Subtotal:		560,41356	560,41356

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	7,55386
			COST DIRECTE			1.083,83815
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	54,19191
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.138,03006

P-32	E9U7A0A1	m	Sòcol de fusta de DM hidròfug amb acabat pintat (inclòs), color a definir per la Direcció Facultativa, de 10 cm d'alçària, col·locat amb tacs d'expansió i cargols.	Rend.: 1,000			8,22	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Mà d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,010 /R x	24,55000 =	0,24550		
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,120 /R x	29,42000 =	3,53040		
				Subtotal:		3,77590	3,77590	
Materials								
	B0A61500	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	4,000 x	0,16000 =	0,64000		
	B9U7A0A0	m	Sòcol de fusta de pi per a pintar, de 10 cm d'alçària	1,020 x	3,29000 =	3,35580		
				Subtotal:		3,99580	3,99580	
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,05664	
			COST DIRECTE				7,82834	
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%		0,39142	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				8,21976	

P-33	E9VZ1J1D	m	Formació d'esglaó amb totxana de 240x115x100 mm, col·locada amb morter de ciment 1:6, preparat per a rebre paviment ceràmic antilliscant (no inclòs).	Rend.: 1,000			21,90	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Mà d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,210 /R x	24,55000 =	5,15550		
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,420 /R x	29,42000 =	12,35640		
				Subtotal:		17,51190	17,51190	
Materials								
	B0FA1HA0	u	Totxana de 240x115x100 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	11,998 x	0,18000 =	2,15964		
	D0701641	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0095 x	97,43470 =	0,92563		
				Subtotal:		3,08527	3,08527	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,26268
				COST DIRECTE			20,85985
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,04299
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			21,90284
P-34	E9Z5U010	m	Tapajunts de canvi de paviment, amb perfil d'acer inoxidable tipus SCHLÜTER o equivalent, de 1,2 mm de gruix per a junt de 3 mm d'amplària mitjana i diferents alçades de paviment, col·locat directament amb amb el morter d'acabat de la peça.	Rend.: 1,000		96,79	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra							
	A0140000	h	Manobre	3,500 /R x	24,55000 =	85,92500	
				Subtotal:		85,92500	85,92500
Materials							
	B9Z5101L	m	Perfil d'acer inoxidable de 1,2 mm de gruix per a junt de 3 mm d'amplària mitjana	1,050 x	4,73000 =	4,96650	
				Subtotal:		4,96650	4,96650
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,28888
				COST DIRECTE			92,18038
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		4,60902
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			96,78939
P-35	EAF1JR00	u	Subministre i col·locació d'accionament manual tipus cardan model Geze Ol 90N acabat amb RAL negre	Rend.: 1,000		558,86	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,800 /R x	30,41000 =	24,32800	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,800 /R x	26,12000 =	20,89600	
				Subtotal:		45,22400	45,22400
Materials							
	BAZGJR00	u	Accionament manual tipus cardan model Geze Ol 90N acabat amb RAL negre	1,000 x	487,02000 =	487,02000	
				Subtotal:		487,02000	487,02000
				COST DIRECTE			532,24400
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		26,61220
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			558,85620

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 23/09/25 Pàg.: 48

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-36	EA1ST02	u	Fe-01 Subministrament i col·locació de fusteria d'alumini formada per conjunt de vidrieres fixes, 3 finestres abatibles d'eix inferior i i forros, i dimensions totals 4,78x2,67 m.	Rend.: 1,000		5.744,41	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra							
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,150	/R x 26,12000 =	3,91800	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,600	/R x 30,41000 =	18,24600	
				Subtotal:		22,16400	22,16400
Materials							
	BAF1ST01	u	Fusteria d'alumini formada per conjunt de vidrieres fixes, 3 finestres abatibles d'eix inferior i forros, i dimensions totals 4,78x2,67 m, per a col·locar sobre bastiment de base, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	1,000	x 4.843,84000 =	4.843,84000	
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,100	x 24,93000 =	2,49300	
	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'alçària, amb sistema d'accionament amb cadeneta i guia d'alumini	11,550	x 51,60000 =	595,98000	
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,290	x 20,11000 =	5,83190	
				Subtotal:		5.448,14490	5.448,14490
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %	0,55410
				COST DIRECTE			5.470,86300
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %	273,54315
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			5.744,40615
P-37	EA1ST03	u	Fe-02 Subministrament i col·locació de fusteria d'alumini formada per conjunt de vidrieres fixes, 2 finestres abatibles d'eix inferior i i forros, i dimensions totals 4,56x2,67 m.	Rend.: 1,000		4.179,73	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra							
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,150	/R x 26,12000 =	3,91800	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,600	/R x 30,41000 =	18,24600	
				Subtotal:		22,16400	22,16400
Materials							
	BAF1ST02	u	Fusteria d'alumini formada per conjunt de vidrieres fixes, 2 finestres abatibles d'eix inferior i forros, i dimensions totals 4,56x2,67 m., per a col·locar sobre bastiment de base, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN	1,000	x 3.321,68000 =	3.321,68000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			12210, sense persiana					
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,100	x	24,93000	=	2,49300
	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'alçària, amb sistema d'accionament amb cadeneta i guia d'alumini	12,170	x	51,60000	=	627,97200
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,290	x	20,11000	=	5,83190
				Subtotal:		3.957,97690		3.957,97690
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%	0,55410
				COST DIRECTE				3.980,69500
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%	199,03475
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				4.179,72975
P-38	EAFTST04	u	Fe-03 Subministrament i col·locació de fusteria d'alumini formada per conjunt de vidrieres fixes, porta corredissa doble automàtica, 2 finestres abatibles d'eix inferior i i forros, i dimensions totals 4,08x2,67 m.	Rend.: 1,000		6.074,24		€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Mà d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,600	/R x	30,41000	=	18,24600
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	26,12000	=	3,91800
				Subtotal:		22,16400		22,16400
Materials								
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,290	x	20,11000	=	5,83190
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,100	x	24,93000	=	2,49300
	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'alçària, amb sistema d'accionament amb cadeneta i guia d'alumini	6,370	x	51,60000	=	328,69200
	BAFTST03	u	Fusteria d'alumini formada per conjunt de vidrieres fixes, porta corredissa doble automàtica, 2 finestres abatibles d'eix inferior i forros, i dimensions totals 4,08x2,67 m., per a col·locar sobre bastiment de base, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	1,000	x	5.425,26000	=	5.425,26000
				Subtotal:		5.762,27690		5.762,27690
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%	0,55410
				COST DIRECTE				5.784,99500
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%	289,24975
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				6.074,24475

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-39	EAF1ST05	u	Fe-04 Subministrament i col·locació de fusteria d'alumini formada per conjunt de vidrieres fixes, 2 finestres abatibles d'eix inferior i i forros, i dimensions totals 5.01x2,96 m.	Rend.: 1,000		4.455,45	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,600	/R x 30,41000 =	18,24600	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,150	/R x 26,12000 =	3,91800	
				Subtotal:		22,16400	22,16400
Materials							
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,290	x 20,11000 =	5,83190	
	BAVT136C	m2	Cortina de teixit de fibra de vidre i recobrint 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	12,290	x 51,60000 =	634,16400	
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,100	x 24,93000 =	2,49300	
	BAF1ST04	u	Fusteria d'alumini formada per conjunt de vidrieres fixes, 2 finestres abatibles d'eix inferior i forros, i dimensions totals 5.01x2,96 m, per a col·locar sobre bastiment de base, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	1,000	x 3.578,08000 =	3.578,08000	
				Subtotal:		4.220,56890	4.220,56890
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %	0,55410
				COST DIRECTE			4.243,28700
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %	212,16435
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			4.455,45135
P-40	EAF1ST06	u	Fe-05 Subministrament i col·locació de fusteria d'alumini formada per conjunt de vidrieres fixes, porta corredissa automàtica i i forros, i dimensions totals 4,58x3,17 m.	Rend.: 1,000		4.795,78	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra							
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,150	/R x 26,12000 =	3,91800	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,600	/R x 30,41000 =	18,24600	
				Subtotal:		22,16400	22,16400
Materials							
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,290	x 20,11000 =	5,83190	
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,100	x 24,93000 =	2,49300	
	BAF1ST05	u	Fusteria d'alumini formada per conjunt de vidrieres fixes, porta corredissa automàtica i forros, i dimensions totals 4,58x3,17 m., per a col·locar sobre	1,000	x 4.144,21000 =	4.144,21000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			bastiment de base, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana				
	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'alçària, amb sistema d'accionament amb cadeneta i guia d'alumini	7,600	x	51,60000	= 392,16000
				Subtotal:		4.544,69490	4.544,69490
			DESPESES AUXILIARS	2,50	%		0,55410
			COST DIRECTE				4.567,41300
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%		228,37065
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				4.795,78365
P-41	EAF1ST07	u	Fe-06 Subministrament i col·locació de fusteria d'alumini formada per conjunt de vidrieres fixes, porta abatible, 2 finestres abatibles d'eix inferior i i forros, i dimensions totals 4,52x2,79 m.	Rend.: 1,000			4.693,62 €
				Unitats		Preu	Parcial Import
	Mà d'obra						
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,600	/R x	30,41000	= 18,24600
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	26,12000	= 3,91800
				Subtotal:		22,16400	22,16400
	Materials						
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,290	x	20,11000	= 5,83190
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,100	x	24,93000	= 2,49300
	BAF1ST06	u	Fusteria d'alumini formada per conjunt de vidrieres fixes, porta abatible, 2 finestres abatibles d'eix inferior i forros, i dimensions totals 4,52x2,79 m, per a col·locar sobre bastiment de base, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	1,000	x	3.652,17000	= 3.652,17000
	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'alçària, amb sistema d'accionament amb cadeneta i guia d'alumini	15,250	x	51,60000	= 786,90000
				Subtotal:		4.447,39490	4.447,39490
			DESPESES AUXILIARS	2,50	%		0,55410
			COST DIRECTE				4.470,11300
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%		223,50565
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				4.693,61865

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-42	EAF1ST08	u	Fe-07 Subministrament i col·locació de fusteria d'alumini formada per conjunt de vidrieres fixes, 3 finestres abatibles d'eix inferior i i forros, i dimensions totals 5,73x2,72 m.	Rend.: 1,000		6.037,58	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra							
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,150 /R x	26,12000 =	3,91800	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,600 /R x	30,41000 =	18,24600	
				Subtotal:		22,16400	22,16400
Materials							
	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'alçària, amb sistema d'accionament amb cadeneta i guia d'alumini	15,320 x	51,60000 =	790,51200	
	BAF1ST07	u	Fusteria d'alumini formada per conjunt de vidrieres fixes, 3 finestres abatibles d'eix inferior i forros, i dimensions totals 5,73x2,72 m, per a col·locar sobre bastiment de base, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	1,000 x	4.928,52000 =	4.928,52000	
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,100 x	24,93000 =	2,49300	
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,290 x	20,11000 =	5,83190	
				Subtotal:		5.727,35690	5.727,35690
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,55410
				COST DIRECTE			5.750,07500
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		287,50375
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			6.037,57875
P-43	EAF1ST09	u	Fe-08 Subministrament i col·locació de fusteria d'alumini formada per conjunt de vidrieres fixes, 1 finestres abatibles d'eix inferior i i forros, i dimensions totals 2,38x2,68 m.	Rend.: 1,000		2.443,72	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,600 /R x	30,41000 =	18,24600	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,150 /R x	26,12000 =	3,91800	
				Subtotal:		22,16400	22,16400
Materials							
	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'alçària, amb sistema d'accionament amb cadeneta i guia d'alumini	6,160 x	51,60000 =	317,85600	
	BAF1ST08	u	Fusteria d'alumini formada per conjunt de vidrieres fixes, 1 finestres abatibles d'eix inferior i forros, i dimensions totals 2,38x2,68 m, per a col·locar sobre bastiment de base, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons	1,000 x	1.978,45000 =	1.978,45000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 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	0,100	x	24,93000	=	2,49300
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,290	x	20,11000	=	5,83190

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-45	EA1ST11	u	Fe-10 Subministrament i col·locació de fusteria d'alumini formada per conjunt de vidrieres fixes, 3 finestres abatibles d'eix inferior i i forros, i dimensions totals 5,07x2,52 m.	Rend.: 1,000		5.329,03	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,600	/R x 30,41000 =	18,24600	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,150	/R x 26,12000 =	3,91800	
				Subtotal:		22,16400	22,16400
Materials							
	BAF1ST10	u	Fusteria d'alumini formada per conjunt de vidrieres fixes, 3 finestres abatibles d'eix inferior i i forros, i dimensions totals 5,07x2,52 m, per a col·locar sobre bastiment de base, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	1,000	x 4.402,32000 =	4.402,32000	
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,100	x 24,93000 =	2,49300	
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,290	x 20,11000 =	5,83190	
	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'alçària, amb sistema d'accionament amb cadenetes i guia d'alumini	12,440	x 51,60000 =	641,90400	
				Subtotal:		5.052,54890	5.052,54890
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %	0,55410
				COST DIRECTE			5.075,26700
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %	253,76335
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			5.329,03035

P-46	EA1ST13	u	Fe-11 Subministrament i col·locació de fusteria d'alumini formada per conjunt de vidrieres fixes, porta abatible, 2 finestres abatibles d'eix inferior i i forros, i dimensions totals 4,81x2,52 m.	Rend.: 1,000		4.772,85	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra							
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,150	/R x 26,12000 =	3,91800	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,600	/R x 30,41000 =	18,24600	
				Subtotal:		22,16400	22,16400
Materials							
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,290	x 20,11000 =	5,83190	
	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'alçària, amb sistema d'accionament amb cadenetes i guia d'alumini	9,580	x 51,60000 =	494,32800	
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,100	x 24,93000 =	2,49300	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 23/09/25

Pàg.: 55

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BAF1ST11	u	Fusteria d'alumini formada per conjunt de vidrieres fixes, porta abatible, 2 finestres abatibles d'eix inferior i forros, i dimensions totals 4,81x2,52 m, per a col·locar sobre bastiment de base, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	1,000	x	4.020,20000	=	4.020,20000
				Subtotal:		4.522,85290		4.522,85290
				DESPESES AUXILIARS	2,50	%		0,55410
				COST DIRECTE				4.545,57100
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%		227,27855
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				4.772,84955
P-47	EAF1ST14	u	Fe-12 Subministrament i col·locació de fusteria d'alumini formada per conjunt de vidrieres fixes, 2 finestres abatibles d'eix inferior i i forros, i dimensions totals 4,71x2,52 m.	Rend.: 1,000				4.375,35 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	26,12000	=	3,91800
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,600	/R x	30,41000	=	18,24600
				Subtotal:		22,16400		22,16400
Materials								
	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'alçària, amb sistema d'accionament amb cadenetes i guia d'alumini	11,800	x	51,60000	=	608,88000
	BAF1ST12	u	Fusteria d'alumini formada per conjunt de vidrieres fixes, 2 finestres abatibles d'eix inferior i forros, i dimensions totals 4,71x2,52 m, per a col·locar sobre bastiment de base, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	1,000	x	3.527,08000	=	3.527,08000
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,100	x	24,93000	=	2,49300
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,290	x	20,11000	=	5,83190
				Subtotal:		4.144,28490		4.144,28490
				DESPESES AUXILIARS	2,50	%		0,55410
				COST DIRECTE				4.167,00300
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%		208,35015
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				4.375,35315

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 23/09/25

Pàg.: 56

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-48	EA2ST01	PA	DESCRIPCIÓ GENERAL: Fusteria exterior d'alumini amb acabat lacat texturitzat mate color RAL Dark grey 7016 mate, formada per conjunt de portes batents o corredisses, fulles fixes i finestres abatibles d'eix inferior, amb trencament de pont tèrmic i fulla oculta, amb alumini serie H PR70 HO PRT C16 EVO, col·locada sobre bastiment de base de tub d'acer galvanitzat. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua i classificació mínima C5 de resistència al vent. Fusteries dotades amb sistema de microventilació incorporat a les fusteries indicades segons plànols de fusteria de la documentació gràfica del projecte, galze per a envidrament de fins a 20 mm de gruix, preparada per a rebre envidrament 3+3/12/4+4, no inclosos. Inclou marc perimetral, guies encastades segons documentació gràfica, manetes desbloquejants, panys de seguretat, frontisses i ferratges en acer inoxidable, fre, tapetes perimetrals d'alumini en color RAL Dark grey 7016 mate, remat de xapa d'alumini en color RAL Dark grey 7016 mate, i tots els elements necessaris per a deixar l'element perfectament acabat segons plànols de detall i indicacions de la Direcció Facultativa. Inclou cortines del tipus screen, amb cadeneta, col·locades en posició horitzontal al costat interior de els finestres.	Rend.: 1,000	0,00	€
				COST DIRECTE		0,00000
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		0,00000
P-49	EAQDDA01	PA	DESCRIPCIÓ GENERAL: Porta interior de fusta formada per una o dues fulles batents, o una fulla corredissa, de 35 mm de gruix, compostes amb plafons de DM, de cares llises amb acabat per a pintar color a definir per la Direcció Facultativa, premarc per a revestir amb galzes i tapajunt pintat, col·locada sobre bastiment de base. Inclou part proporcional d'estructura per l'obertura corredissa d'una fulla col·locada a paret per a revestir amb placa de cartró-guix laminat, formada per una carcassa metàl·lica de xapa ondulada, amb travessers metàl·lics per a fixació de les plaques de cartró guix, preparada per allotjar porta de 35 mm. Inclou ferramenta, frontisses ocultes, manetes, tirador, pany, pom, cancell, i tot el necessari per deixar l'element totalment acabat segons plànols de detalls de fusteria interior i indicacions de la Direcció Facultativa.	Rend.: 1,000	0,00	€
				COST DIRECTE		0,00000
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		0,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-50	EAQDDA02	u	Fi-14 Subministrament i col·locació de porta amb una fulla batent de dimensions 0,82x2,05 m. Inclou maneta, pany i cancell.	Rend.: 1,000		144,03	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra							
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	0,855 /R x	29,94000 =	25,59870	
	A013A000	h	Ajudant fuster	0,038 /R x	26,33000 =	1,00054	
				Subtotal:		26,59924	26,59924
Materials							
	BANA7186	u	Bastiment de base d'envà per a porta de fusta, per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària	1,000 x	23,66000 =	23,66000	
	BAQDD00	m2	Fulla batent per a porta interior, de fusta per a pintar, de 35 mm de gruix, de cares llises i de fusta xapada	1,680 x	34,54000 =	58,02720	
	BAZGC360	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu mitjà	1,000 x	28,22000 =	28,22000	
				Subtotal:		109,90720	109,90720
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %	0,66498
				COST DIRECTE			137,17142
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %	6,85857
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			144,02999
P-51	EAQDDA03	u	Fi-16 Subministrament i col·locació de porta amb dues fulles batent de dimensions 0,61x2,05 m cadascuna. Inclou maneta, pany i clau.	Rend.: 1,000		204,13	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra							
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	0,855 /R x	29,94000 =	25,59870	
	A013A000	h	Ajudant fuster	0,038 /R x	26,33000 =	1,00054	
				Subtotal:		26,59924	26,59924
Materials							
	BAZGC360	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu mitjà	2,000 x	28,22000 =	56,44000	
	BANA7186	u	Bastiment de base d'envà per a porta de fusta, per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària	1,000 x	23,66000 =	23,66000	
	BAQDD00	m2	Fulla batent per a porta interior, de fusta per a pintar, de 35 mm de gruix, de cares llises i de fusta xapada	2,520 x	34,54000 =	87,04080	
				Subtotal:		167,14080	167,14080
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %	0,66498
				COST DIRECTE			194,40502
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %	9,72025
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			204,12527

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-52	EAQDDA04	u	Fi-15 Subministrament i col·locació de porta amb una fulla batent de dimensions 0,80x2,05 m. Inclou maneta, pany, clau, fre i retenidor	Rend.: 1,000		142,58	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra							
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	0,855 /R x	29,94000 =	25,59870	
	A013A000	h	Ajudant fuster	0,038 /R x	26,33000 =	1,00054	
				Subtotal:		26,59924	26,59924
Materials							
	BANA7186	u	Bastiment de base d'envà per a porta de fusta, per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària	1,000 x	23,66000 =	23,66000	
	BAQDD00	m2	Fulla batent per a porta interior, de fusta per a pintar, de 35 mm de gruix, de cares llises i de fusta xapada	1,640 x	34,54000 =	56,64560	
	BAZGC360	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu mitjà	1,000 x	28,22000 =	28,22000	
				Subtotal:		108,52560	108,52560
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,66498
				COST DIRECTE			135,78982
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		6,78949
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			142,57931
P-53	EAQDDA22	u	Fi-12 Subministrament i col·locació de porta amb una fulla batent de dimensions 0,70x2,05 m. Inclou maneta, pany i cancell.	Rend.: 1,000		135,33	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra							
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	0,855 /R x	29,94000 =	25,59870	
	A013A000	h	Ajudant fuster	0,038 /R x	26,33000 =	1,00054	
				Subtotal:		26,59924	26,59924
Materials							
	BAZGC360	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu mitjà	1,000 x	28,22000 =	28,22000	
	BANA7186	u	Bastiment de base d'envà per a porta de fusta, per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària	1,000 x	23,66000 =	23,66000	
	BAQDD00	m2	Fulla batent per a porta interior, de fusta per a pintar, de 35 mm de gruix, de cares llises i de fusta xapada	1,440 x	34,54000 =	49,73760	
				Subtotal:		101,61760	101,61760
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,66498
				COST DIRECTE			128,88182
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		6,44409
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			135,32591

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-54	EAQDDA23	u	Fi-13 Subministrament i col·locació de porta amb una fulla batent de dimensions 0,70x2,05 m. Inclou, maneta, pany i cancell.	Rend.: 1,000		135,33	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra							
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	0,855 /R x	29,94000 =	25,59870	
	A013A000	h	Ajudant fuster	0,038 /R x	26,33000 =	1,00054	
				Subtotal:		26,59924	26,59924
Materials							
	BANA7186	u	Bastiment de base d'envà per a porta de fusta, per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària	1,000 x	23,66000 =	23,66000	
	BAQDD00	m2	Fulla batent per a porta interior, de fusta per a pintar, de 35 mm de gruix, de cares llises i de fusta xapada	1,440 x	34,54000 =	49,73760	
	BAZGC360	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu mitjà	1,000 x	28,22000 =	28,22000	
				Subtotal:		101,61760	101,61760
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,66498
				COST DIRECTE			128,88182
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		6,44409
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			135,32591
P-55	EAQFDA21	u	Fi-11 Subministrament i col·locació de porta amb una fulla corredissa de dimensions 0,90x2,05 m. Inclou tirador i cancell.	Rend.: 1,000		200,02	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra							
	A013A000	h	Ajudant fuster	0,060 /R x	26,33000 =	1,57980	
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	1,200 /R x	29,94000 =	35,92800	
				Subtotal:		37,50780	37,50780
Materials							
	BAZGC3H0	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla corredissa, de preu mitjà	1,000 x	8,37000 =	8,37000	
	BAQDS18A	u	Fulla per a porta interior de 40 mm de gruix, per a una llum de 80x 210 cm, de cares llises amb acabat lacat	1,000 x	64,09000 =	64,09000	
	BAZ2C846	u	Galze per a porta corredissa encastada per a una llum de pas de 80x 210cm, de DM lacat, per a 1 fulla	1,000 x	79,59000 =	79,59000	
				Subtotal:		152,05000	152,05000
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,93770
				COST DIRECTE			190,49550
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		9,52477
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			200,02027

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-56	EASAST01	u	Fi-17 Subministrament i col·locació de porta amb una fulla batent de dimensions 0,82x2,05 m.	Rend.: 1,000		360,62	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra	A012F000	h	Oficial 1a manyà	0,250 /R x	29,88000 =	7,47000	
				Subtotal:		7,47000	7,47000
Materials	BASA71D2	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60 una fulla batent per a una llum de 100x205 cm, preu alt	1,000 x	335,79000 =	335,79000	
				Subtotal:		335,79000	335,79000
			DESPESES AUXILIARS		2,50 %		0,18675
			COST DIRECTE				343,44675
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %		17,17234
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				360,61909
P-57	EASAST02	u	Fi-18 Subministrament i col·locació de porta amb una fulla batent de dimensions 0,82x2,05 m.	Rend.: 1,000		360,62	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra	A012F000	h	Oficial 1a manyà	0,250 /R x	29,88000 =	7,47000	
				Subtotal:		7,47000	7,47000
Materials	BASA71D2	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60 una fulla batent per a una llum de 100x205 cm, preu alt	1,000 x	335,79000 =	335,79000	
				Subtotal:		335,79000	335,79000
			DESPESES AUXILIARS		2,50 %		0,18675
			COST DIRECTE				343,44675
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %		17,17234
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				360,61909
P-58	EASAST27	PA	DESCRIPCIÓ GENERAL: Porta interior metàl·lica tallafocs tipus RF EI2-60-C5, formada per una fulla batent, amb acabat pintat inclòs de color a definir per la Direcció Facultativa. Inclou bastiment de base d'acer, selector de tancament i retenidor electromagnètic, amb alimentació elèctrica necessària per al funcionament del sistema de tancament així com tots els mecanismes, topalls, pany, maneta, ferratges, frontises, tapetes, segellats i tots els elements i/o components necessaris per a la seva correcta col·locació i funcionament, segons plànols de detall i indicacions de la Direcció Facultativa.	Rend.: 1,000		0,00	€
			COST DIRECTE				0,00000
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,0000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-59	EB121JAM	m	Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior i superior, 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		119,07	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra							
	A013F000	h	Ajudant manyà	0,200 /R x	26,22000 =	5,24400	
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	0,400 /R x	29,88000 =	11,95200	
				Subtotal:		17,19600	17,19600
Materials							
	B0A62F90	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	2,000 x	1,71000 =	3,42000	
	BB121JA0	m	Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior i superior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 100 cm d'alçària	1,000 x	92,78000 =	92,78000	
				Subtotal:		96,20000	96,20000
				COST DIRECTE			113,39600
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		5,66980
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			119,06580
P-60	EC1K1502	m2	Mirall de lluna incolora de 5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre el parament	Rend.: 1,000		87,03	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra							
	A012E000	h	Oficial 1a vidrier	1,000 /R x	28,58000 =	28,58000	
				Subtotal:		28,58000	28,58000
Materials							
	B0A61500	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	4,400 x	0,16000 =	0,70400	
	B0A81010	cu	Grapa metàl·lica per a fixar miralls	0,040 x	210,70000 =	8,42800	
	BC1K1500	m2	Mirall de lluna incolora de gruix 5 mm	1,000 x	45,17000 =	45,17000	
				Subtotal:		54,30200	54,30200
				COST DIRECTE			82,88200
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		4,14410
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			87,02610
P-61	ED111B11	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 32 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró	Rend.: 1,024		17,69	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 23/09/25

Pàg.: 62

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,180	/R x	26,08000	=	4,58438
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,360	/R x	30,41000	=	10,69102
Subtotal:								15,27540
								15,27540
Materials								
	BDY3B100	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=32 mm	1,000	x	0,01000	=	0,01000
	BDW3B100	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=32 mm	1,000	x	0,71000	=	0,71000
	BD13119B	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 32 mm i de llargària 5 m, per a encolar	1,250	x	0,68000	=	0,85000
Subtotal:								1,57000
								1,57000
COST DIRECTE								16,84540
DESPESES INDIRECTES 5,00 %								0,84227
COST EXECUCIÓ MATERIAL								17,68767

P-62	ED111B21	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 40 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró	Rend.: 1,025				18,00	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,360	/R x	30,41000	=	10,68059	
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,180	/R x	26,08000	=	4,57990	
				Subtotal:				15,26049	15,26049
Materials									
	BD13129B	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 40 mm i de llargària 5 m, per a encolar	1,250	x	0,88000	=	1,10000	
	BDW3B200	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=40 mm	1,000	x	0,77000	=	0,77000	
	BDY3B200	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=40 mm	1,000	x	0,01000	=	0,01000	
				Subtotal:				1,88000	1,88000
				COST DIRECTE					17,14049
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		0,85702
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					17,99751

P-63	ED111B31	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 50 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró	Rend.: 1,027					18,77	€
				Unitats	Preu		Parcial	Import		
Mà d'obra										
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,360	/R x	30,41000	=	10,65979		
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,180	/R x	26,08000	=	4,57098		
Subtotal:								15,23077	15,23077	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 23/09/25

Pàg.: 63

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	BDW3B300	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=50 mm	1,000	x	1,23000	=	1,23000
	BDY3B300	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=50 mm	1,000	x	0,02000	=	0,02000
	BD13139B	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 50 mm i de llargària 5 m, per a encolar	1,250	x	1,12000	=	1,40000
Subtotal:							2,65000	2,65000
COST DIRECTE								17,88077
DESPESES INDIRECTES							5,00 %	0,89404
COST EXECUCIÓ MATERIAL								18,77481
P-64	ED111B71	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró	Rend.: 1,037				25,54 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Mà d'obra								
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,360	/R x	30,41000	=	10,55699
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,180	/R x	26,08000	=	4,52690
Subtotal:							15,08389	15,08389
Materials								
	BDY3B700	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=110 mm	1,000	x	0,09000	=	0,09000
	BDW3B700	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=110 mm	1,000	x	5,74000	=	5,74000
	BD13179B	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm i de llargària 5 m, per a encolar	1,250	x	2,73000	=	3,41250
Subtotal:							9,24250	9,24250
COST DIRECTE								24,32639
DESPESES INDIRECTES							5,00 %	1,21632
COST EXECUCIÓ MATERIAL								25,54271
P-65	ED111LCA1	M	Partida corresponent a la realització de la instal·lació de control d'accessos que defineixi la propietat per tal de ser compatible amb la resta d'oficines. Aquesta partida inclou el material, cablejat, canalització, muntatge i programació i elements necessaris pel seu correcte muntatge i funcionament, tot seguint les indicacions de la propietat.	Rend.: 1,153				2.152,25 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Mà d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,000	/R x	26,12000	=	22,65395
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	30,41000	=	26,37467
Subtotal:							49,02862	49,02862
Materials								
	BD111LCA1	u	Partida corresponent a la realització de la instal·lació de control d'accessos que defineixi la propietat per tal	1,000	x	2.000,00000	=	2.000,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			de ser compatible amb la resta d'oficines. Aquesta partida inclou el material, cablejat, canalització, muntatge i programació i elements necessaris pel seu correcte muntatge i funcionament, tot seguint les indicacions de la propietat.	
			Subtotal:	2.000,00000 2.000,00000
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,73543
			COST DIRECTE	2.049,76405
			DESPESES INDIRECTES 5,00 %	102,48820
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	2.152,25225
P-66	ED11LCA2	M	Partida corresponent a la realització de la instal·lació de sistema de control centralitzat per a poder controlar amb un únic sistema, el control d'accessos, central seguretat i central incendis de cada local, seguin els criteris que defineixi la propietat per tal de ser compatible amb la resta d'oficines. Aquesta partida inclou el material, cablejat, canalització, muntatge i programació i elements necessaris pel seu correcte muntatge i funcionament, tot seguint les indicacions de la propietat.	Rend.: 1,153 1.417,25 €
			Unitats Preu Parcial Import	
	Mà d'obra			
	A012M000	h	Oficial 1a muntador 1,000 /R x 30,41000 =	26,37467
	A013M000	h	Ajudant muntador 1,000 /R x 26,12000 =	22,65395
			Subtotal:	49,02862 49,02862
	Materials			
	BD11LCA2	u	Partida corresponent a la realització de la instal·lació de sistema de control centralitzat per a poder controlar amb un únic sistema, el control d'accessos, central seguretat i central incendis de cada local, seguin els criteris que defineixi la propietat per tal de ser compatible amb la resta d'oficines. Aquesta partida inclou el material, cablejat, canalització, muntatge i programació i elements necessaris pel seu correcte muntatge i funcionament, tot seguint les indicacions de la propietat.	1,000 x 1.300,00000 = 1.300,00000
			Subtotal:	1.300,00000 1.300,00000
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,73543
			COST DIRECTE	1.349,76405
			DESPESES INDIRECTES 5,00 %	67,48820
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	1.417,25225
P-67	ED11LCS1	M	Partida corresponent a la connexió de la instal·lació nova de sanejament a la instal·lació existent de l'edifici. Aquesta partida inclou el accessoris i elements necessaris pel seu correcte muntatge i posterior funcionament, tot seguint les indicacions de la DF.	Rend.: 1,153 302,88 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra							
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,000	/R x 26,12000 =	22,65395	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x 30,41000 =	26,37467	
				Subtotal:		49,02862	49,02862
Materials							
	BD11LCS1	u	Partida corresponent a la connexió de la instal·lació nova de sanejament a la instal·lació existent de l'edifici. Aquesta partida inclou el accessoris i elements necessaris pel seu correcte muntatge i posterior funcionament, tot seguint les indicacions de la DF.	1,000	x 238,69000 =	238,69000	
				Subtotal:		238,69000	238,69000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,73543
				COST DIRECTE			288,45405
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		14,42270
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			302,87675
P-68	ED1Q1132	m	Aïllament acústic per a baixants fins a 110 mm de diàmetre, amb banda bicapa autoadhesiva de 3,9 mm de gruix, incloent la part proporcional de reforç de peces especials, amb grau de dificultat mitjà, col·locat adherit superficialment	Rend.: 1,040		13,84	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra							
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,1444	/R x 29,42000 =	4,08485	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,1444	/R x 26,12000 =	3,62666	
				Subtotal:		7,71151	7,71151
Materials							
	B7C7B096	m	Banda bicapa autoadhesiva de 40 cm d'amplària i 3,9 mm de gruix, formada per una membrana d'alta densitat recoberta amb polietilè reticulat i termosoldat, amb una reducció del nivell acústic de 12 dB	1,0815	x 2,53000 =	2,73620	
	BD1Z2200	u	Brida per a tub de PVC de diàmetre entre 75 i 110 mm	2,100	x 1,08000 =	2,26800	
	B7C7B052	m	Banda bicapa autoadhesiva de 13 cm d'amplària i 3,9 mm de gruix, formada per una membrana d'alta densitat recoberta amb polietilè reticulat i termosoldat, amb una reducció del nivell acústic de 5 dB	0,1848	x 1,54000 =	0,28459	
	B7C7B032	m	Banda bicapa autoadhesiva de 7 cm d'amplària i 3,9 mm de gruix, formada per una membrana d'alta densitat recoberta amb polietilè reticulat i termosoldat, amb una reducció del nivell acústic de 5 dB	0,168	x 1,06000 =	0,17808	
				Subtotal:		5,46687	5,46687
				COST DIRECTE			13,17838
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,65892
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			13,83730

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-69	EE42Q312	m	Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment	Rend.: 1,032		17,32	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra							
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,200 /R x	26,08000 =	5,05426	
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,200 /R x	30,41000 =	5,89341	
				Subtotal:		10,94767	10,94767
Materials							
	BE42Q310	m	Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	1,020 x	3,84000 =	3,91680	
	BEW43000	u	Suport estàndard per a conducte circular de 100 mm de diàmetre	0,330 x	4,95000 =	1,63350	
				Subtotal:		5,55030	5,55030
				COST DIRECTE			16,49797
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,82490
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			17,32287
P-70	EE42Q412	m	Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment	Rend.: 1,032		18,02	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra							
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,200 /R x	26,08000 =	5,05426	
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,200 /R x	30,41000 =	5,89341	
				Subtotal:		10,94767	10,94767
Materials							
	BEW44000	u	Suport estàndard per a conducte circular de 125 mm de diàmetre	0,330 x	5,01000 =	1,65330	
	BE42Q410	m	Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	1,020 x	4,47000 =	4,55940	
				Subtotal:		6,21270	6,21270
				COST DIRECTE			17,16037
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,85802
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			18,01839
P-71	EE42Q612	m	Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 160 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment	Rend.: 1,034		18,96	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 23/09/25

Pàg.: 67

PARTIDES D'OBRA

[illegible]

P-72	EE4416S3	m	Tub flexible amb conducte circular d'alumini+fibra de vidre+PVC, de 160 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat	Rend.: 1,028				36,50	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,500	/R x	26,08000	=	12,68482	
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,500	/R x	30,41000	=	14,79086	
				Subtotal:				27,47568	27,47568
Materials									
	BE4416S0	m	Conducte circular d'alumini+fibra de vidre+PVC, de 160 mm de diàmetre sense gruixos definits	1,000	x	7,29000	=	7,29000	
				Subtotal:				7,29000	7,29000
				COST DIRECTE					34,76568
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		1,73828
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					36,50396

P-73	EE442A00	M	Tub flexible compost amb aïllat tèrmic, amb tub interior de doble capa d'alumini i espiral d'acer interior, de 100 mm de d, aïllament de fibra de vidre de 25 mm de gruix i 16 kg/m3 de densitat i barrera de vapor d'alumini reforçat	Rend.: 1,048				11,41	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,100	/R x	30,41000	=	2,90172	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,100	/R x	26,08000	=	2,48855	
				Subtotal:				5,39027	5,39027
Materials									
	BE442A00	M	Tub flexible compost amb aïllat tèrmic, amb tub interior de doble capa d'alumini i espiral d'acer interior, de 100 mm de d, aïllament de fibra de vidre de 25 mm de gruix i 16 kg/m3 de densitat i barrera de	1,000	x	5,48000	=	5,48000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 23/09/25 Pàg.: 68

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
vapor d'alumini reforçat							
				Subtotal:		5,48000	5,48000
				COST DIRECTE			10,87027
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,54351
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			11,41378
P-74	EE51INE1	M2	Pannel rígid d'alta densitat de llana de vidre climaver neto "isover", segons une-en 13162, revestit per alumini vist+kraft+ malla de reforç+ velo de vidre negre per l'exterior, i un teixit de vidre negre d'alta resistència mecànica per l'interior (teixit neto) amb un total de 25 mm d'espessor per a la formació de conductes autoportants per a la distribució d'aire en climatització. resistència tèrmica 0,75 (m²k)/w, conductivitat tèrmica 0,032 w/(mk), eurocalse bs1d0 de reacció al foc. incloent transformacions, embocadures i la totalitat de peces i complements per un correcte muntatge i un perfecte funcionament de la instal.lacio segons criteri de la direccio facultativa, inclus els no especificats en el present document. climaver neto "isover" o similar equivalent.	Rend.:	1,045		33,81 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra							
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,320	/R x 30,41000 =	9,31215	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,320	/R x 26,08000 =	7,98622	
				Subtotal:		17,29837	17,29837
Materials							
	BEW51002	M2	Part proporcional de complements de muntatge	0,500	x 3,30000 =	1,65000	
	BE51INE1	U	Pannel rígid d'alta densitat de llana de vidre climaver neto "isover", segons une-en 13162, revestit per alumini vist+kraft+ malla de reforç+ velo de vidre negre per l'exterior, i un teixit de vidre negre d'alta resistència mecànica per l'interior (teixit neto) amb un total de 25 mm d'espessor per a la formació de conductes autoportants per a la distribució d'aire en climatització. resistència tèrmica 0,75 (m²k)/w, conductivitat tèrmica 0,032 w/(mk), eurocalse bs1d0 de reacció al foc. incloent transformacions, embocadures i la totalitat de peces i complements per un correcte muntatge i un perfecte funcionament de la instal.lacio segons criteri de la direccio facultativa, inclus els no especificats en el present document. climaver neto "isover" o similar equivalent.	1,000	x 13,25000 =	13,25000	
				Subtotal:		14,90000	14,90000
				COST DIRECTE			32,19837
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,60992
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			33,80829

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 23/09/25 Pàg.: 69

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-75	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		6,62	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra							
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,100 /R x	30,41000 =	3,04100	
				Subtotal:		3,04100	3,04100
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	3,26000 =	3,26000	
				Subtotal:		3,26000	3,26000
				COST DIRECTE			6,30100
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,31505
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			6,61605
P-76	EED5HAH5	U	Unitat exterior monofàsica de volum de refrigerant variable, bomba de calor, amb refrigerant R32, de capacitat frigorífica nominal 5,5 kW i capacitat calorífica nominal 6,8 kW. Conectable fins a 2 unitats interiors. Dimensions: 750x850x298mm (Al x An x Prof). Pes 51 Kg. Pressió sonora de 51 dB(A). totalment instalada i comprovada. inclou tots els accessoris necessaris per a la instal·lació, fins i tot els no definits en aquesta descripció. Marca Hitachi, gama AirHome Multi Pro model RAM-G55N2HBE o equivalent.	Rend.: 1,108		2.174,90	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra							
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	10,000 /R x	30,41000 =	274,45848	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	10,000 /R x	26,08000 =	235,37906	
				Subtotal:		509,83754	509,83754
Materials							
	BED5HAH5	u	Unitat exterior monofàsica de volum de refrigerant variable, bomba de calor, amb refrigerant R32, de capacitat frigorífica nominal 5,5 kW i capacitat calorífica nominal 6,8 kW. Conectable fins a 2 unitats interiors. Dimensions: 750x850x298mm (Al x An x Prof). Pes 51 Kg. Pressió sonora de 51 dB(A). totalment instalada i comprovada. inclou tots els accessoris necessaris per a la instal·lació, fins i tot els no definits en aquesta descripció. Marca Hitachi, gama AirHome Multi Pro model RAM-G55N2HBE o equivalent.	1,000 x	1.561,50000 =	1.561,50000	
				Subtotal:		1.561,50000	1.561,50000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
COST DIRECTE				2.071,33754
DESPESES INDIRECTES 5,00 %				103,56688
COST EXECUCIÓ MATERIAL				2.174,90442

P-77	EED5HAHC	U	UNITAT INTERIOR TIPUS CASSETTE A VIAS 600X600, POTÈNCIA NOMINAL DE REFRIGERACIÓ DE 2,5 KW I POTÈNCIA NOMINAL DE CALEFACCIÓ DE 3,5 KW. NIVELL DE PRESSIÓ ACÚSTICA DE 41 DB(A), CABAL D'AIRE DE 440-720 M3/H. DIMENSIONS DE 570x570x285 MM I PES DE 17KG. ALIMENTACIÓ ELECTRICA 1-230v 50 HZ I DIÀMETRE DE TUBS (LIQ./GAS) DE 1/4 - 3/8 POLZADES. INCLOU COMANDAMENT ENCASTAT A PARET, BOMBA DE CONDENSATS I PANELL AIR PANEL P-AP56NAMS. ES CONSIDERA TOTALMENT INSTAL·LAT I EN PERFECTE ESTAT DE FUNCIONAMENT. INCLOU TOT TIPUS D'ACCESSORI NECESSARI, AJUDES D'OBRA DE PALETA I MATERIAL COMPLEMENTARI. ES CONSIDERA UNITAT INSTAL·LADA, PROVADA I EN FUNCIONAMENT. MARCA HITACHI, GAMA AIRHOME CASSETTE MODEL RAI-VJ25QHAE O EQUIVALENT	Rend.: 1,108	1.670,90	€
------	----------	---	---	--------------	----------	---

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra						
	A013G000	h	Ajudant calefactor	10,000 /R x 26,08000 =	235,37906	
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	10,000 /R x 30,41000 =	274,45848	
			Subtotal:		509,83754	509,83754
Materials						
	BED5HAHC	u	UNITAT INTERIOR TIPUS CASSETTE A VIAS 600X600, POTÈNCIA NOMINAL DE REFRIGERACIÓ DE 2,5 KW I POTÈNCIA NOMINAL DE CALEFACCIÓ DE 3,5 KW. NIVELL DE PRESSIÓ ACÚSTICA DE 41 DB(A), CABAL D'AIRE DE 440-720 M3/H. DIMENSIONS DE 570x570x285 MM I PES DE 17KG. ALIMENTACIÓ ELECTRICA 1-230v 50 HZ I DIÀMETRE DE TUBS (LIQ./GAS) DE 1/4 - 3/8 POLZADES. INCLOU COMANDAMENT ENCASTAT A PARET, BOMBA DE CONDENSATS I PANELL AIR PANEL P-AP56NAMS. ES CONSIDERA TOTALMENT INSTAL·LAT I EN PERFECTE ESTAT DE FUNCIONAMENT. INCLOU TOT TIPUS D'ACCESSORI NECESSARI, AJUDES D'OBRA DE PALETA I MATERIAL COMPLEMENTARI. ES CONSIDERA UNITAT INSTAL·LADA, PROVADA I EN FUNCIONAMENT. MARCA HITACHI, GAMA AIRHOME CASSETTE MODEL RAI-VJ25QHAE O EQUIVALENT	1,000 x 1.081,50000 =	1.081,50000	
			Subtotal:		1.081,50000	1.081,50000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 23/09/25 Pàg.: 71

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE			1.591,33754
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%	79,56688
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.670,90442
P-78	EED5HF05	U	Unitat exterior trifasica de volum de refrigerant variable, bomba de calor, con refrigerant R-410A, de capacitat frigorífica nominal 14 kW i capacitat calorífica nominal 16 kW. Conectable fins a 16 unitats interiors. Dimensions: 1515x1012x460mm (AxLxP). pes 119 Kg; Funcionament certificat fins els 48°C en mode fred i -20°C en mode calor. Cabal d'aire màxim ventiladors axials, 8.700 m3/h. Presió sonora de 52 dB(A). totalment instalada i comprovada. inclou tots els accesoris necessaris per a la instalacio, fins i tot els no definits en aquesta descripcio. marca Hitachi model SET FREE MINI RAS-5FSNME o equivalent.	Rend.: 1,318			6.960,30 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra							
	A013G000	h	Ajudant calefactor	10,000	/R x 26,08000 =	197,87557	
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	10,000	/R x 30,41000 =	230,72838	
				Subtotal:		428,60395	428,60395
Materials							
	BED5HF05	u	Unitat exterior trifasica de volum de refrigerant variable, bomba de calor, con refrigerant R-410A, de capacitat frigorífica nominal 14 kW i capacitat calorífica nominal 16 kW. Conectable fins a 16 unitats interiors. Dimensions: 1515x1012x460mm (AxLxP). pes 119 Kg; Funcionament certificat fins els 48°C en mode fred i -20°C en mode calor. Cabal d'aire màxim ventiladors axials, 8.700 m3/h. Presió sonora de 52 dB(A). totalment instalada i comprovada. inclou tots els accesoris necessaris per a la instalacio, fins i tot els no definits en aquesta descripcio. marca Hitachi model SET FREE MINI RAS-5FSNME o equivalent.	1,000	x 6.200,25000 =	6.200,25000	
				Subtotal:		6.200,25000	6.200,25000
				COST DIRECTE			6.628,85395
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%	331,44270
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			6.960,29665
P-79	EED5HF08	U	Unitat exterior trifasica de volum de refrigerant variable, bomba de calor, con refrigerant R-410A, de capacitat frigorífica nominal 22,4 kW i capacitat calorífica nominal 25 kW. Conectable fins a 26 unitats interiors. Dimensions: 1650x1100x390mm (AxLxP). Pes 188 Kg; Funcionament certificat fins els 48°C en mode fred i -20°C en mode calor. Cabal d'aire màxim ventiladors axials, 9.900 m3/h. Potència sonora de 76 dB(A). totalment instalada i comprovada. inclou tots els accesoris necessaris per a la instalacio, fins i tot els no definits en aquesta descripcio. marca Hitachi model SET FREE MINI RAS-8FSXNME o equivalent.	Rend.: 1,569			10.487,18 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
	A013G000	h	Ajudant calefactor	10,000	/R x	26,08000	=	166,22052
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	10,000	/R x	30,41000	=	193,81772
				Subtotal:				360,03824
Materials								
	BED5HF08	u	Unitat exterior trifasica de volum de refrigerant variable, bomba de calor, con refrigerant R-410A, de capacitat frigorifica nominal 22,4 kW i capacitat calorifica nominal 25 kW. Conectable fins a 26 unitats interiors. Dimensions: 1650x1100x390mm (AxLxP). Pes 188 Kg; Funcionamient certificat fins els 48°C en mode fred i -20°C en mode calor. Cabal d'aire màxim ventiladors axials, 9.900 m3/h. Potència sonora de 76 dB(A). totalment instalada i comprovada. inclou tots els accesoris necessaris per a la instalacio, fins i tot els no definits en aquesta descripcio. marca Hitachi model SET FREE MINI RAS-8FSXNME o equivalent.	1,000	x	9.627,75000	=	9.627,75000
				Subtotal:				9.627,75000
				COST DIRECTE				9.987,78824
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		499,38941
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				10.487,17765

P-80	EED5HU02	U	Unitat exterior monofàsica de volum de refrigerant variable, bomba de calor, amb refrigerant R-410A, de capacitat frigorifica nominal 5 kW i capacitat calorifica nominal 5,6 kW. Conectable fins a 2 unitats interiors. Dimensions: 792x300x600mm (AmplexLlargxAlt). pes 43 Kg. Cabal d'aire màxim ventiladors axials, 2.436 m3/h. Presió sonora de 62 dB(A). totalment instalada i comprovada. inclou tots els accesoris necessaris per a la instalacio, fins i tot els no definits en aquesta descripcio. marca Hitachi model UTOPIA IVX RAS-2HVNP1 o equivalent.	Rend.: 1,108			2.216,57	€
Mà d'obra				Unitats	Preu		Parcial	Import
	A013G000	h	Ajudant calefactor	10,000	/R x	26,08000	=	235,37906
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	10,000	/R x	30,41000	=	274,45848
				Subtotal:				509,83754
Materials								
	BED5HU02	u	Unitat exterior monofàsica de volum de refrigerant variable, bomba de calor, amb refrigerant R-410A, de capacitat frigorifica nominal 5 kW i capacitat calorifica nominal 5,6 kW. Conectable fins a 2 unitats interiors. Dimensions: 792x300x600mm (AmplexLlargxAlt). pes 43 Kg. Cabal d'aire màxim ventiladors axials, 2.436 m3/h. Presió sonora de 62 dB(A). totalment instalada i comprovada. inclou tots els accesoris necessaris per a la instalacio, fins i tot els no definits en aquesta descripcio. marca Hitachi model UTOPIA IVX RAS-2HVNP1 o equivalent.	1,000	x	1.601,18000	=	1.601,18000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
Subtotal:				1.601,18000	1.601,18000
COST DIRECTE					2.111,01754
DESPESES INDIRECTES				5,00 %	105,55088
COST EXECUCIÓ MATERIAL					2.216,56842
P-81	EED9HD03	U	Derivació Multi-Kit a dos tubs. Diàmetre de la canonada de gas de Ø 15,88-19,05-22,2 (segons CV de l'Unitat Interior) i de la canonada de líquid Ø 9,52. Inclosos accessoris i suports així com tots els accessoris necessaris per el correcte muntatge i funcionament de la unitat, inclosos els no descrits en la present partida. Totalment instal·lada i comprovada. marca Hitachi gama SET DREE model E-102SN4 o equivalent.	Rend.: 1,128	195,36 €
Mà d'obra				Unitats	Preu
				Parcial	Import
A013G000 h				Ajudant calefactor	0,750 /R x 26,08000 = 17,34043
A012G000 h				Oficial 1a calefactor	0,750 /R x 30,41000 = 20,21941
Subtotal:					37,55984
Materials					
BED9HD03 u				Derivació Multi-Kit a dos tubs. Diàmetre de la canonada de gas de Ø 15,88-19,05-22,2 (segons CV de l'Unitat Interior) i de la canonada de líquid Ø 9,52. Inclosos accessoris i suports així com tots els accessoris necessaris per el correcte muntatge i funcionament de la unitat, inclosos els no descrits en la present partida. Totalment instal·lada i comprovada. marca Hitachi gama SET DREE model E-102SN4 o equivalent.	1,000 x 148,50000 = 148,50000
Subtotal:					148,50000
COST DIRECTE					186,05984
DESPESES INDIRECTES				5,00 %	9,30299
COST EXECUCIÓ MATERIAL					195,36283
P-82	EEDEAO10	u	Cortina d'aire empotrable per a portes comercials de la marca AIR-TECNICS model RO 1000 E. Elèctrica amb tres etapes, amb una potència de 1,9/3,8/5,6 kW i un caudal d'aire de 1.700 m3/h. Carcassa autoportant d'acer galvanitzat preparada per a la instal·lació encastada en fals sostre. Reixa d'aspiració amb perfil·leria d'alumini i difusor de descàrrega integrats en un únic marc de color blanc RAL 9016. Prefiltre intern inclòs. Difusors lineals de descarrega amb lames d'alumini anoditzat regulables en ambdues direccions. Ventiladors EC centrífugs de doble aspiració amb motors de rotor exterior i baix nivell sonor. Inclou control PRO avançat amb pantalla LCD i termosta·t integrat, contacte de porta, cablejat RJ11 de 7m i mando a distància. Totalment instal·lada i en perfecte funcionament. Marca AirTecnics model RO 1000 E o equivalent.	Rend.: 1,000	2.125,42 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Mà d'obra								
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	4,500	/R x 30,41000 =	136,84500		
	A013G000	h	Ajudant calefactor	4,500	/R x 26,08000 =	117,36000		
				Subtotal:		254,20500	254,20500	
Materials								
	BEDEAO10	u	Cortina d'aire empotrable per a portes comercials de la marca AIR-TECNICS model RO 1000 E. Elèctrica amb tres etapes, amb una potència de 1,9/3,8/5,6 kW i un caudal d'aire de 1.700 m3/h. Carcassa autoportant d'acer galvanitzat preparada per a la instal·lació encastada en fals sostre. Reixa d'aspiració amb perfil·leria d'alumini i difusor de descàrrega integrats en un únic marc de color blanc RAL 9016. Prefiltre intern inclòs. Difusors lineals de descarrega amb lames d'alumini anoditzat regulables en ambdues direccions. Ventiladors EC centrífugs de doble aspiració amb motors de rotor exterior i baix nivell sonor. Inclou control PRO avançat amb pantalla LCD i termostat integrat, contacte de porta, cablejat RJ11 de 7m i mando a distància. Totalment instal·lada i en perfecte funcionament. Marca AirTecnics model RO 1000 E o equivalent.	1,000	x 1.770,00000 =	1.770,00000		
				Subtotal:		1.770,00000	1.770,00000	
				COST DIRECTE			2.024,20500	
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %	101,21025	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			2.125,41525	

P-83	EEDEAO15	u	Cortina d'aire empotrable per a portes comercials de la marca AIR-TECNICS model RO 1500 E. Elèctrica amb tres etapes, amb una potència de 3/6/9 kW i un caudal d'aire de 2.200 m3/h. Carcassa autoportant d'acer galvanitzat preparada per a la instal·lació encastada en fals sostre. Reixa d'aspiració amb perfil·leria d'alumini i difusor de descàrrega integrats en un únic marc de color blanc RAL 9016. Prefiltre intern inclòs. Difusors lineals de descarrega amb lames d'alumini anoditzat regulables en ambdues direccions. Ventiladors EC centrífugs de doble aspiració amb motors de rotor exterior i baix nivell sonor. Inclou control PRO avançat amb pantalla LCD i termostat integrat, contacte de porta, cablejat RJ11 de 7m i mando a distància. Totalment instal·lada i en perfecte funcionament. Marca AirTecnics model RO 1500 E o equivalent.	Rend.: 1,000		2.419,42	€
Mà d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A013G000	h	Ajudant calefactor	4,500	/R x 26,08000 =	117,36000	
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	4,500	/R x 30,41000 =	136,84500	
				Subtotal:		254,20500	254,20500
Materials							
	BEDEAO15	u	Cortina d'aire empotrable per a portes comercials de la marca AIR-TECNICS model RO 1500 E. Elèctrica amb tres etapes, amb una potència de 3/6/9 kW i un	1,000	x 2.050,00000 =	2.050,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 23/09/25

Pàg.: 75

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			caudal d'aire de 2.200 m3/h. Carcassa autoportant d'acer galvanitzat preparada per a la instal·lació encastrada en fals sostre. Reixa d'aspiració amb perfil·leria d'alumini i difusor de descàrrega integrats en un únic marc de color blanc RAL 9016. Prefiltre intern inclòs. Difusors lineals de descarrega amb lames d'alumini anoditzat regulables en ambdues direccions. Ventiladors EC centrífugs de doble aspiració amb motors de rotor exterior i baix nivell sonor. Inclou control PRO avançat amb pantalla LCD i termostat integrat, contacte de porta, cablejat RJ11 de 7m i mando a distància. Totalment instal·lada i en perfecte funcionament. Marca AirTecnics model RO 1500 E o equivalent.	
			Subtotal:	2.050,00000
			COST DIRECTE	2.304,20500
			DESPESES INDIRECTES 5,00 %	115,21025
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	2.419,41525

P-84	EEH30001	U	Conjunt de 4 amortidors de vibració metàl·lic, per a planta refredadora, climatitzador o similar. completament instal·lat.	Rend.: 1,237				42,71	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,100	/R x	30,41000	=	2,45837	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,100	/R x	26,08000	=	2,10833	
				Subtotal:				4,56670	4,56670
Materials									
	BEH20001	U	Conjunt d'amortidors de vibració metàl·lic, per a planta refredadora.	1,000	x	36,11000	=	36,11000	
				Subtotal:				36,11000	36,11000
				COST DIRECTE					40,67670
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		2,03384
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					42,71054

P-85	EEJ30001	U	Suport metàl·lic + conjunt d'amortidors de vibració metàl·lic, per a suspendre la unitat interior de climatització o ventilació minimitzant la transmissió de soroll degut a la vibració de la màquina . completament instal·lat amb tot tipus d'accessoris necessaris pel seu correcte funcionament.	Rend.: 1,087	28,24	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra							
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,150 /R x	30,41000 =	4,19641	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,150 /R x	26,08000 =	3,59890	
				Subtotal:		7,79531	7,79531
Materials							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BEJ30001	U	Suport metàl·lic + conjunt d'amortidors de vibració metàl·lic, per a suspendre la unitat interior de climatització minimitzant la transmissió de soroll degut a la vibració de la màquina . completament instal·lat amb tot tipus d'accessoris necessaris pel seu correcte funcionament.	1,000	x	19,10000	=	19,10000
Subtotal:								19,10000
COST DIRECTE								26,89531
DESPESES INDIRECTES 5,00 %								1,34477
COST EXECUCIÓ MATERIAL								28,24008

P-86	EEJHRK20	U	UNITAT INTERIOR TIPUS SPLIT MURAL, POTÈNCIA NOMINAL DE REFRIGERACIÓ DE 5,6 KW I POTÈNCIA NOMINAL DE CALEFACCIÓ DE 6,3 KW. NIVELL DE PRESSIÓ ACÚSTICA DE 40 DB(A) O INFERIOR, CABAL D'AIRE DE 600-900 M3/H. DIMENSIONS DE 1100x260x300 MM I PES DE 15 KG. ALIMENTACIÓ ELECTRICA DE 230v-50 HZ I DIÀMETRE DE TUBS (LIQ./GAS) DE 1/4 - 5/8 POLZADES. INCLOU COMANDAMENT ENCASTAT A PARET I BOMBA DE CONDENSATS. ES CONSIDERA TOTALMENT INSTAL·LAT I EN PERFECTE ESTAT DE FUNCIONAMENT. INCLOU TOT TIPUS D'ACCESSORI NECESSARI, AJUDES D'OBRA DE PALETA I MATERIAL COMPLEMENTARI. ES CONSIDERA UNITAT INSTAL·LADA, PROVADA I EN FUNCIONAMENT. MARCA HITACHI, MODEL RPK-2.0 FSN4M O EQUIVALENT	Rend.: 1,599	1.229,35	€
------	----------	---	---	--------------	----------	---

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra						
	A013G000	h	Ajudant calefactor	1,500 /R x	26,08000 =	24,46529
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	1,500 /R x	30,41000 =	28,52720
Subtotal:					52,99249	52,99249
Materials						
	BEJHRK20	U	UNITAT INTERIOR TIPUS SPLIT MURAL, POTÈNCIA NOMINAL DE REFRIGERACIÓ DE 5,6 KW I POTÈNCIA NOMINAL DE CALEFACCIÓ DE 6,3 KW. NIVELL DE PRESSIÓ ACÚSTICA DE 40 DB(A) O INFERIOR, CABAL D'AIRE DE 600-900 M3/H. DIMENSIONS DE 1100x260x300 MM I PES DE 15 KG. ALIMENTACIÓ ELECTRICA DE 230v-50 HZ I DIÀMETRE DE TUBS (LIQ./GAS) DE 1/4 - 5/8 POLZADES. INCLOU COMANDAMENT ENCASTAT A PARET I BOMBA DE CONDENSATS. ES CONSIDERA TOTALMENT INSTAL·LAT I EN PERFECTE ESTAT DE FUNCIONAMENT. INCLOU TOT TIPUS D'ACCESSORI NECESSARI, AJUDES D'OBRA DE PALETA I MATERIAL COMPLEMENTARI. ES CONSIDERA UNITAT INSTAL·LADA, PROVADA I EN FUNCIONAMENT. MARCA HITACHI, MODEL RPK-2.0 FSN4M O EQUIVALENT	1,000 x	1.117,82000 =	1.117,82000
Subtotal:					1.117,82000	1.117,82000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
COST DIRECTE				1.170,81249
DESPESES INDIRECTES 5,00 %				58,54062
COST EXECUCIÓ MATERIAL				1.229,35311

P-87	EEJHRM08	U	UNITAT INTERIOR TIPUS CASSETTE A VIAS 600X600, POTÈNCIA NOMINAL DE REFRIGERACIÓ DE 2,2 KW I POTÈNCIA NOMINAL DE CALEFACCIÓ DE 2,5 KW. NIVELL DE PRESSIÓ ACÚSTICA DE 36 DB(A), CABAL D'AIRE DE 360-660 M3/H. DIMENSIONS DE 570x570x285 MM I PES DE 16KG. ALIMENTACIÓ ELECTRICA 1-230v 50 HZ I DIÀMETRE DE TUBS (LIQ./GAS) DE 1/4 - 1/2 POLZADES. INCLOU COMANDAMENT ENCASTAT A PARET, BOMBA DE CONDENSATS I PANELL AIR PANEL P-AP56NAM. ES CONSIDERA TOTALMENT INSTAL·LAT I EN PERFECTE ESTAT DE FUNCIONAMENT. INCLOU TOT TIPUS D'ACCESSORI NECESSARI, AJUDES D'OBRA DE PALETA I MATERIAL COMPLEMENTARI. ES CONSIDERA UNITAT INSTAL·LADA, PROVADA I EN FUNCIONAMENT. MARCA HITACHI, MODEL RCIM-0.8 FSN4E + AIR PANEL P-AP56NAM O EQUIVALENT	Rend.: 1,184	1.707,18	€
------	----------	---	--	--------------	----------	---

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra						
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	3,000 /R x 30,41000 =	77,05236	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	3,000 /R x 26,08000 =	66,08108	
				Subtotal:	143,13344	143,13344
Materials						
	BEJHRM08	U	UNITAT INTERIOR TIPUS CASSETTE A VIAS 600X600, POTÈNCIA NOMINAL DE REFRIGERACIÓ DE 2,2 KW I POTÈNCIA NOMINAL DE CALEFACCIÓ DE 2,5 KW. NIVELL DE PRESSIÓ ACÚSTICA DE 36 DB(A), CABAL D'AIRE DE 360-660 M3/H. DIMENSIONS DE 570x570x285 MM I PES DE 16KG. ALIMENTACIÓ ELECTRICA 1-230v 50 HZ I DIÀMETRE DE TUBS (LIQ./GAS) DE 1/4 - 1/2 POLZADES. INCLOU COMANDAMENT ENCASTAT A PARET, BOMBA DE CONDENSATS I PANELL AIR PANEL P-AP56NAM. ES CONSIDERA TOTALMENT INSTAL·LAT I EN PERFECTE ESTAT DE FUNCIONAMENT. INCLOU TOT TIPUS D'ACCESSORI NECESSARI, AJUDES D'OBRA DE PALETA I MATERIAL COMPLEMENTARI. ES CONSIDERA UNITAT INSTAL·LADA, PROVADA I EN FUNCIONAMENT. MARCA HITACHI, MODEL RCIM-0.8 FSN4E + AIR PANEL P-AP56NAM O EQUIVALENT	1,000 x 1.482,75000 =	1.482,75000	
				Subtotal:	1.482,75000	1.482,75000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
COST DIRECTE				1.625,88344
DESPESES INDIRECTES 5,00 %				81,29417
COST EXECUCIÓ MATERIAL				1.707,17761

P-88	EEJHRM15	U	UNITAT INTERIOR TIPUS CASSETE A VIAS 600X600, POTÈNCIA NOMINAL DE REFRIGERACIÓ DE 4 KW I POTÈNCIA NOMINAL DE CALEFACCIÓ DE 4,8 KW. NIVELL DE PRESSIÓ ACÚSTICA DE 41 DB(A), CABAL D'AIRE DE 420-780 M3/H. DIMENSIONS DE 570x570x285 MM I PES DE 16KG. ALIMENTACIÓ ELECTRICA 1-230v 50 HZ I DIÀMETRE DE TUBS (LIQ./GAS) DE 1/4 - 1/2 POLZADES. INCLOU COMANDAMENT ENCASTAT A PARET, BOMBA DE CONDENSATS I PANELL AIR PANEL P-AP56NAM. ES CONSIDERA TOTALMENT INSTAL·LAT I EN PERFECTE ESTAT DE FUNCIONAMENT. INCLOU TOT TIPUS D'ACCESSORI NECESSARI, AJUDES D'OBRA DE PALETA I MATERIAL COMPLEMENTARI. ES CONSIDERA UNITAT INSTAL·LADA, PROVADA I EN FUNCIONAMENT. MARCA HITACHI, MODEL RCIM-1.5 FSN4E + AIR PANEL P-AP56NAM O EQUIVALENT	Rend.: 1,191	1.754,33	€
------	----------	---	---	--------------	----------	---

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra						
	A013G000	h	Ajudant calefactor	3,000 /R x	26,08000 =	65,69270
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	3,000 /R x	30,41000 =	76,59950
				Subtotal:	142,29220	142,29220
Materials						
	BEJHRM15	U	UNITAT INTERIOR TIPUS CASSETE A VIAS 600X600, POTÈNCIA NOMINAL DE REFRIGERACIÓ DE 4 KW I POTÈNCIA NOMINAL DE CALEFACCIÓ DE 4,8 KW. NIVELL DE PRESSIÓ ACÚSTICA DE 41 DB(A), CABAL D'AIRE DE 420-780 M3/H. DIMENSIONS DE 570x570x285 MM I PES DE 16KG. ALIMENTACIÓ ELECTRICA 1-230v 50 HZ I DIÀMETRE DE TUBS (LIQ./GAS) DE 1/4 - 1/2 POLZADES. INCLOU COMANDAMENT ENCASTAT A PARET, BOMBA DE CONDENSATS I PANELL AIR PANEL P-AP56NAM. ES CONSIDERA TOTALMENT INSTAL·LAT I EN PERFECTE ESTAT DE FUNCIONAMENT. INCLOU TOT TIPUS D'ACCESSORI NECESSARI, AJUDES D'OBRA DE PALETA I MATERIAL COMPLEMENTARI. ES CONSIDERA UNITAT INSTAL·LADA, PROVADA I EN FUNCIONAMENT. MARCA HITACHI, MODEL RCIM-1.5 FSN4E + AIR PANEL P-AP56NAM O EQUIVALENT	1,000 x	1.528,50000 =	1.528,50000
				Subtotal:	1.528,50000	1.528,50000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
COST DIRECTE				1.670,79220
DESPESES INDIRECTES 5,00 %				83,53961
COST EXECUCIÓ MATERIAL				1.754,33181

P-89	EEJHRP20	U	UNITAT INTERIOR DE CONDUCTES DE SOSTRE HORIZTONTAL, DE MITJA PRESSIÓ, POTÈNCIA NOMINAL DE REFRIGERACIÓ DE 5,6 KW I POTÈNCIA NOMINAL DE CALEFACCIÓ DE 6,3 KW. NIVELL DE PRESSIÓ ACÚSTICA DE 27/29/29 DB(A), CABAL D'AIRE DE 600/750/960 M3/H. PRESSIÓ DISPONIBLE DE 30/120 PA. DIMENSIONS DE 1084x600x275 MM I PES DE 35 KG. ALIMENTACIÓ ELECTRICA 1-230v 50 HZ I DIÀMETRE DE TUBS (LIQ./GAS) DE 1/4 - 5/8 POLZADES. INCLOU COMANDAMENT ENCASTAT A PARET I BOMBA DE CONDENSATS. ES CONSIDERA TOTALMENT INSTAL·LAT I EN PERFECTE ESTAT DE FUNCIONAMENT. INCLOU TOT TIPUS D'ACCESSORI NECESSARI, AJUDES D'OBRA DE PALETA I MATERIAL COMPLEMENTARI. ES CONSIDERA UNITAT INSTAL·LADA, PROVADA I EN FUNCIONAMENT. MARCA HITACHI, MODEL RPI-2.0 FSN5E O EQUIVALENT	Rend.: 1,212	1.521,79	€
------	----------	---	---	--------------	----------	---

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra						
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	3,000 /R x	30,41000 =	75,27228
	A013G000	h	Ajudant calefactor	3,000 /R x	26,08000 =	64,55446
Subtotal:					139,82674	139,82674
Materials						
	BEJHRP20	U	UNITAT INTERIOR DE CONDUCTES DE SOSTRE HORIZTONTAL, DE MITJA PRESSIÓ, POTÈNCIA NOMINAL DE REFRIGERACIÓ DE 5,6 KW I POTÈNCIA NOMINAL DE CALEFACCIÓ DE 6,3 KW. NIVELL DE PRESSIÓ ACÚSTICA DE 27/29/29 DB(A), CABAL D'AIRE DE 600/750/960 M3/H. PRESSIÓ DISPONIBLE DE 30/120 PA. DIMENSIONS DE 1084x600x275 MM I PES DE 35 KG. ALIMENTACIÓ ELECTRICA 1-230v 50 HZ I DIÀMETRE DE TUBS (LIQ./GAS) DE 1/4 - 5/8 POLZADES. INCLOU COMANDAMENT ENCASTAT A PARET I BOMBA DE CONDENSATS. ES CONSIDERA TOTALMENT INSTAL·LAT I EN PERFECTE ESTAT DE FUNCIONAMENT. INCLOU TOT TIPUS D'ACCESSORI NECESSARI, AJUDES D'OBRA DE PALETA I MATERIAL COMPLEMENTARI. ES CONSIDERA UNITAT INSTAL·LADA, PROVADA I EN FUNCIONAMENT. MARCA HITACHI, MODEL RPI-2.0 FSN5E O EQUIVALENT	1,000 x	1.309,50000 =	1.309,50000
Subtotal:					1.309,50000	1.309,50000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
COST DIRECTE				1.449,32674
DESPESES INDIRECTES 5,00 %				72,46634
COST EXECUCIÓ MATERIAL				1.521,79308

P-90	EEJT006	U	Unitat de recuperació de calor d'eficiència mitjana el 73% amb motor EC i intercanviador de fluxos creuats certificat Eurovent, muntats en caixes d'acer, aïllats amb panells sandwich de 25mm d'espessor amb filtres F7 + F9/ F7. Versio per a instal·lació horitzontal amb bypass incorporat. Estructura modular de panells sandwich de 25 mm de gruix en xapa d'acer galvanitzat amb epoxy polièster, segons EN10327 i EN10192 amb un aïllament espumade poliureta amb una densitat de 40 Kg / m3. Intercanviador de calor de flux creuat d'alumini amb eficiència 83%. ventiladors centrífugs de motor directe, acoblat a doble aspiració i segons normes ISO 1940 i AMCA 204-G.25. ErP 2018. Disposa de control BASIC amb sonda de CO2 incorporada. Control automàtic del bypass, control manual o automàtic de velocitat. Amb protocol Modbus per a ser gestionat des del control central. Dimensions 1350x1000x380 mm. Inclou tots els elements necessaris pel seu correcte muntatge i posterior manteniment. Marca Casals model OREQA 006 EEC H2 (F7+F9/F7) BASIC o equivalent.	Rend.: 1,000	6.225,41	€
------	---------	---	---	--------------	----------	---

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra						
	A013G000	h	Ajudant calefactor	6,000 /R x	26,08000 =	156,48000
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	6,000 /R x	30,41000 =	182,46000
Subtotal:					338,94000	338,94000
Materials						
	BEJTSC02	u	sonda de co2-g	1,000 x	436,62000 =	436,62000
	BEJT006	u	Unitat de recuperació de calor d'eficiència mitjana el 73% amb motor EC i intercanviador de fluxos creuats certificat Eurovent, muntats en caixes d'acer, aïllats amb panells sandwich de 25mm d'espessor amb filtres F7 + F9/ F7. Versio per a instal·lació horitzontal amb bypass incorporat. Estructura modular de panells sandwich de 25 mm de gruix en xapa d'acer galvanitzat amb epoxy polièster, segons EN10327 i EN10192 amb un aïllament espumade poliureta amb una densitat de 40 Kg / m3. Intercanviador de calor de flux creuat d'alumini amb eficiència 83%. ventiladors centrífugs de motor directe, acoblat a doble aspiració i segons normes ISO 1940 i AMCA 204-G.25. ErP 2018. Disposa de control BASIC amb sonda de CO2 incorporada. Control automàtic del bypass, control manual o automàtic de velocitat. Amb protocol Modbus per a ser gestionat des del control central. Dimensions 1350x1000x380 mm. Inclou tots els elements necessaris pel seu correcte muntatge i posterior manteniment. Marca Casals model OREQA 006 EEC H2 (F7+F9/F7) BASIC o equivalent.	1,000 x	5.153,40000 =	5.153,40000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Subtotal:	5.590,02000
			COST DIRECTE	5.928,96000
			DESPESES INDIRECTES 5,00 %	296,44800
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	6.225,40800

P-91	EEJTCO10	U	Unitat de recuperació de calor d'eficiència mitjana el 73% amb motor EC i intercanviador de fluxos creuats certificat Eurovent, muntats en caixes d'acer, aïllats amb panells sandwich de 25mm d'espessor amb filtres F7 + F9/ F7. Versio per a instal·lació horitzontal amb bypass incorporat. Estructura modular de panells sandwich de 25 mm de gruix en xapa d'acer galvanitzat amb epoxy polièster, segons EN10327 i EN10192 amb un aïllament espumade poliureta amb una densitat de 40 Kg / m3. Intercanviador de calor de flux creuat d'alumini amb eficiència 83%. ventiladors centrífugs de motor directe, acoblat a doble aspiració i segons normes ISO 1940 i AMCA 204-G.25. ErP 2018. Disposa de control BASIC amb sonda de CO2 incorporada. Control automàtic del bypass, control manual o automàtic de velocitat. Amb protocol Modbus per a ser gestionat des del control central. Dimensions 1350x1300x380 mm. Inclou tots els elements necessaris pel seu correcte muntatge i posterior manteniment. Marca Casals model OREQA 010 EEC H2 (F7+F9/F7) BASIC o equivalent.	Rend.: 1,000	7.431,86	€
------	----------	---	---	--------------	----------	---

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra						
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	6,000 /R x 30,41000 =	182,46000	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	6,000 /R x 26,08000 =	156,48000	
			Subtotal:		338,94000	338,94000
Materials						
	BEJTCO10	u	Unitat de recuperació de calor d'eficiència mitjana el 73% amb motor EC i intercanviador de fluxos creuats certificat Eurovent, muntats en caixes d'acer, aïllats amb panells sandwich de 25mm d'espessor amb filtres F7 + F9/ F7. Versio per a instal·lació horitzontal amb bypass incorporat. Estructura modular de panells sandwich de 25 mm de gruix en xapa d'acer galvanitzat amb epoxy polièster, segons EN10327 i EN10192 amb un aïllament espumade poliureta amb una densitat de 40 Kg / m3. Intercanviador de calor de flux creuat d'alumini amb eficiència 83%. ventiladors centrífugs de motor directe, acoblat a doble aspiració i segons normes ISO 1940 i AMCA 204-G.25. ErP 2018. Disposa de control BASIC amb sonda de CO2 incorporada. Control automàtic del bypass, control manual o automàtic de velocitat. Amb protocol Modbus per a ser gestionat des del control central. Dimensions 1350x1300x380 mm. Inclou tots els elements necessaris pel seu correcte muntatge i posterior manteniment. Marca Casals model OREQA 010 EEC H2 (F7+F9/F7) BASIC o equivalent.	1,000 x 6.302,40000 =	6.302,40000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BEJTSC02	u	sonda de co2-g	1,000	x	436,62000	=	436,62000
						Subtotal:		6.739,02000
								6.739,02000
			COST DIRECTE					7.077,96000
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%		353,89800
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					7.431,85800

P-92	EEJTCO15	U	Unitat de recuperació de calor d'eficiència mitjana el 73% amb motor EC i intercanviador de fluxos creuats certificat Eurovent, muntats en caixes d'acer, aïllats amb panells sandwich de 25mm d'espessor amb filtres F7 + F9/ F7. Versio per a instal·lació horitzontal amb bypass incorporat. Estructura modular de panells sandwich de 25 mm de gruix en xapa d'acer galvanitzat amb epoxy polièster, segons EN10327 i EN10192 amb un aïllament espumade poliureta amb una densitat de 40 Kg / m3. Intercanviador de calor de flux creuat d'alumini amb eficiència 83%. ventiladors centrífugs de motor directe, acoblat a doble aspiració i segons normes ISO 1940 i AMCA 204-G.25. ErP 2018. Disposa de control BASIC amb sonda de CO2 incorporada. Control automàtic del bypass, control manual o automàtic de velocitat. Amb protocol Modbus per a ser gestionat des del control central. Dimensions 1600x1300x500 mm. Inclou tots els elements necessaris pel seu correcte muntatge i posterior manteniment. Marca Casals model OREQA 015 EEC H2 (F7+F9/F7) BASIC o equivalent.	Rend.: 1,000				9.279,23	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	6,000	/R x	30,41000	=	182,46000	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	6,000	/R x	26,08000	=	156,48000	
						Subtotal:		338,94000	338,94000
Materials									
	BEJTSC02	u	sonda de co2-g	1,000	x	436,62000	=	436,62000	
	BEJTCO15	u	Unitat de recuperació de calor d'eficiència mitjana el 73% amb motor EC i intercanviador de fluxos creuats certificat Eurovent, muntats en caixes d'acer, aïllats amb panells sandwich de 25mm d'espessor amb filtres F7 + F9/ F7. Versio per a instal·lació horitzontal amb bypass incorporat. Estructura modular de panells sandwich de 25 mm de gruix en xapa d'acer galvanitzat amb epoxy polièster, segons EN10327 i EN10192 amb un aïllament espumade poliureta amb una densitat de 40 Kg / m3. Intercanviador de calor de flux creuat d'alumini amb eficiència 83%. ventiladors centrífugs de motor directe, acoblat a doble aspiració i segons normes ISO 1940 i AMCA 204-G.25. ErP 2018. Disposa de control BASIC amb sonda de CO2 incorporada. Control automàtic del bypass, control manual o automàtic de velocitat. Amb protocol Modbus per a ser gestionat des del control central. Dimensions 1600x1300x500 mm. Inclou tots els elements necessaris pel seu correcte muntatge i posterior manteniment. Marca Casals model OREQA 015 EEC	1,000	x	8.061,80000	=	8.061,80000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 23/09/25 Pàg.: 83

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
H2 (F7+F9/F7) BASIC o equivalent.							
				Subtotal:	8.498,42000		8.498,42000
				COST DIRECTE			8.837,36000
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%	441,86800
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			9.279,22800
P-93	EEK12010	U	REIXETA D'ALUMINI D'ALETES FIXES HORIZTONTALS A 0 ° PER A IMPULSIÓ O RETORN D'AIRE DE DIMENSIONS 200X100 MM I EQUIPAT AMB REGULADOR DE CABAL I MARC DE MUNTATGE. FIXAT AL CEL RAS O PARED, INCLOENT TOT TIPUS D'ACCESSORIS PER UN CORRECTE MUNTATGE I FUNCIONAMENT. TOTALMENT INSTAL·LADA I COMPROVADA. MARCA MADEL MODEL LMT+SP+CM 200X100 O SIMILAR EQUIVALENT.	Rend.: 1,071			37,79 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra							
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,200 /R x	30,41000 =	5,67880	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,200 /R x	26,08000 =	4,87021	
				Subtotal:	10,54901		10,54901
Materials							
	BEK12010	u	REIXETA D'ALUMINI D'ALETES FIXES HORIZTONTALS A 0 ° PER A IMPULSIÓ O RETORN D'AIRE DE DIMENSIONS 200X100 MM I EQUIPAT AMB REGULADOR DE CABAL I MARC DE MUNTATGE. FIXAT AL CEL RAS O PARED, INCLOENT TOT TIPUS D'ACCESSORIS PER UN CORRECTE MUNTATGE I FUNCIONAMENT. TOTALMENT INSTAL·LADA I COMPROVADA. MARCA MADEL MODEL LMT+SP+CM 200X100 O SIMILAR EQUIVALENT.	1,000 x	25,44000 =	25,44000	
				Subtotal:	25,44000		25,44000
				COST DIRECTE			35,98901
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%	1,79945
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			37,78846
P-94	EEK14010	U	REIXETA D'ALUMINI D'ALETES FIXES HORIZTONTALS A 0 ° PER A IMPULSIÓ O RETORN D'AIRE DE DIMENSIONS 400X100 MM I EQUIPAT AMB REGULADOR DE CABAL I MARC DE MUNTATGE. FIXAT AL CEL RAS O PARED, INCLOENT TOT TIPUS D'ACCESSORIS PER UN CORRECTE MUNTATGE I FUNCIONAMENT. TOTALMENT INSTAL·LADA I COMPROVADA. MARCA MADEL MODEL LMT+SP+CM 400X100 O SIMILAR EQUIVALENT.	Rend.: 1,101			48,33 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 23/09/25 Pàg.: 84

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,200	/R x	26,08000	=	4,73751
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,200	/R x	30,41000	=	5,52407
Subtotal:								10,26158
10,26158								
Materials								
	BEK14010	u	REIXETA D'ALUMINI D'ALETES FIXES HORITZONTALS A 0 ° PER A IMPULSIÓ O RETORN D'AIRE DE DIMENSIONS 400X100 MM I EQUIPAT AMB REGULADOR DE CABAL I MARC DE MUNTATGE. FIXAT AL CEL RAS O PARED, INCLOENT TOT TIPUS D'ACCESSORIS PER UN CORRECTE MUNTATGE I FUNCIONAMENT. TOTALMENT INSTAL·LADA I COMPROVADA. MARCA MADEL MODEL LMT+SP+CM 400X100 O SIMILAR EQUIVALENT.	1,000	x	35,77000	=	35,77000
Subtotal:								35,77000
								35,77000
COST DIRECTE								46,03158
DESPESES INDIRECTES 5,00 %								2,30158
COST EXECUCIÓ MATERIAL								48,33316

P-95	EEK16010	U	REIXETA D'ALUMINI D'ALETES FIXES HORITZONTALS A 0 ° PER A IMPULSIÓ O RETORN D'AIRE DE DIMENSIONS 500X100 MM I EQUIPAT AMB REGULADOR DE CABAL I MARC DE MUNTATGE. FIXAT AL CEL RAS O PARED, INCLOENT TOT TIPUS D'ACCESSORIS PER UN CORRECTE MUNTATGE I FUNCIONAMENT. TOTALMENT INSTAL·LADA I COMPROVADA. MARCA MADEL MODEL LMT+SP+CM 600X100 O SIMILAR EQUIVALENT.	Rend.: 1,127	61,79	€
------	----------	---	--	--------------	-------	---

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra						
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,200 /R x	30,41000 =	5,39663
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,200 /R x	26,08000 =	4,62822
Subtotal:						10,02485
10,02485						
Materials						
	BEK16010	u	REIXETA D'ALUMINI D'ALETES FIXES HORITZONTALS A 0 ° PER A IMPULSIÓ O RETORN D'AIRE DE DIMENSIONS 500X100 MM I EQUIPAT AMB REGULADOR DE CABAL I MARC DE MUNTATGE. FIXAT AL CEL RAS O PARED, INCLOENT TOT TIPUS D'ACCESSORIS PER UN CORRECTE MUNTATGE I FUNCIONAMENT. TOTALMENT INSTAL·LADA I COMPROVADA. MARCA MADEL MODEL LMT+SP+CM 600X100 O SIMILAR EQUIVALENT.	1,000 x	48,82000 =	48,82000
Subtotal:						48,82000
						48,82000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE		58,84485	
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %	2,94224
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		61,78709	
P-96	EEK1AR20	U	Comporta antirretorn d'aire per clapeta de d.200 marca mundofan de salvador escoda o similar equivalent, totalment muntat i en funcionament.	Rend.: 1,056		50,54	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra							
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,400 /R x	30,41000 =	11,51894	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,400 /R x	26,08000 =	9,87879	
	BEK1AR20	U	Comporta antirretorn d'aire per clapeta de d.200 marca mundofan de salvador escoda o similar equivalent, totalment muntat i en funcionament.	1,000 x	26,74000 =	26,74000	
				Subtotal:		26,74000	26,74000
				COST DIRECTE		48,13773	
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %	2,40689
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		50,54462	
P-97	EEK1SKC3	u	comporta de cabal constant de dimensions 200x200mm. per facilitar l'equilibrat de les instal·lacions de ventilació. manté el cabal constant en situacions d'excés o augment de la presió. sense necessitat de font d'energia externa, el seu funcionament es basa en la força oposada a una molla i amortiguador sobre una lamel·la. amb mecanisme manual per a fixacio del cabal necessari, entre 375 i 1100 m3/h. construïda en acer galvanitzat,i amb juntes de goma. totalment instal·lada i regulada. marca madel model skc-r/ma 200x200 o equivalent.	Rend.: 1,151		295,89	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra							
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	1,000 /R x	30,41000 =	26,42050	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	1,000 /R x	26,08000 =	22,65856	
				Subtotal:		49,07906	49,07906
Materials							
	BEK1SKC3	u	comporta de cabal constant de dimensions 200x200mm. per facilitar l'equilibrat de les instal·lacions de ventilació. manté el cabal constant en situacions d'excés o augment de la presió. sense necessitat de font d'energia externa, el seu funcionament es basa en la força oposada a una molla i amortiguador sobre una lamel·la. amb mecanisme manual per a fixacio del cabal necessari, entre 375 i 1100 m3/h. construïda en acer galvanitzat,i amb juntes de goma. totalment instal·lada i regulada. marca madel model skc-r/ma 200x200 o equivalent.	1,000 x	232,72000 =	232,72000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal:	232,72000		232,72000
				COST DIRECTE			281,79906
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		14,08995
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			295,88901
P-98	EEK1SQ25	U	COMPORTA DE REGULACIÓ DE CABAL I PRESSIÓ ESTANCA AL PAS DE L'AIRE, DE DIAMETRE 100MM, PER A INSTAL·LAR EN CONDUCTE CIRCULAR FLEXIBLE, CONSTRUÏDA EN ACER GALVANITZAT I COIXINETS DE NYLON. COMPORTA D'ACCIONAMENT MANUAL. TOTALMENT MUNTAT I EN CORRECTE FUNCIONAMENT. MARCA MADEL, MODEL SCC-R 100 MA O EQUIVALENT.	Rend.: 1,083		35,43	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra							
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,200 /R x	30,41000 =	5,61588	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,200 /R x	26,08000 =	4,81625	
				Subtotal:		10,43213	10,43213
Materials							
	BEK1SQ25	U	COMPORTA DE REGULACIÓ DE CABAL I PRESSIÓ ESTANCA AL PAS DE L'AIRE, DE DIAMETRE 100MM, PER A INSTAL·LAR EN CONDUCTE CIRCULAR FLEXIBLE, CONSTRUÏDA EN ACER GALVANITZAT I COIXINETS DE NYLON. COMPORTA D'ACCIONAMENT MANUAL. TOTALMENT MUNTAT I EN CORRECTE FUNCIONAMENT. MARCA MADEL, MODEL SCC-R 100 MA O EQUIVALENT.	1,000 x	23,31000 =	23,31000	
				Subtotal:		23,31000	23,31000
				COST DIRECTE			33,74213
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,68711
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			35,42924
P-99	EEK8BOC1	U	BOCA METALLICA D'ASPIRACIO CIRCULAR PER CONNECTAR LONGITUDINALMENT A CONDUCT D'EXTRACCIO HORITZONTAL DE 100 MM. DE DIAMETRE, INCLOS ACCESSORI PER ADAPTACIO. MARCA S&P MODEL BOC 100.	Rend.: 1,047		27,41	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra							
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,250 /R x	30,41000 =	7,26122	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,250 /R x	26,08000 =	6,22732	
				Subtotal:		13,48854	13,48854
Materials							
	BEK8BOC1	U	BOCA METAL·LICA D'ASPIRACIO DIAMETRE 100 MM., MARCA S&P MODEL BOC-100.	1,000 x	11,94000 =	11,94000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BEK8ZZZ1	U	ACCESSORIS PER ADAPTACIO D'ANEMOSTATS A CONDUCTE.	1,000	x	0,68000	=	0,68000
Subtotal:								12,62000
								12,62000
COST DIRECTE								26,10854
DESPESES INDIRECTES 5,00 %								1,30543
COST EXECUCIÓ MATERIAL								27,41397

P-100	EEKBAX60	u	Subministre i col.locació de difusor rotacional quadrat per a impulsió d'aire, amb aletes de disposició radial circular i orientables individualment construït en acer galvanitzat i acabat lacat color blanc M9016 i aletes ABS negre. Amb plenum piramidal apilable de connexió circular lateral, regulador de cabal en el coll i elements necessaris per a muntatge BOXSTAR-R. Marca MADEL model AXO-S+BOXSTAR-R M9016 dim.600 o equivalent.	Rend.: 1,190				142,92	€
Mà d'obra				Unitats		Preu		Parcial	Import
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,400	/R x	30,41000	=	10,22185	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,400	/R x	26,08000	=	8,76639	
Subtotal:								18,98824	18,98824
Materials									
	BEKBAX601	u	plenum de conexió amb regulador al coll BOXSTAR-R	1,000	x	56,92000	=	56,92000	
	BEYK8000	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a difusor, muntat suspès al sostre	1,000	x	1,21000	=	1,21000	
	BEKBAX60	u	Subministre i col.locació de difusor rotacional quadrat per a impulsió d'aire, amb aletes de disposició radial circular i orientables individualment construït en acer galvanitzat i acabat lacat color blanc M9016 i aletes ABS negre. Amb plenum piramidal apilable de connexió circular lateral, regulador de cabal en el coll i elements necessaris per a muntatge BOXSTAR-R. Marca MADEL model AXO-S+BOXSTAR-R M9016 dim.600 o equivalent.	1,000	x	59,00000	=	59,00000	
Subtotal:								117,13000	117,13000
COST DIRECTE								136,11824	
DESPESES INDIRECTES 5,00 %								6,80591	
COST EXECUCIÓ MATERIAL								142,92415	

P-101	EEKPCP11	U	Collari intumescent DN110 de 60mm d'alt. Disenyat pel sellat contra el foc en el pas de tuberies de plàstic, compost per carcassa metàl·lica d'acer inoxidable que en el seu interior conté un material insumescent sòlid. Totalment instal·lat i en correcte funcionament. De la marca PROMAT model PROMASTOP-FC6/110 o equivalent.	Rend.: 1,000				122,25	€
Mà d'obra				Unitats		Preu		Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 23/09/25

Pàg.: 88

PARTIDES D'OBRA

[illegible]

P-102	EEKPCP16	U	Collari intumescents DN160 de 60mm d'alt. Disenyat pel sellat contra el foc en el pas de tuberies de plàstic, compost per carcassa metàl·lica d'acer inoxidable que en el seu interior conté un material insumescents sòlid. Totalment instal·lat i en correcte funcionament. De la marca PROMAT model PROMASTOP-FC6/160 o equivalent.	Rend.: 1,000	167,16	€
-------	----------	---	--	--------------	--------	---

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra							
A013G000	h	Ajudant calefactor	0,200	/R x	26,08000	=	5,21600
A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,200	/R x	30,41000	=	6,08200
Subtotal:							11,29800
Materials							
BEKPCP16	u	Collari intumescent DN160 de 60mm d'alt. Disenyat pel sellat contra el foc en el pas de tuberíes de plàstic, compost per carcassa metàl·lica d'acer inoxidable que en el seu interior conté un material insumescent sòlid. Totalment instal·lat i en correcte funcionament. De la marca PROMAT model PROMASTOP-FC6/160 o equivalent.	1,000	x	147,90000	=	147,90000
Subtotal:							147,90000
COST DIRECTE							159,19800
DESPESES INDIRECTES					5,00	%	7,95990
COST EXECUCIÓ MATERIAL							167,15790

P-103	EEKPCP20	U	Collari intumescent DN200 de 60mm d'alt. Disenyat pel sellat contra el foc en el pas de tuberies de plàstic, compost per carcassa metàl·lica d'acer inoxidable que en el seu interior conté un material insumescent sòlid. Totalment instal·lat i en correcte funcionament. De la marca PROMAT model PROMASTOP-FC6/200 o equivalent.	Rend.: 1,000	236,41	€
-------	----------	---	--	--------------	--------	---

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra							
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,200	/R x 26,08000 =	5,21600	
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,200	/R x 30,41000 =	6,08200	
				Subtotal:		11,29800	11,29800
Materials							
	BEKPCP20	u	Collari intumescent DN200 de 60mm d'alt. Disenyat pel sellat contra el foc en el pas de tuberies de plàstic, compost per carcassa metàl·lica d'acer inoxidable que en el seu interior conté un material insumescent sòlid. Totalment instal·lat i en correcte funcionament. De la marca PROMAT model PROMASTOP-FC6/200 o equivalent.	1,000	x 213,85000 =	213,85000	
				Subtotal:		213,85000	213,85000
				COST DIRECTE			225,14800
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		11,25740
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			236,40540

P-104	EEMSCHK2	u	extractor tubular helicocentrífug d'alta eficiència, construït amb resina plàstica autoextingible amb aditius a base de minerals per garantir l'estabilitat dimensional. nivell sonor reduït. cabal màxim de 510m3/h. connexió de Ø150mm de connexió.tensio d'alimentacio monofasica 230 v. Motor amb caixa de borns i turbina fixats a la carcassa mitjançant abraçadera especials amb pestells, dissenyat per poder-se desmuntar fàcilment sense eines. inclou elemenst de suportació necessaris per garantir correcte instal·lació i un perfecte funcionament. marca Casals model KUVIO-Q 150 o equivalent.	Rend.: 1,000		379,49	€
Mà d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,450	/R x 26,08000 =	11,73600	
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,450	/R x 30,41000 =	13,68450	
				Subtotal:		25,42050	25,42050
Materials							
	BEMSCHK2	u	extractor tubular helicocentrífug d'alta eficiència, construït amb resina plàstica autoextingible amb aditius a base de minerals per garantir l'estabilitat dimensional. nivell sonor reduït. cabal màxim de 510m3/h. connexió de Ø150mm de connexió.tensio d'alimentacio monofasica 230 v. Motor amb caixa de borns i turbina fixats a la carcassa mitjançant abraçadera especials amb pestells, dissenyat per poder-se desmuntar fàcilment sense eines. inclou elemenst de suportació necessaris per garantir correcte instal·lació i un perfecte funcionament. marca Casals model KUVIO-Q 150 o equivalent.	1,000	x 336,00000 =	336,00000	
				Subtotal:		336,00000	336,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE		361,42050	
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %	18,07103
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		379,49153	
P-105	EEMSCHK3	u	extractor tubular helicocentrífug d'alta eficiència, construït amb resina plàstica autoextingible amb aditius a base de minerals per garantir l'estabilitat dimensional. nivell sonor reduït. cabal màxim de 1160m3/h. connexió de Ø200mm de connexió.tensio d'alimentacio monofasica 230 v. Motor amb caixa de borns i turbina fixats a la carcassa mitjançant abraçadera especials amb pestells, dissenyat per poder-se desmuntar fàcilment sense eines.inclou elemenst de suportació necessaris per garantir correcte instal.lació i un perfecte funcionament. marca Casals model KUVIO-Q 200 o equivalent.	Rend.: 1,000		671,71	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra							
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,450 /R x	26,08000 =	11,73600	
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,450 /R x	30,41000 =	13,68450	
				Subtotal:		25,42050	25,42050
Materials							
	BEMSCHK3	u	extractor tubular helicocentrífug d'alta eficiència, construït amb resina plàstica autoextingible amb aditius a base de minerals per garantir l'estabilitat dimensional. nivell sonor reduït. cabal màxim de 1160m3/h. connexió de Ø200mm de connexió.tensio d'alimentacio monofasica 230 v. Motor amb caixa de borns i turbina fixats a la carcassa mitjançant abraçadera especials amb pestells, dissenyat per poder-se desmuntar fàcilment sense eines.inclou elemenst de suportació necessaris per garantir correcte instal.lació i un perfecte funcionament. marca Casals model KUVIO-Q 200 o equivalent.	1,000 x	614,30000 =	614,30000	
				Subtotal:		614,30000	614,30000
				COST DIRECTE		639,72050	
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %	31,98603
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		671,70653	
P-106	EEMSSBF3	U	Caixa de ventilació en línia de baix perfil i alta eficiència, amb motor electronic EC i 2 etapes de filtració G4+F7 de serie, més filtre F9 adicional. Caixa construïda en xapa galvanitzada amb brides de connexió rectangulars. Alimentació monofasica. Filtres fabricats en material sintètic plegat amb marc acer galcanitzat. De dimensions de tot el conjunt 622x434x234mm. Totalment instal·lada amb accessoris necessaris pel seu correcte muntatge i posterior funcionament. Marca Casals model SBC-3 FILTER 150EEC + Filtre F9, o equivalent.	Rend.: 1,000		916,10	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 23/09/25

Pàg.: 91

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Mà d'obra								
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	2,000	/R x	30,41000	=	60,82000
	A013G000	h	Ajudant calefactor	2,000	/R x	26,08000	=	52,16000
Subtotal:								112,98000
								112,98000
Materials								
	BEMSSBG4	u	FILTF09017] FILT ePM1.80% (395x198x24) ALTA EFIC. PANEL MINIPLEGADO	1,000	x	144,00000	=	144,00000
	BEMSSBC3	u	Caixa de ventilació en línia de baix perfil i alta eficiència, amb motor electronic EC i 2 etapes de filtració G4+F7 de serie. Caixa construïda en xapa galvanitzada amb brides de connexió rectangulars. Alimentació monofasica. Filtres fabricats en material sintètic plegat amb marc acer galcanitzat. De dimensions de tot el conjunt 622x434x234mm. Totalment instal·lada amb accessoris necessaris pel seu correcte muntatge i posterior funcionament. Marca Casals model SBC-3 FILTER 150EEC, o equivalent.	1,000	x	615,50000	=	615,50000
Subtotal:								759,50000
								759,50000
COST DIRECTE								872,48000
DESPESES INDIRECTES							5,00 %	43,62400
COST EXECUCIÓ MATERIAL								916,10400
P-107	EEV2HAHM	u	CONTROL REMOT PER CABLE PROGRAMABLE ESTANDAR DE COLOR BLANC, PER CONTROLAR FANCOIL. INCLOU TOTS ELS ACCESORIS NECESARIS PER AL SEU CORRECTE MONTATGE I CONEXIO. MARCA HITACHI MODEL SPX-URFG O EQUIVALENT	Rend.: 1,387				175,85
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
Mà d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,300	/R x	26,12000	=	5,64960
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	30,41000	=	6,57751
Subtotal:								12,22711
								12,22711
Materials								
	BEV2HAHM	u	CONTROL REMOT PER CABLE PROGRAMABLE ESTANDAR DE COLOR BLANC, PER CONTROLAR FANCOIL. INCLOU TOTS ELS ACCESORIS NECESARIS PER AL SEU CORRECTE MONTATGE I CONEXIO. MARCA HITACHI MODEL SPX-URFG O EQUIVALENT	1,000	x	155,25000	=	155,25000
Subtotal:								155,25000
								155,25000
COST DIRECTE								167,47711
DESPESES INDIRECTES							5,00 %	8,37386
COST EXECUCIÓ MATERIAL								175,85097

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-108	EEV2HCC1	u	CONTROL REMOT PER CABLE PROGRAMABLE ESTANDAR DE COLOR BLANC, PER CONTROLAR FANCOIL. INCLOU TOTS ELS ACCESORIS NECESARIS PER AL SEU CORRECTE MONTATGE I CONEXIO. MARCA HITACHI MODEL PC-ARFG2-E O EQUIVALENT	Rend.: 1,387		185,30	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,300 /R x	30,41000 =	6,57751	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,300 /R x	26,12000 =	5,64960	
				Subtotal:		12,22711	12,22711
Materials							
	BEV2HCC1	U	CONTROL REMOT PER CABLE PROGRAMABLE ESTANDAR DE COLOR BLANC, PER CONTROLAR FANCOIL. INCLOU TOTS ELS ACCESORIS NECESARIS PER AL SEU CORRECTE MONTATGE I CONEXIO. MARCA HITACHI MODEL PC-ARFG2-E O EQUIVALENT	1,000 x	164,25000 =	164,25000	
				Subtotal:		164,25000	164,25000
				COST DIRECTE			176,47711
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		8,82386
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			185,30097
P-109	EEV4FA03	M	Cable de comunicacions per a bus de dades, 2x1,5 mm2 trenat i apantallat i lliure d'halogens, totalment instal.lat i comprovat.	Rend.: 1,125		2,42	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra							
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,010 /R x	26,12000 =	0,23218	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,010 /R x	30,41000 =	0,27031	
				Subtotal:		0,50249	0,50249
Materials							
	BEV4FA03	M	Cable de comunicacions per a bus de dades, 2x1,5 mm2 trenat i apantallat i lliure d'halogens, totalment instal.lat i comprovat.	1,000 x	1,80000 =	1,80000	
				Subtotal:		1,80000	1,80000
				COST DIRECTE			2,30249
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,11512
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,41761

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-110	EF52A3B3	m	Tub de coure R250 (semidur) de 28 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat alt i col·locat superficialment	Rend.:	1,036	22,65	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,225 /R x	30,41000 =	6,60449	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,225 /R x	26,12000 =	5,67278	
				Subtotal:		12,27727	12,27727
Materials							
	BFW52AB0	u	Accessori per a tub de coure 28 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat	0,450 x	3,33000 =	1,49850	
	BFY5AA00	u	Part proporcional d'elements de muntatge , per a tub de coure sanitari de 28 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	1,500 x	0,47000 =	0,70500	
	B0A75C00	u	Abraçadora plàstica, de 28 mm de diàmetre interior	0,450 x	0,66000 =	0,29700	
	BF52A300	m	Tub de coure R250 (semidur) de 28 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons la norma UNE-EN 1057	1,020 x	6,66000 =	6,79320	
				Subtotal:		9,29370	9,29370
				COST DIRECTE			21,57097
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,07855
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			22,64952
P-111	EF5B24B1	m	Tub de coure R220 (recuit) 1/4 '' de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	Rend.:	1,048	12,50	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,070 /R x	30,41000 =	2,03120	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,070 /R x	26,12000 =	1,74466	
				Subtotal:		3,77586	3,77586
Materials							
	B0A71100	u	Abraçadora metàl·lica, de 6 mm de diàmetre interior	0,560 x	0,35000 =	0,19600	
	BF5B2200	m	Tub de coure R220 (recuit) 1/4 '' de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1	1,020 x	2,08000 =	2,12160	
	BFW5A2B0	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques d'1/4 '' de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	1,500 x	3,70000 =	5,55000	
	BFY5CK00	u	Part proporcional d'elements de muntatge , per a tub de coure frigorífic d'1/4 '' de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,300 x	0,87000 =	0,26100	
				Subtotal:		8,12860	8,12860

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE		11,90446	
				DESPESES INDIRECTES		5,00 % 0,59522	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		12,49968	
P-112	EF5B44B1	m	Tub de coure R220 (recuit) 3/8 '' de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	Rend.: 1,044		14,98 €	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,090 /R x	30,41000 =	2,62155	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,090 /R x	26,12000 =	2,25172	
				Subtotal:		4,87327	4,87327
Materials							
	B0A71300	u	Abraçadora metàl·lica, de 10 mm de diàmetre interior	0,560 x	0,36000 =	0,20160	
	BF5B4200	m	Tub de coure R220 (recuit) 3/8 '' de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1	1,020 x	3,13000 =	3,19260	
	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	1,500 x	3,67000 =	5,50500	
	BFY5CL00	u	Part proporcional d'elements de muntatge , per a tub de coure frigorífic de 3/8 '' de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,300 x	1,65000 =	0,49500	
				Subtotal:		9,39420	9,39420
				COST DIRECTE		14,26747	
				DESPESES INDIRECTES		5,00 % 0,71337	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		14,98084	
P-113	EF5B54B1	m	Tub de coure R220 (recuit) 1/2 '' de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	Rend.: 1,048		16,36 €	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,095 /R x	30,41000 =	2,75663	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,095 /R x	26,12000 =	2,36775	
				Subtotal:		5,12438	5,12438
Materials							
	BF5B5200	m	Tub de coure R220 (recuit) 1/2 '' de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1	1,020 x	4,24000 =	4,32480	
	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	1,500 x	3,59000 =	5,38500	
	BFY5CN00	u	Part proporcional d'elements de muntatge , per a tub de coure frigorífic d'1/2 '' de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,300 x	1,82000 =	0,54600	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0A71400	u	Abraçadora metàl·lica, de 12 mm de diàmetre interior	0,560	x	0,36000	=	0,20160
				Subtotal:				10,45740
								10,45740
								15,58178
								0,77909
								16,36087

P-114	EF5B64B1	m	Tub de coure R220 (recuit) 5/8 '' de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	Rend.:	1,040			16,26	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,105	/R x	30,41000	=	3,07024	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,105	/R x	26,12000	=	2,63712	
				Subtotal:				5,70736	5,70736
Materials									
	B0A71600	u	Abraçadora metàl·lica, de 16 mm de diàmetre interior	0,560	x	0,37000	=	0,20720	
	BF5B6200	m	Tub de coure R220 (recuit) 5/8 '' de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1	1,020	x	5,29000	=	5,39580	
	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	1,500	x	2,26000	=	3,39000	
	BFY5CP00	u	Part proporcional d'elements de muntatge , per a tub de coure frigorífic de 5/8 '' de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,300	x	2,63000	=	0,78900	
				Subtotal:				9,78200	9,78200
								15,48936	
								0,77447	
								16,26383	

P-115	EF5B76B1	m	Tub de coure R220 (recuit) 3/4 '' de diàmetre nominal i de gruix 1,0 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	Rend.:	1,067			32,11	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,110	/R x	30,41000	=	3,13505	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,110	/R x	26,12000	=	2,69278	
				Subtotal:				5,82783	5,82783
Materials									
	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	1,500	x	3,73000	=	5,59500	
	BF5B7300	m	Tub de coure R220 (recuit) 3/4 '' de diàmetre nominal i de gruix 1,0 mm, segons norma UNE-EN 12735-1	1,020	x	17,75000	=	18,10500	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 23/09/25 Pàg.: 96

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0A71700	u	Abraçadora metàl·lica, de 18 mm de diàmetre interior	0,560	x	0,37000	=	0,20720
	BFY5CQ00	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	2,82000	=	0,84600
				Subtotal:				24,75320
								24,75320
				COST DIRECTE				30,58103
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%	1,52905
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				32,11008
P-116	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.: 1,025				19,65 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Mà d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	30,41000	=	14,83415
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,050	/R x	26,12000	=	1,27415
				Subtotal:				16,10830
								16,10830
Materials								
	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	1,020	x	1,27000	=	1,29540
	BFYB4305	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè multicapa, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,000	x	0,06000	=	0,06000
	BFWB4305	u	Accessori per a tubs de polietilè multicapa, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	0,300	x	1,87000	=	0,56100
	B0A75600	u	Abraçadora plàstica, de 16 mm de diàmetre interior	1,600	x	0,43000	=	0,68800
				Subtotal:				2,60440
								2,60440
				COST DIRECTE				18,71270
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%	0,93564
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				19,64834
P-117	EF912A8A	m	Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 20 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.: 1,026				22,15 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Mà d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,550	/R x	30,41000	=	16,30166
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,055	/R x	26,12000	=	1,40019
				Subtotal:				17,70185
								17,70185

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 23/09/25 Pàg.: 97

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Materials									
	BFYB4405	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè multicapa, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,000	x	0,07000	=	0,07000	
	B0A75800	u	Abraçadora plàstica, de 20 mm de diàmetre interior	1,450	x	0,48000	=	0,69600	
	BF91PM8A	m	Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 20 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar	1,020	x	1,75000	=	1,78500	
	BFWB4405	u	Accessori per a tubs de polietilè multicapa, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	0,300	x	2,82000	=	0,84600	
				Subtotal:				3,39700	3,39700
				COST DIRECTE				21,09885	
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%	1,05494	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				22,15379	
P-118	EF912A8C	m	Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 25 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.: 1,029				23,89	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,550	/R x	30,41000	=	16,25413	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,055	/R x	26,12000	=	1,39611	
				Subtotal:				17,65024	17,65024
Materials									
	BF91PM8C	m	Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 25 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar	1,020	x	3,15000	=	3,21300	
	BFWB4505	u	Accessori per a tubs de polietilè multicapa, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	0,300	x	3,55000	=	1,06500	
	B0A75Y00	u	Abraçadora plàstica, de 25 mm de diàmetre interior	1,300	x	0,56000	=	0,72800	
	BFYB4505	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè multicapa, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,000	x	0,10000	=	0,10000	
				Subtotal:				5,10600	5,10600
				COST DIRECTE				22,75624	
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%	1,13781	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				23,89405	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 23/09/25

Pàg.: 98

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-119	EFQ3381L	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 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	Rend.: 1,028		6,14	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra							
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,080 /R x	26,12000 =	2,03268	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,080 /R x	30,41000 =	2,36654	
				Subtotal:		4,39922	4,39922
Materials							
	BFQ3381A	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 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020 x	1,29000 =	1,31580	
	BFYQ3040	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 19 mm de gruix	1,000 x	0,13000 =	0,13000	
				Subtotal:		1,44580	1,44580
				COST DIRECTE			5,84502
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,29225
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			6,13727
P-120	EFQ3383L	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 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	Rend.: 1,032		6,44	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,080 /R x	30,41000 =	2,35736	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,080 /R x	26,12000 =	2,02481	
				Subtotal:		4,38217	4,38217
Materials							
	BFYQ3040	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 19 mm de gruix	1,000 x	0,13000 =	0,13000	
	BFQ3383A	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 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020 x	1,59000 =	1,62180	
				Subtotal:		1,75180	1,75180

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 23/09/25

Pàg.: 99

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			COST DIRECTE	6,13397
			DESPESES INDIRECTES 5,00 %	0,30670
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	6,44067

P-121	EFQ3384L	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 12 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	Rend.: 1,032	6,97	€
--------------	-----------------	---	---	---------------------	-------------	----------

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra						
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,085 /R x 26,12000 =	2,15136	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,085 /R x 30,41000 =	2,50470	
			Subtotal:		4,65606	4,65606
Materials						
	BFQ3384A	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 12 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020 x 1,82000 =	1,85640	
	BFYQ3040	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 19 mm de gruix	1,000 x 0,13000 =	0,13000	
			Subtotal:		1,98640	1,98640
			COST DIRECTE			6,64246
			DESPESES INDIRECTES 5,00 %			0,33212
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			6,97458

P-122	EFQ3385L	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 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	Rend.: 1,032	7,38	€
--------------	-----------------	---	---	---------------------	-------------	----------

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra						
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,090 /R x 30,41000 =	2,65203	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,090 /R x 26,12000 =	2,27791	
			Subtotal:		4,92994	4,92994
Materials						
	BFQ3385A	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 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020 x 1,93000 =	1,96860	
	BFYQ3040	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 19 mm de	1,000 x 0,13000 =	0,13000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
gruix				
			Subtotal:	2,09860
			COST DIRECTE	7,02854
			DESPESES INDIRECTES 5,00 %	0,35143
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	7,37997

P-123	EFQ3386L	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 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	Rend.: 1,032	7,54	€
				Unitats	Preu	Parcial
Mà d'obra						Import
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,090 /R x	30,41000 =	2,65203
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,090 /R x	26,12000 =	2,27791
				Subtotal:		4,92994
Materials						
	BFQ3386A	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 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020 x	2,08000 =	2,12160
	BFYQ3040	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 19 mm de gruix	1,000 x	0,13000 =	0,13000
				Subtotal:		2,25160
				COST DIRECTE		7,18154
				DESPESES INDIRECTES 5,00 %		0,35908
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		7,54062

P-124	EFQ3645L	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 15 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.: 1,028	6,46	€
				Unitats	Preu	Parcial
Mà d'obra						Import
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,090 /R x	30,41000 =	2,66235
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,090 /R x	26,12000 =	2,28677
				Subtotal:		4,94912
Materials						
	BFYQ3020	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 9 mm de gruix	1,000 x	0,05000 =	0,05000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BFQ3645A	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 15 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	1,13000	=	1,15260
				Subtotal:				1,20260
				COST DIRECTE				6,15172
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%	0,30759
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				6,45931

P-125	EFQ3647L	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 22 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.: 1,028				6,69	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,090	/R x	26,12000	=	2,28677	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,090	/R x	30,41000	=	2,66235	
				Subtotal:				4,94912	4,94912
Materials									
	BFQ3647A	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 22 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	
	BFYQ3020	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 9 mm de gruix	1,000	x	0,05000	=	0,05000	
				Subtotal:				1,42700	1,42700
				COST DIRECTE					6,37612
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		0,31881
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					6,69493

P-126	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.: 1,032				7,57	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,100	/R x	26,12000	=	2,53101	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,100	/R x	30,41000	=	2,94671	
				Subtotal:				5,47772	5,47772
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 23/09/25

Pàg.: 102

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	1,65000	=	1,68300
	BFYQ3020	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 9 mm de gruix	1,000	x	0,05000	=	0,05000
				Subtotal:				1,73300
								1,73300
				COST DIRECTE				7,21072
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%	0,36054
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				7,57126

P-127	EG13QLCA	U	Quadre general de protecció i comandament del Local Comercial A, format per envoltent i elements de maniobra, control i protecció segons esquemes. conjunt marca merlin gerin model pragma ip40 o equivalent.	Rend.: 1,000		5.450,29	€
-------	----------	---	---	--------------	--	----------	---

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra								
	EG1MPR24	U	Quadre de comandament, protecció i distribució de 300x550x148 amb porta, constituït per armari compacte de planxa d'acer electrozincada de doble aïllament classe II. Tapes de material plàstic aïllant i autoextingible. Compleix la norma UNE-EN 60439-3. Capacitat per encavir 24 moduls de 18mm en 1 fila. Color blanc amb tapes grises color metall. Resistència al foc IEC 60695-2-1:650°C. protecció IP40. El conjunt inclou: Borns de connexió amb el seu suport i etiquetes per la identificació de les proteccions. Es considera complet i instal.lat, incloent la totalitat d'accessoris i elements auxiliars per un correcte muntatge i un perfecte funcionament del quadre. marca Schneider model Pragma 24 -24 o similar-equivalent.	0,000	x	305,73000	=	0,00000
	EG1MKA72	u	quadre de comandament, protecció i distribució de 842x448x160 amb porta, constituït per armari compacte de plàstic de doble aïllament classe ii. capacitat per encavir 72 moduls de 18mm en 4 files. color gris ral-7035 amb portes transperents verdes. compleix la norma iec 60439-3. resistència al foc iec 60695-2-1:650°C. protecció ip65 segons iec 60529. protecció ik09 segons en 50102. el conjunt inclou: borns de connexió amb el seu suport i etiquetes per la identificació de les proteccions. es considera complet i instal.lat, incloent la totalitat d'accessoris i elements auxiliars per un correcte muntatge i un perfecte funcionament del quadre. marca schneider model kaedra - 72 o similar-equivalent.	0,000	x	335,36500	=	0,00000
	EG1MP144	U	Quadre de comandament, protecció i distribució de 1050x550x148 amb porta, constituït per armari compacte de planxa d'acer electrozincada de doble aïllament classe II. Tapes de material plàstic aïllant i autoextingible. Compleix la norma UNE-EN 60439-3. Capacitat per encavir 144 moduls de 18mm en 6 files. Color blanc amb tapes grises color metall. Resistència al foc IEC 60695-2-1:650°C. protecció IP40. El conjunt inclou: Borns de connexió amb el seu	1,000	x	566,90500	=	566,90500

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 23/09/25

Pàg.: 103

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			suport i etiquetes per la identificació de les proteccions. Es considera complet i instal·lat, incloent la totalitat d'accessoris i elements auxiliars per un correcte muntatge i un perfecte funcionament del quadre. marca Schneider model Pragma 24 -144 o similar-equivalent.				
	EG4MPM75	u	central de mesura de paràmetres elèctrics bàsics amb pantalla. inclos transformadors, tot tipus d'accessori i muntatge. marca schneider model pm750 o similar equivalent.	1,000	x	447,63800	= 447,63800
	EG1MP120	U	Quadre de comandament, proteccio i distribucio de 900x550x148 amb porta, constituït per armari compacte de planxa d'acer electrozincada de doble aïllament classe II. Tapes de material plàstic aïllant i autoextingible. Compleix la norma UNE-EN 60439-3. Capacitat per encavir 120 moduls de 18mm en 5 files. Color blanc amb tapes grises color metall. Resistencia al foc IEC 60695-2-1:650°C. protecció IP40. El conjunt inclou: Borns de connexió amb el seu suport i etiquetes per la identificació de les proteccions. Es considera complet i instal·lat, incloent la totalitat d'accessoris i elements auxiliars per un correcte muntatge i un perfecte funcionament del quadre. marca Schneider model Pragma 24 -120 o similar-equivalent.	0,000	x	539,22500	= 0,00000
	EG1MPR96	U	Quadre de comandament, proteccio i distribucio de 750x550x148 amb porta, constituït per armari compacte de planxa d'acer electrozincada de doble aïllament classe II. Tapes de material plàstic aïllant i autoextingible. Compleix la norma UNE-EN 60439-3. Capacitat per encavir 96 moduls de 18mm en 4 files. Color blanc amb tapes grises color metall. Resistencia al foc IEC 60695-2-1:650°C. protecció IP40. El conjunt inclou: Borns de connexió amb el seu suport i etiquetes per la identificació de les proteccions. Es considera complet i instal·lat, incloent la totalitat d'accessoris i elements auxiliars per un correcte muntatge i un perfecte funcionament del quadre. marca Schneider model Pragma 24 -96 o similar-equivalent.	0,000	x	492,21500	= 0,00000
	EG4MGP25	U	Guardamotor p25m, calibre i regulació segons motor, per protecció de motors monofàsics i trifàsics, sensible a la falta de fase. inclos tot tipus d'accessori, muntatge i rotulacio del circuit al que pertany. marca merlin gerin model p25m o similar equivalent.	0,000	x	109,06800	= 0,00000
	EG1MKA36	u	quadre de comandament, proteccio i distribucio de 610x340x160 amb porta, constituït per armari compacte de plàstic de doble aïllament classe ii. capacitat per encavir 36 moduls de 18mm en 3 files. color gris ral-7035 amb portes transperents verdes. compleix la norma iec 60439-3. resistencia al foc iec 60695-2-1:650°c. protecció ip65 segons iec 60529. protecció ik09 segons en 50102. el conjunt inclou: borns de connexió amb el seu suport i etiquetes per la identificació de les proteccions. es considera complet i instal·lat, incloent la totalitat d'accessoris i elements auxiliars per un correcte muntatge i un perfecte funcionament del quadre. marca schneider model kaedra - 36 o similar-equivalent.	0,000	x	199,30500	= 0,00000
	EG1MPR48	u	quadre de comandament, proteccio i distribucio de 450x550x148 amb porta, constituït per armari compacte de planxa d'acer electrozincada de doble aïllament classe ii. tapes de material plàstic aïllant i	0,000	x	327,73000	= 0,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 23/09/25

Pàg.: 104

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			autoextingible. compleix la norma une-en 60439-3. capacitat per encavir 48 mòduls de 18mm en 2 files. color blanc amb tapes grises color metall. resistència al foc iec 60695-2-1:650°C. protecció ip40. el conjunt inclou: borns de connexió amb el seu suport i etiquetes per la identificació de les proteccions. es considera complet i instal.lat, incloent la totalitat d'accessoris i elements auxiliars per un correcte muntatge i un perfecte funcionament del quadre. marca schneider model pragma 24 -48 o similar-equivalent.				
EG415D9C	u		Interrupctor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, 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	1,000	x	42,94800	= 42,94800
EG1MPR72	u		quadre de comandament, proteccio i distribucio de 600x550x148 amb porta, constituït per armari compacte de planxa d'acer electrozincada de doble aïllament classe ii. tapes de material plàstic aïllant i autoextingible. compleix la norma une-en 60439-3. capacitat per encavir 72 mòduls de 18mm en 3 files. color blanc amb tapes grises color metall. resistència al foc iec 60695-2-1:650°C. protecció ip40. el conjunt inclou: borns de connexió amb el seu suport i etiquetes per la identificació de les proteccions. es considera complet i instal.lat, incloent la totalitat d'accessoris i elements auxiliars per un correcte muntatge i un perfecte funcionament del quadre. marca schneider model pragma 24 -72 o similar-equivalent.	1,000	x	402,05500	= 402,05500
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	2,000	x	166,89732	= 333,79464
EG415FJD	u		Interrupctor automàtic magnetotèrmic de 25 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	2,000	x	87,93345	= 175,86690
EG415D9B	u		Interrupctor 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 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	22,000	x	42,05800	= 925,27600
EG4242JH	u		Interrupctor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), 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 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	0,000	x	193,19100	= 0,00000
EG415D97	u		Interrupctor automàtic magnetotèrmic de 6 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, 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	5,000	x	43,66800	= 218,34000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 23/09/25

Pàg.: 105

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	EG4RU015	U	Contactor de 40 a, circuit de potència de 400 v i comandament de 230 v, amb indicador de maniobres d'aturada, automàtic, marxa i marxa permanent, sense vibracions de la bobina, tipus ct ref.15328 de merlin guerin o equivalent, instal.lat	0,000	x	69,27800	=	0,00000	
	EG415DJB	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 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	0,000	x	74,01030	=	0,00000	
	EG4243JK	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	0,000	x	213,33732	=	0,00000	
	EG415DJC	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 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	0,000	x	75,82030	=	0,00000	
	EG415DJF	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 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	1,000	x	80,94030	=	80,94030	
	EG415DJH	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 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	0,000	x	97,50345	=	0,00000	
	EG415DJJ	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 50 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	0,000	x	187,43007	=	0,00000	
	EG4RU0X1	u	Contactor de calibre d'amperatge segons prestacions de la línia elèctrica a la que serveix, per a circuit de potència de 230 v i comandament de 230 v, amb indicador de maniobres d'aturada, automàtic, marxa i marxa permanent, sense vibracions de la bobina, totalment instal·lat i en perfecte funcionament.	9,000	x	63,80800	=	574,27200	
	EG415EKK	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 63 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 6 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	0,000	x	166,91130	=	0,00000	
	EG415EKL	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 80 a d'intensitat nominal, tipus pia corba c, tetrapolar (4p), de 10000 a de poder de tall segons une-en 60898 i de 10 ka de poder de tall segons une-en 60947-2, de 6 mòduls din de 18 mm d'amplària, muntat en perfil din	0,000	x	246,83007	=	0,00000	
	EG415D99	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 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	14,000	x	41,51800	=	581,25200	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	EG42129H	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma residencial, 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	19,000	x	44,28739	= 841,46041
				Subtotal:		5.190,74825	5.190,74825
			COST DIRECTE				5.190,74825
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%		259,53741
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				5.450,28566
P-128	EG13QLCB	U	Quadre general de protecció i comandament del Local Comercial B, format per envoltent i elements de maniobra, control i protecció segons esquemes. conjunt marca merlin gerin model pragma ip40 o equivalent.	Rend.: 1,000		3.231,74	€
Partides d'obra				Unitats		Preu	Parcial Import
	EG1MKA36	u	quadre de comandament, proteccio i distribucio de 610x340x160 amb porta, constituït per armari compacte de plàstic de doble aïllament classe ii. capacitat per encavir 36 moduls de 18mm en 3 files. color gris ral-7035 amb portes transperents verdes. compleix la norma iec 60439-3. resistencia al foc iec 60695-2-1:650°c. protecció ip65 segons iec 60529. protecció ik09 segons en 50102. el conjunt inclou: borns de connexió amb el seu suport i etiquetes per la identificació de les proteccions. es considera complert i instal.lat, incloent la totalitat d'accessoris i elements auxiliars per un correcte muntatge i un perfecte funcionament del quadre. marca schneider model kaedra - 36 o similar-equivalent.	0,000	x	199,30500	= 0,00000
	EG1MKA72	u	quadre de comandament, proteccio i distribucio de 842x448x160 amb porta, constituït per armari compacte de plàstic de doble aïllament classe ii. capacitat per encavir 72 moduls de 18mm en 4 files. color gris ral-7035 amb portes transperents verdes. compleix la norma iec 60439-3. resistencia al foc iec 60695-2-1:650°c. protecció ip65 segons iec 60529. protecció ik09 segons en 50102. el conjunt inclou: borns de connexió amb el seu suport i etiquetes per la identificació de les proteccions. es considera complert i instal.lat, incloent la totalitat d'accessoris i elements auxiliars per un correcte muntatge i un perfecte funcionament del quadre. marca schneider model kaedra - 72 o similar-equivalent.	0,000	x	335,36500	= 0,00000
	EG1MP144	U	Quadre de comandament, proteccio i distribucio de 1050x550x148 amb porta, constituït per armari compacte de planxa d'acer electrozincada de doble aïllament classe II. Tapes de material plàstic aïllant i autoextingible. Compleix la norma UNE-EN 60439-3. Capacitat per encavir 144 moduls de 18mm en 6 files. Color blanc amb tapes grises color metall. Resistencia al foc IEC 60695-2-1:650°C. protecció IP40. El conjunt inclou: Borns de connexió amb el seu suport i etiquetes per la identificació de les proteccions. Es considera complert i instal.lat,	1,000	x	566,90500	= 566,90500

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 23/09/25

Pàg.: 107

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			incloent la totalitat d'accessoris i elements auxiliars per un correcte muntatge i un perfecte funcionament del quadre. marca Schneider model Pragma 24 -144 o similar-equivalent.						
	EG4MPM75	u	central de mesura de paràmetres elèctrics bàsics amb pantalla. inclos transformadors, tot tipus d'accessori i muntatge. marca schneider model pm750 o similar equivalent.	1,000	x	447,63800	=		447,63800
	EG1MP120	U	Quadre de comandament, proteccio i distribucio de 900x550x148 amb porta, constituït per armari compacte de planxa d'acer electrozincada de doble aïllament classe II. Tapes de material plàstic aïllant i autoextingible. Compleix la norma UNE-EN 60439-3. Capacitat per encavir 120 moduls de 18mm en 5 files. Color blanc amb tapes grises color metall. Resistencia al foc IEC 60695-2-1:650°C. protecció IP40. El conjunt inclou: Borns de connexió amb el seu suport i etiquetes per la identificació de les proteccions. Es considera complert i instal.lat, incloent la totalitat d'accessoris i elements auxiliars per un correcte muntatge i un perfecte funcionament del quadre. marca Schneider model Pragma 24 -120 o similar-equivalent.	0,000	x	539,22500	=		0,00000
	EG1MPR96	U	Quadre de comandament, proteccio i distribucio de 750x550x148 amb porta, constituït per armari compacte de planxa d'acer electrozincada de doble aïllament classe II. Tapes de material plàstic aïllant i autoextingible. Compleix la norma UNE-EN 60439-3. Capacitat per encavir 96 moduls de 18mm en 4 files. Color blanc amb tapes grises color metall. Resistencia al foc IEC 60695-2-1:650°C. protecció IP40. El conjunt inclou: Borns de connexió amb el seu suport i etiquetes per la identificació de les proteccions. Es considera complert i instal.lat, incloent la totalitat d'accessoris i elements auxiliars per un correcte muntatge i un perfecte funcionament del quadre. marca Schneider model Pragma 24 -96 o similar-equivalent.	0,000	x	492,21500	=		0,00000
	EG1MPR72	u	quadre de comandament, proteccio i distribucio de 600x550x148 amb porta, constituït per armari compacte de planxa d'acer electrozincada de doble aïllament classe ii. tapes de material plàstica aïllant i autoextingible. compleix la norma une-en 60439-3. capacitat per encavir 72 moduls de 18mm en 3 files. color blanc amb tapes grises color metall. resistencia al foc iec 60695-2-1:650°C. protecció ip40. el conjunt inclou: borns de connexió amb el seu suport i etiquetes per la identificació de les proteccions. es considera complert i instal.lat, incloent la totalitat d'accessoris i elements auxiliars per un correcte muntatge i un perfecte funcionament del quadre. marca schneider model pragma 24 -72 o similar-equivalent.	0,000	x	402,05500	=		0,00000
	EG1MPR24	U	Quadre de comandament, proteccio i distribucio de 300x550x148 amb porta, constituït per armari compacte de planxa d'acer electrozincada de doble aïllament classe II. Tapes de material plàstic aïllant i autoextingible. Compleix la norma UNE-EN 60439-3. Capacitat per encavir 24 moduls de 18mm en 1 fila. Color blanc amb tapes grises color metall. Resistencia al foc IEC 60695-2-1:650°C. protecció IP40. El conjunt inclou: Borns de connexió amb el seu suport i etiquetes per la identificació de les proteccions. Es considera complert i instal.lat,	0,000	x	305,73000	=		0,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 23/09/25

Pàg.: 108

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
			incloent la totalitat d'accessoris i elements auxiliars per un correcte muntatge i un perfecte funcionament del quadre. marca Schneider model Pragma 24 -24 o similar-equivalent.					
	EG4RU015	U	Contactor de 40 a, circuit de potència de 400 v i comandament de 230 v, amb indicador de maniobres d'aturada, automàtic, marxa i marxa permanent, sense vibracions de la bobina, tipus ct ref.15328 de merlin guerín o equivalent, instal.lat	0,000	x	69,27800	=	0,00000
	EG4RU0X1	u	Contactor de calibre d'amperatge segons prestacions de la línia elèctrica a la que serveix, per a circuit de potència de 230 v i comandament de 230 v, amb indicador de maniobres d'aturada, automàtic, marxa i marxa permanent, sense vibracions de la bobina, totalment instal·lat i en perfecte funcionament.	4,000	x	63,80800	=	255,23200
	EG1MPR48	u	quadre de comandament, protecció i distribució de 450x550x148 amb porta, constituït per armari compacte de planxa d'acer electrozincada de doble aïllament classe ii. tapes de material plàstic aïllant i autoextingible. compleix la norma une-en 60439-3. capacitat per encavir 48 mòduls de 18mm en 2 files. color blanc amb tapes grises color metall. resistència al foc iec 60695-2-1:650°C. protecció ip40. el conjunt inclou: borns de connexió amb el seu suport i etiquetes per la identificació de les proteccions. es considera complet i instal.lat, incloent la totalitat d'accessoris i elements auxiliars per un correcte muntatge i un perfecte funcionament del quadre. marca schneider model pragma 24 -48 o similar-equivalent.	0,000	x	327,73000	=	0,00000
	EG4242JH	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), 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 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	0,000	x	193,19100	=	0,00000
	EG415D99	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 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	9,000	x	41,51800	=	373,66200
	EG4MGP25	U	Guardamotor p25m, calibre i regulació segons motor, per protecció de motors monofàsics i trifàsics, sensible a la falta de fase. inclos tot tipus d'accessori, muntatge i rotulació del circuit al que pertany. marca merlin gerin model p25m o similar equivalent.	0,000	x	109,06800	=	0,00000
	EG42129H	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma residencial, 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	10,000	x	44,28739	=	442,87390
	EG4243JH	u	Interruptor 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	2,000	x	166,89732	=	333,79464

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 23/09/25

Pàg.: 109

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	EG415D97	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 6 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, 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	2,000	x	43,66800	=	87,33600	
	EG415DJB	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 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	1,000	x	74,01030	=	74,01030	
	EG4243JK	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 63 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	0,000	x	213,33732	=	0,00000	
	EG415DJC	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 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	1,000	x	75,82030	=	75,82030	
	EG415FJD	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 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	0,000	x	87,93345	=	0,00000	
	EG415DJF	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 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	0,000	x	80,94030	=	0,00000	
	EG415DJH	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 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	0,000	x	97,50345	=	0,00000	
	EG415EKL	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 80 a d'intensitat nominal, tipus pia corba c, tetrapolar (4p), de 10000 a de poder de tall segons une-en 60898 i de 10 ka de poder de tall segons une-en 60947-2, de 6 mòduls din de 18 mm d'amplària, muntat en perfil din	0,000	x	246,83007	=	0,00000	
	EG415DJJ	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 50 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	0,000	x	187,43007	=	0,00000	
	EG415EKK	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 63 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 6 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	0,000	x	166,91130	=	0,00000	
	EG415D9C	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, 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	0,000	x	42,94800	=	0,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	EG415D9B	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 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	10,000	x	42,05800	=	420,58000
				Subtotal:		3.077,85214		3.077,85214
				COST DIRECTE				3.077,85214
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%	153,89261
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				3.231,74475

P-129	EG13QLCC	U	Quadre general de protecció i comandament del Local Comercial C, format per envoltent i elements de maniobra, control i protecció segons esquemes. conjunt marca merlin gerin model pragma ip40 o equivalent.	Rend.: 1,000	2.243,63		€
-------	----------	---	---	--------------	----------	--	---

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra								
	EG1MPR24	U	Quadre de comandament, proteccio i distribucio de 300x550x148 amb porta, constituït per armari compacte de planxa d'acer electrozincada de doble aïllament classe II. Tapes de material plàstic aïllant i autoextingible. Compleix la norma UNE-EN 60439-3. Capacitat per encavir 24 moduls de 18mm en 1 fila. Color blanc amb tapes grises color metall. Resistencia al foc IEC 60695-2-1:650°C. protecció IP40. El conjunt inclou: Borns de connexió amb el seu suport i etiquetes per la identificació de les proteccions. Es considera complert i instal.lat, incloent la totalitat d'accessoris i elements auxiliars per un correcte muntatge i un perfecte funcionament del quadre. marca Schneider model Pragma 24 -24 o similar-equivalent.	0,000	x	305,73000	=	0,00000
	EG4MGP25	U	Guardamotor p25m, calibre i regulació segons motor, per protecció de motors monofàsics i trifàsics, sensible a la falta de fase. inclos tot tipus d'accessori, muntatge i rotulacio del circuit al que pertany. marca merlin gerin model p25m o similar equivalent.	0,000	x	109,06800	=	0,00000
	EG1MKA72	u	quadre de comandament, proteccio i distribucio de 842x448x160 amb porta, constituït per armari compacte de plàstic de doble aïllament classe ii. capacitat per encavir 72 moduls de 18mm en 4 files. color gris ral-7035 amb portes transperents verdes. compleix la norma iec 60439-3. resistencia al foc iec 60695-2-1:650°c. protecció ip65 segons iec 60529. protecció ik09 segons en 50102. el conjunt inclou: borns de connexió amb el seu suport i etiquetes per la identificació de les proteccions. es considera complert i instal.lat, incloent la totalitat d'accessoris i elements auxiliars per un correcte muntatge i un perfecte funcionament del quadre. marca schneider model kaedra - 72 o similar-equivalent.	0,000	x	335,36500	=	0,00000
	EG1MP144	U	Quadre de comandament, proteccio i distribucio de 1050x550x148 amb porta, constituït per armari compacte de planxa d'acer electrozincada de doble aïllament classe II. Tapes de material plàstic aïllant i autoextingible. Compleix la norma UNE-EN 60439-3. Capacitat per encavir 144 moduls de 18mm en 6 files.	0,000	x	566,90500	=	0,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 23/09/25

Pàg.: 111

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			Color blanc amb tapes grises color metall. Resistencia al foc IEC 60695-2-1:650°C. protecció IP40. El conjunt inclou: Borns de connexió amb el seu suport i etiquetes per la identificació de les proteccions. Es considera complet i instal.lat, incloent la totalitat d'accessoris i elements auxiliars per un correcte muntatge i un perfecte funcionament del quadre. marca Schneider model Pragma 24 -144 o similar-equivalent.				
	EG4MPM75	u	central de mesura de paràmetres elèctrics bàsics amb pantalla. inclos transformadors, tot tipus d'accessori i muntatge. marca schneider model pm750 o similar equivalent.	1,000	x	447,63800	= 447,63800
	EG1MP120	U	Quadre de comandament, proteccio i distribucio de 900x550x148 amb porta, constituït per armari compacte de planxa d'acer electrozincada de doble aïllament classe II. Tapes de material plàstic aïllant i autoextingible. Compleix la norma UNE-EN 60439-3. Capacitat per encavir 120 moduls de 18mm en 5 files. Color blanc amb tapes grises color metall. Resistencia al foc IEC 60695-2-1:650°C. protecció IP40. El conjunt inclou: Borns de connexió amb el seu suport i etiquetes per la identificació de les proteccions. Es considera complet i instal.lat, incloent la totalitat d'accessoris i elements auxiliars per un correcte muntatge i un perfecte funcionament del quadre. marca Schneider model Pragma 24 -120 o similar-equivalent.	0,000	x	539,22500	= 0,00000
	EG1MPR96	U	Quadre de comandament, proteccio i distribucio de 750x550x148 amb porta, constituït per armari compacte de planxa d'acer electrozincada de doble aïllament classe II. Tapes de material plàstic aïllant i autoextingible. Compleix la norma UNE-EN 60439-3. Capacitat per encavir 96 moduls de 18mm en 4 files. Color blanc amb tapes grises color metall. Resistencia al foc IEC 60695-2-1:650°C. protecció IP40. El conjunt inclou: Borns de connexió amb el seu suport i etiquetes per la identificació de les proteccions. Es considera complet i instal.lat, incloent la totalitat d'accessoris i elements auxiliars per un correcte muntatge i un perfecte funcionament del quadre. marca Schneider model Pragma 24 -96 o similar-equivalent.	1,000	x	492,21500	= 492,21500
	EG1MPR48	u	quadre de comandament, proteccio i distribucio de 450x550x148 amb porta, constituït per armari compacte de planxa d'acer electrozincada de doble aïllament classe ii. tapes de material plàstic aïllant i autoextingible. compleix la norma une-en 60439-3. capacitat per encavir 48 moduls de 18mm en 2 files. color blanc amb tapes grises color metall. resistencia al foc iec 60695-2-1:650°C. protecció ip40. el conjunt inclou: borns de connexió amb el seu suport i etiquetes per la identificació de les proteccions. es considera complet i instal.lat, incloent la totalitat d'accessoris i elements auxiliars per un correcte muntatge i un perfecte funcionament del quadre. marca schneider model pragma 24 -48 o similar-equivalent.	0,000	x	327,73000	= 0,00000
	EG1MKA36	u	quadre de comandament, proteccio i distribucio de 610x340x160 amb porta, constituït per armari compacte de plàstic de doble aïllament classe ii. capacitat per encavir 36 moduls de 18mm en 3 files. color gris ral-7035 amb portes transperents verdes. compleix la norma iec 60439-3. resistencia al foc iec	0,000	x	199,30500	= 0,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 23/09/25

Pàg.: 112

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			60695-2-1:650°C. protecció ip65 segons iec 60529. protecció ik09 segons en 50102. el conjunt inclou: borns de connexió amb el seu suport i etiquetes per la identificació de les proteccions. es considera complet i instal·lat, incloent la totalitat d'accessoris i elements auxiliars per un correcte muntatge i un perfecte funcionament del quadre. marca schneider model kaedra - 36 o similar-equivalent.				
	EG415EKL	u	Interrupctor automàtic magnetotèrmic de 80 a d'intensitat nominal, tipus pia corba c, tetrapolar (4p), de 10000 a de poder de tall segons une-en 60898 i de 10 ka de poder de tall segons une-en 60947-2, de 6 mòduls din de 18 mm d'amplària, muntat en perfil din	0,000	x	246,83007	= 0,00000
	EG1MPR72	u	quadre de comandament, protecció i distribució de 600x550x148 amb porta, constituït per armari compacte de planxa d'acer electrozincada de doble aïllament classe ii. tapes de material plàstic aïllant i autoextingible. compleix la norma une-en 60439-3. capacitat per encavir 72 mòduls de 18mm en 3 files. color blanc amb tapes grises color metall. resistència al foc iec 60695-2-1:650°C. protecció ip40. el conjunt inclou: borns de connexió amb el seu suport i etiquetes per la identificació de les proteccions. es considera complet i instal·lat, incloent la totalitat d'accessoris i elements auxiliars per un correcte muntatge i un perfecte funcionament del quadre. marca schneider model pragma 24 -72 o similar-equivalent.	0,000	x	402,05500	= 0,00000
	EG4243JK	u	Interrupctor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 63 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	0,000	x	213,33732	= 0,00000
	EG4243JH	u	Interrupctor 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	0,000	x	166,89732	= 0,00000
	EG42129H	u	Interrupctor diferencial de la classe AC, gamma residencial, 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	9,000	x	44,28739	= 398,58651
	EG4242JH	u	Interrupctor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), 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 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	0,000	x	193,19100	= 0,00000
	EG4RU0X1	u	Contactador de calibre d'amperatge segons prestacions de la línia elèctrica a la que serveix, per a circuit de potència de 230 v i comandament de 230 v, amb indicador de maniobres d'aturada, automàtic, marxa i marxa permanent, sense vibracions de la bobina, totalment instal·lat i en perfecte funcionament.	0,000	x	63,80800	= 0,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 23/09/25

Pàg.: 113

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	EG4RU015	U	Contactador de 40 a, circuit de potència de 400 v i comandament de 230 v, amb indicador de maniobres d'aturada, automàtic, marxa i marxa permanent, sense vibracions de la bobina, tipus ct ref.15328 de merlin guerlin o equivalent, instal.lat	0,000	x	69,27800	=	0,00000	
	EG415D9B	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 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	7,000	x	42,05800	=	294,40600	
	EG415DJB	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 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	0,000	x	74,01030	=	0,00000	
	EG415D97	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 6 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, 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	2,000	x	43,66800	=	87,33600	
	EG415D9C	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, 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	1,000	x	42,94800	=	42,94800	
	EG415DJC	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 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	0,000	x	75,82030	=	0,00000	
	EG415FJD	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 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	0,000	x	87,93345	=	0,00000	
	EG415DJF	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 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	0,000	x	80,94030	=	0,00000	
	EG415DJH	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 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	0,000	x	97,50345	=	0,00000	
	EG415DJJ	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 50 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	0,000	x	187,43007	=	0,00000	
	EG415EKK	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 63 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 6 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	0,000	x	166,91130	=	0,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 23/09/25

Pàg.: 114

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	EG415D99	u	Interrupctor 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 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	9,000	x	41,51800	=	373,66200	
Subtotal:								2.136,79151	2.136,79151
COST DIRECTE									2.136,79151
DESPESES INDIRECTES								5,00 %	106,83958
COST EXECUCIÓ MATERIAL									2.243,63109

P-130	EG151512	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció ip-40, muntada superficialment	Rend.: 1,026	17,45	€
--------------	-----------------	---	---	---------------------	--------------	----------

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra							
A013H000	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	26,08000	=	3,81287
A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	30,41000	=	8,89181
Subtotal:							12,70468
Materials							
BGW15000	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	1,000	x	0,37000	=	0,37000
BG151512	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció ip-40 i per a muntar superficialment	1,000	x	3,54000	=	3,54000
Subtotal:							3,91000
COST DIRECTE							16,61468
DESPESES INDIRECTES						5,00 %	0,83073
COST EXECUCIÓ MATERIAL							17,44541

P-131	EG151B22	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 150x150 mm, amb grau de protecció ip-54, muntada superficialment	Rend.: 1,038	44,21	€
--------------	-----------------	---	---	---------------------	--------------	----------

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,500	/R x	30,41000	=	14,64836	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	26,08000	=	3,76879	
				Subtotal:				18,41715	18,41715
Materials									
	BGW15000	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	1,000	x	0,37000	=	0,37000	
	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	23,32000	=	23,32000	
				Subtotal:				23,69000	23,69000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 23/09/25

Pàg.: 115

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE			42,10715
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		2,10536
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			44,21251
P-132	EG151D12	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 200x200 mm, amb grau de protecció ip-40, muntada superficialment	Rend.: 1,031			32,94 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,500 /R x	30,41000 =	14,74782	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,150 /R x	26,08000 =	3,79437	
				Subtotal:		18,54219	18,54219
Materials							
	BG151D12	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 200x200 mm, amb grau de protecció ip-40 i per a muntar superficialment	1,000 x	12,46000 =	12,46000	
	BGW15000	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	1,000 x	0,37000 =	0,37000	
				Subtotal:		12,83000	12,83000
				COST DIRECTE			31,37219
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,56861
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			32,94080
EG1MKA36	u		quadre de comandament, proteccio i distribucio de 610x340x160 amb porta, constituït per armari compacte de plàstic de doble aïllament classe ii. capacitat per encavir 36 moduls de 18mm en 3 files. color gris ral-7035 amb portes transperents verdes. compleix la norma iec 60439-3. resistencia al foc iec 60695-2-1:650°c. protecció ip65 segons iec 60529. protecció ik09 segons en 50102. el conjunt inclou: borns de connexió amb el seu suport i etiquetes per la identificació de les proteccions. es considera complert i instal.lat, incloent la totalitat d'accessoris i elements auxiliars per un correcte muntatge i un perfecte funcionament del quadre. marca schneider model kaedra - 36 o similar-equivalent.	Rend.: 1,000			209,27 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra							
	A013H000	h	Ajudant electricista	1,500 /R x	26,08000 =	39,12000	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	1,500 /R x	30,41000 =	45,61500	
				Subtotal:		84,73500	84,73500
Materials							
	BG1MKA36	u	quadre de comandament, proteccio i distribucio de 610x340x160 amb porta, constituït per armari compacte de plàstic de doble aïllament classe ii. capacitat per encavir 36 moduls de 18mm en 3 files. color gris ral-7035 amb portes transperents verdes. compleix la norma iec 60439-3. resistencia al foc iec	1,000 x	114,57000 =	114,57000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			60695-2-1:650°c. protecció ip65 segons iec 60529. protecció ik09 segons en 50102. el conjunt inclou: borns de connexió amb el seu suport i etiquetes per la identificació de les proteccions. es considera complert i instal.lat, incloent la totalitat d'accessoris i elements auxiliars per un correcte muntatge i un perfecte funcionament del quadre. marca schneider model kaedra - 36 o similar-equivalent.					

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE		335,36500	
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %	16,76825
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		352,13325	
EG1MP120	U		Quadre de comandament, proteccio i distribucio de 900x550x148 amb porta, constituït per armari compacte de planxa d'acer electrozincada de doble aïllament classe II. Tapes de material plàstic aïllant i autoextingible. Compleix la norma UNE-EN 60439-3. Capacitat per encavir 120 moduls de 18mm en 5 files. Color blanc amb tapes grises color metall. Resistencia al foc IEC 60695-2-1:650°C. protecció IP40. El conjunt inclou: Borns de connexió amb el seu suport i etiquetes per la identificació de les proteccions. Es considera complet i instal·lat, incloent la totalitat d'accessoris i elements auxiliars per un correcte muntatge i un perfecte funcionament del quadre. marca Schneider model Pragma 24 -120 o similar-equivalent.	Rend.: 1,000		566,19	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra							
	A013H000	h	Ajudant electricista	1,500	/R x 26,08000 =	39,12000	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	1,500	/R x 30,41000 =	45,61500	
				Subtotal:		84,73500	84,73500
Materials							
	BG1MP120	U	Quadre de comandament, proteccio i distribucio de 900x550x148 amb porta, constituït per armari compacte de planxa d'acer electrozincada de doble aïllament classe II. Tapes de material plàstic aïllant i autoextingible. Compleix la norma UNE-EN 60439-3. Capacitat per encavir 120 moduls de 18mm en 5 files. Color blanc amb tapes grises color metall. Resistencia al foc IEC 60695-2-1:650°C. protecció IP40. El conjunt inclou: Borns de connexió amb el seu suport i etiquetes per la identificació de les proteccions. Es considera complet i instal·lat, incloent la totalitat d'accessoris i elements auxiliars per un correcte muntatge i un perfecte funcionament del quadre. marca Schneider model Pragma 24 -120 o similar-equivalent.	1,000	x 454,49000 =	454,49000	
				Subtotal:		454,49000	454,49000
				COST DIRECTE		539,22500	
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %	26,96125
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		566,18625	

EG1MP144	U		Quadre de comandament, proteccio i distribucio de 1050x550x148 amb porta, constituït per armari compacte de planxa d'acer electrozincada de doble aïllament classe II. Tapes de material plàstic aïllant i autoextingible. Compleix la norma UNE-EN 60439-3. Capacitat per encavir 144 moduls de 18mm en 6 files. Color blanc amb tapes grises color metall. Resistencia al foc IEC 60695-2-1:650°C. protecció IP40. El conjunt inclou: Borns de connexió amb el seu	Rend.: 1,000		595,25	€
----------	---	--	--	--------------	--	--------	---

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU					
suport i etiquetes per la identificació de les proteccions. Es considera complert i instal·lat, incloent la totalitat d'accessoris i elements auxiliars per un correcte muntatge i un perfecte funcionament del quadre. marca Schneider model Pragma 24 -144 o similar-equivalent.									
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	1,500	/R x	30,41000	=	45,61500	
	A013H000	h	Ajudant electricista	1,500	/R x	26,08000	=	39,12000	
				Subtotal:				84,73500	84,73500
Materials									
	BG1MP44	u	Quadre de comandament, proteccio i distribucio de 1050x550x148 amb porta, constituït per armari compacte de planxa d'acer electrozincada de doble aïllament classe II. Tapes de material plàstic aïllant i autoextingible. Compleix la norma UNE-EN 60439-3. Capacitat per encavir 144 moduls de 18mm en 6 files. Color blanc amb tapes grises color metall. Resistencia al foc IEC 60695-2-1:650°C. protecció IP40. El conjunt inclou: Borns de connexió amb el seu suport i etiquetes per la identificació de les proteccions. Es considera complert i instal·lat, incloent la totalitat d'accessoris i elements auxiliars per un correcte muntatge i un perfecte funcionament del quadre. marca Schneider model Pragma 24 -144 o similar-equivalent.	1,000	x	482,17000	=	482,17000	
				Subtotal:				482,17000	482,17000
				COST DIRECTE					566,90500
				DESPESES INDIRECTES					28,34525
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					595,25025

EG1MPR24	U	Quadre de comandament, proteccio i distribucio de 300x550x148 amb porta, constituït per armari compacte de planxa d'acer electrozincada de doble aïllament classe II. Tapes de material plàstic aïllant i autoextingible. Compleix la norma UNE-EN 60439-3. Capacitat per encavir 24 moduls de 18mm en 1 fila. Color blanc amb tapes grises color metall. Resistencia al foc IEC 60695-2-1:650°C. protecció IP40. El conjunt inclou: Borns de connexió amb el seu suport i etiquetes per la identificació de les proteccions. Es considera complert i instal·lat, incloent la totalitat d'accessoris i elements auxiliars per un correcte muntatge i un perfecte funcionament del quadre. marca Schneider model Pragma 24 -24 o similar-equivalent.	Rend.: 1,000	321,02	€	
			Unitats	Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Mà d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	1,000	/R x	26,08000	=	26,08000	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	1,000	/R x	30,41000	=	30,41000	
				Subtotal:				56,49000	56,49000
Materials									
	BG1MPR24	U	Quadre de comandament, proteccio i distribucio de 300x550x148 amb porta, constituït per armari compacte de planxa d'acer electrozincada de doble aïllament classe II. Tapes de material plàstic aïllant i autoextingible. Compleix la norma UNE-EN 60439-3. Capacitat per encavir 24 moduls de 18mm en 1 fila. Color blanc amb tapes grises color metall. Resistencia al foc IEC 60695-2-1:650°C. protecció IP40. El conjunt inclou: Borns de connexió amb el seu suport i etiquetes per la identificació de les proteccions. Es considera complet i instal.lat, incloent la totalitat d'accessoris i elements auxiliars per un correcte muntatge i un perfecte funcionament del quadre. marca Schneider model Pragma 24 -24 o similar-equivalent.	1,000	x	249,24000	=	249,24000	
				Subtotal:				249,24000	249,24000
				COST DIRECTE					305,73000
				DESPESES INDIRECTES 5,00 %					15,28650
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					321,01650

EG1MPR48	u	quadre de comandament, proteccio i distribucio de 450x550x148 amb porta, constituït per armari compacte de planxa d'acer electrozincada de doble aïllament classe ii. tapes de material plàstic aïllant i autoextingible. compleix la norma une-en 60439-3. capacitat per encavir 48 moduls de 18mm en 2 files. color blanc amb tapes grises color metall. resistencia al foc iec 60695-2-1:650°C. protecció ip40. el conjunt inclou: borns de connexió amb el seu suport i etiquetes per la identificació de les proteccions. es considera complet i instal.lat, incloent la totalitat d'accessoris i elements auxiliars per un correcte muntatge i un perfecte funcionament del quadre. marca schneider model pragma 24 -48 o similar-equivalent.	Rend.: 1,000	344,12	€
----------	---	---	--------------	--------	---

				Unitats		Preu		Parcial		Import
Mà d'obra										
	A013H000	h	Ajudant electricista	1,000	/R x	26,08000	=	26,08000		
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	1,000	/R x	30,41000	=	30,41000		
				Subtotal:					56,49000	56,49000
Materials										
	BG1MPR48	u	quadre de comandament, proteccio i distribucio de 450x550x148 amb porta, constituït per armari compacte de planxa d'acer electrozincada de doble aïllament classe ii. tapes de material plàstic aïllant i autoextingible. compleix la norma une-en 60439-3. capacitat per encavir 48 moduls de 18mm en 2 files. color blanc amb tapes grises color metall. resistencia al foc iec 60695-2-1:650°c. protecció ip40. el conjunt	1,000	x	271,24000	=	271,24000		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			inclou: borns de connexió amb el seu suport i etiquetes per la identificació de les proteccions. es considera complet i instal.lat, incloent la totalitat d'accessoris i elements auxiliars per un correcte muntatge i un perfecte funcionament del quadre. marca schneider model pragma 24 -48 o similar-equivalent.	
			Subtotal:	271,24000271,24000
			COST DIRECTE	327,73000
			DESPESES INDIRECTES5,00 %	16,38650
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	344,11650

EG1MPR72	u	quadre de comandament, proteccio i distribucio de 600x550x148 amb porta, constituït per armari compacte de planxa d'acer electrozincada de doble aïllament classe ii. tapes de material plàstic aïllant i autoextingible. compleix la norma une-en 60439-3. capacitat per encavir 72 moduls de 18mm en 3 files. color blanc amb tapes grises color metall. resistencia al foc iec 60695-2-1:650°c. protecció ip40. el conjunt inclou: borns de connexió amb el seu suport i etiquetes per la identificació de les proteccions. es considera complert i instal.lat, incloent la totalitat d'accessoris i elements auxiliars per un correcte muntatge i un perfecte funcionament del quadre. marca schneider model pragma 24 -72 o similar-equivalent.	Rend.: 1,000	422,16	€	
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra						
A013H000	h	Ajudant electricista	1,500	/R x 26,08000 =	39,12000	
A012H000	h	Oficial 1a electricista	1,500	/R x 30,41000 =	45,61500	
			Subtotal:		84,73500	84,73500
Materials						
BG1MPR72	u	quadre de comandament, proteccio i distribucio de 600x550x148 amb porta, constituït per armari compacte de planxa d'acer electrozincada de doble aïllament classe ii. tapes de material plàstic aïllant i autoextingible. compleix la norma une-en 60439-3. capacitat per encavir 72 moduls de 18mm en 3 files. color blanc amb tapes grises color metall. resistencia al foc iec 60695-2-1:650°c. protecció ip40. el conjunt inclou: borns de connexió amb el seu suport i etiquetes per la identificació de les proteccions. es considera complert i instal.lat, incloent la totalitat d'accessoris i elements auxiliars per un correcte muntatge i un perfecte funcionament del quadre. marca schneider model pragma 24 -72 o similar-equivalent.	1,000	x 317,32000 =	317,32000	
			Subtotal:		317,32000	317,32000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE		402,05500	
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %	20,10275
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		422,15775	
EG1MPR96	U		Quadre de comandament, proteccio i distribucio de 750x550x148 amb porta, constituït per armari compacte de planxa d'acer electrozincada de doble aïllament classe II. Tapes de material plàstic aïllant i autoextingible. Compleix la norma UNE-EN 60439-3. Capacitat per encavir 96 moduls de 18mm en 4 files. Color blanc amb tapes grises color metall. Resistencia al foc IEC 60695-2-1:650°C. protecció IP40. El conjunt inclou: Borns de connexió amb el seu suport i etiquetes per la identificació de les proteccions. Es considera complet i instal·lat, incloent la totalitat d'accessoris i elements auxiliars per un correcte muntatge i un perfecte funcionament del quadre. marca Schneider model Pragma 24 -96 o similar-equivalent.	Rend.: 1,000		516,83	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	1,500 /R x	30,41000 =	45,61500	
	A013H000	h	Ajudant electricista	1,500 /R x	26,08000 =	39,12000	
				Subtotal:		84,73500	84,73500
Materials							
	BG1MPR96	U	Quadre de comandament, proteccio i distribucio de 750x550x148 amb porta, constituït per armari compacte de planxa d'acer electrozincada de doble aïllament classe II. Tapes de material plàstic aïllant i autoextingible. Compleix la norma UNE-EN 60439-3. Capacitat per encavir 96 moduls de 18mm en 4 files. Color blanc amb tapes grises color metall. Resistencia al foc IEC 60695-2-1:650°C. protecció IP40. El conjunt inclou: Borns de connexió amb el seu suport i etiquetes per la identificació de les proteccions. Es considera complet i instal·lat, incloent la totalitat d'accessoris i elements auxiliars per un correcte muntatge i un perfecte funcionament del quadre. marca Schneider model Pragma 24 -96 o similar-equivalent.	1,000 x	407,48000 =	407,48000	
				Subtotal:		407,48000	407,48000
				COST DIRECTE		492,21500	
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %	24,61075
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		516,82575	

P-133	EG21271J	m	Tub rigid de pvc, de 20 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 endollada i muntat superficialment	Rend.: 1,028		3,87	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
Mà d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	26,08000	=	1,26848	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,037	/R x	30,41000	=	1,09452	
Subtotal:								2,36300	2,36300
Materials									
	BGW21000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	1,000	x	0,17000	=	0,17000	
	BG212710	m	Tub rígid de pvc, de 20 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	1,13000	=	1,15260	
Subtotal:								1,32260	1,32260
COST DIRECTE								3,68560	
DESPESES INDIRECTES						5,00	%	0,18428	
COST EXECUCIÓ MATERIAL								3,86988	

P-134	EG21H71J	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 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 endollada i muntat superficialment	Rend.: 1,048	6,95	€
-------	----------	---	--	--------------	------	---

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra						
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,037 /R x	30,41000 =	1,07364
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,050 /R x	26,08000 =	1,24427
Subtotal:						2,31791
Materials						
	BGW21000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	1,000 x	0,17000 =	0,17000
	BG21H710	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 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	4,05000 =	4,13100
Subtotal:						4,30100
COST DIRECTE						6,61891
DESPESES INDIRECTES 5,00 %						0,33095
COST EXECUCIÓ MATERIAL						6,94986

P-135	EG21H81J	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 endollada i muntat superficialment	Rend.: 1,063	9,01	€
-------	----------	---	--	--------------	------	---

			Unitats	Preu	Parcial	Import
--	--	--	---------	------	---------	--------

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
Mà d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	26,08000	=	1,22672	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x	30,41000	=	1,14431	
Subtotal:								2,37103	2,37103
Materials									
	BGW21000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	1,000	x	0,17000	=	0,17000	
	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	5,92000	=	6,03840	
Subtotal:								6,20840	6,20840
COST DIRECTE								8,57943	
DESPESES INDIRECTES						5,00	%	0,42897	
COST EXECUCIÓ MATERIAL								9,00840	

P-136	EG222711	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 encastat	Rend.: 1,016				1,36	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	26,08000	=	0,51339	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x	30,41000	=	0,47890	
Subtotal:								0,99229	0,99229
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	0,30000	=	0,30600	
Subtotal:								0,30600	0,30600
COST DIRECTE									1,29829
DESPESES INDIRECTES 5,00 %									0,06491
COST EXECUCIÓ MATERIAL									1,36320

P-137	EG22H711	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 encastat	Rend.: 1,032				2,16	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	26,08000	=	0,50543	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 23/09/25

Pàg.: 124

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Materials	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x	30,41000	=	0,47147	
					Subtotal:			0,97690	0,97690
	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	1,020	x	1,06000	=	1,08120	
					Subtotal:			1,08120	1,08120
					COST DIRECTE				2,05810
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %			0,10291
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				2,16101

P-138	EG22H811	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 encastat	Rend.: 1,048	2,52	€
-------	----------	---	--	--------------	------	---

				Unitats	Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x	30,41000	=	0,46427	
A013H000	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	26,08000	=	0,49771	
Subtotal:							0,96198	0,96198
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	1,41000	=	1,43820	
Subtotal:							1,43820	1,43820
COST DIRECTE								2,40018
DESPESES INDIRECTES					5,00	%		0,12001
COST EXECUCIÓ MATERIAL								2,52019

P-139	EG2DB8F8	m	Safata metàl·lica de xapa llisa amb coberta d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 200 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport	Rend.: 1,147	76,59	€
--------------	-----------------	---	--	---------------------	--------------	----------

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra						
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,096 /R x	26,08000 =	2,18281
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,208 /R x	30,41000 =	5,51463
				Subtotal:		7,69744

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
Materials									
	BGY2ABF2	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent de 200 mm d'amplària, per a instal·lació suspesa de paraments horitzontals	1,000	x	8,62000	=	8,62000	
	BGW2DB8F	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent, de 60 mm d'alçària i 200 mm d'amplària	1,000	x	6,36000	=	6,36000	
	BG2DB8F0	m	Safata metàl·lica de xapa llisa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 200 mm	1,000	x	41,55000	=	41,55000	
	BG2ZAAF0	m	Coberta per a safata metàl·lica de xapa, d'acer galvanitzat en calent, de 200 mm d'amplària	1,000	x	8,72000	=	8,72000	
						Subtotal:		65,25000	65,25000
						COST DIRECTE			72,94744
						DESPESES INDIRECTES		5,00 %	3,64737
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			76,59481
P-140	EG2DD306	M	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat en calent amb tapa, d'alçària 60 mm i amplària 300 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport inclosos.	Rend.: 1,094				39,75	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,248	/R x	30,41000	=	6,89367	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,124	/R x	26,08000	=	2,95605	
						Subtotal:		9,84972	9,84972
Materials									
	BGW2DB8H	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent, de 60 mm d'alçària i 300 mm d'amplària	1,000	x	7,80000	=	7,80000	
	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	10,57000	=	10,57000	
	BG2DD306	M	Safata metàl·lica amb coberta de xapa perforada d'acer galvanitzat en calent amb tapa, d'alçària 60 mm i amplària 300 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport inclosos.	1,000	x	9,64000	=	9,64000	
						Subtotal:		28,01000	28,01000
						COST DIRECTE			37,85972
						DESPESES INDIRECTES		5,00 %	1,89299
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			39,75271

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-141	EG312356	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en canal o safata	Rend.: 1,056		4,15	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra							
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,032 /R x	26,08000 =	0,79030	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,032 /R x	30,41000 =	0,92152	
				Subtotal:		1,71182	1,71182
Materials							
	BG312350	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575	1,020 x	2,17000 =	2,21340	
				Subtotal:		2,21340	2,21340
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,02568
				COST DIRECTE			3,95090
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,19754
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			4,14844
P-142	EG312XRT	U	Partida corresponent als treballs a realitzar per tal de Legalitzar la instal·lació de climatització del local comercial. Inclou la realització del Projecte o memòria tècnica, taxes i inspecció i registre de la instal·lació a indústria. Es considera finalitzada els treballs un cop s'han obtingut el registre del Departament d'Indústria. Tot segons el RITE i les directrius de la DF.	Rend.: 1,022		736,59	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	15,000 /R x	30,41000 =	446,33072	
	A013H000	h	Ajudant electricista	10,000 /R x	26,08000 =	255,18591	
				Subtotal:		701,51663	701,51663
				COST DIRECTE			701,51663
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		35,07583
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			736,59246

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-143	EG312XTG	U	Partida corresponent als treballs a realitzar per tal de Legalitzar la instal·lació elèctrica de BT del local comercial. inclou la realització del Projecte o memòria tècnica, taxes i inspecció i registre d'ela instal·lació a industria. Es considera finalitzada els treballs un cop s'han obtingut els docuemnts necesaris per a poder realitzar la contractació del subministrament. Tot segons el REBT i les directrius de la DF.	Rend.: 1,022	1.428,70	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	20,000 /R x	30,41000 =	595,10763	
	A013H000	h	Ajudant electricista	30,000 /R x	26,08000 =	765,55773	
				Subtotal:		1.360,66536	1.360,66536
				COST DIRECTE			1.360,66536
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		68,03327
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.428,69863
P-144	EG315174	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, construcció segons norma UNE 211025, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en tub	Rend.: 1,044	4,99	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra							
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,050 /R x	26,08000 =	1,24904	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,050 /R x	30,41000 =	1,45642	
				Subtotal:		2,70546	2,70546
Materials							
	BG315170	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, construcció segons norma UNE 211025, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575	1,020 x	2,01000 =	2,05020	
				Subtotal:		2,05020	2,05020
				COST DIRECTE			4,75566
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,23778
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			4,99344

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 23/09/25

Pàg.: 128

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-145	EG315184	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), unipolar, de secció 1 x 25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 211025, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en tub	Rend.: 1,052		5,99	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,050 /R x	30,41000 =	1,44534	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,050 /R x	26,08000 =	1,23954	
				Subtotal:		2,68488	2,68488
Materials							
	BG315180	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), unipolar, de secció 1 x 25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 211025, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575	1,020 x	2,96000 =	3,01920	
				Subtotal:		3,01920	3,01920
				COST DIRECTE			5,70408
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,28520
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			5,98928
P-146	EG315326	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), tripolar, de secció 3 x 1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 211025, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en canal o safata	Rend.: 1,079		1,94	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,012 /R x	30,41000 =	0,33820	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,012 /R x	26,08000 =	0,29005	
				Subtotal:		0,62825	0,62825
Materials							
	BG315320	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), tripolar, de secció 3 x 1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 211025, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575	1,020 x	1,20000 =	1,22400	
				Subtotal:		1,22400	1,22400

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 23/09/25

Pàg.: 129

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			COST DIRECTE	1,85225
			DESPESES INDIRECTES 5,00 %	0,09261
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	1,94486

P-147	EG315336	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, construcció segons norma UNE 211025, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en canal o safata	Rend.: 1,094	2,28	€
-------	----------	---	--	--------------	------	---

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra							
A013H000	h	Ajudant electricista		0,012 /R x	26,08000 =	0,28607	
A012H000	h	Oficial 1a electricista		0,012 /R x	30,41000 =	0,33356	
				Subtotal:		0,61963	0,61963

Materials									
BG315330	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, construcció segons norma UNE 211025, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575	1,020	x	1,52000	=	1,55040		
							Subtotal:	1,55040	1,55040
							COST DIRECTE		2,17003
							DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,10850
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		2.27853

P-148	EG315346	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, construcció segons norma UNE 211025, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en canal o safata	Rend.: 1,125	2,81	€
--------------	-----------------	---	--	---------------------	-------------	----------

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra							
A013H000	h	Ajudant electricista		0,012 /R x	26,08000 =	0,27819	
A012H000	h	Oficial 1a electricista		0,012 /R x	30,41000 =	0,32437	
				Subtotal:		0.60256	0.60256

Materials						
BG315340	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, construcció segons norma UNE 211025, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575	1,020	x	2,03000	= 2,07060

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Subtotal:				2,07060			2,07060
COST DIRECTE							2,67316
DESPESES INDIRECTES				5,00	%		0,13366
COST EXECUCIÓ MATERIAL							2,80682
P-149	EG315526	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), tetrapolar, de secció 4 x 1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 211025, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en canal o safata	Rend.: 1,094		2,25	€
Mà d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,012 /R x	26,08000 =	0,28607	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,012 /R x	30,41000 =	0,33356	
				Subtotal:		0,61963	0,61963
Materials							
	BG315520	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), tetrapolar, de secció 4 x 1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 211025, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575	1,020 x	1,49000 =	1,51980	
				Subtotal:		1,51980	1,51980
COST DIRECTE							2,13943
DESPESES INDIRECTES				5,00	%		0,10697
COST EXECUCIÓ MATERIAL							2,24640
P-150	EG315656	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, construcció segons norma UNE 211025, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en canal o safata	Rend.: 1,102		6,73	€
Mà d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,032 /R x	26,08000 =	0,75731	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,032 /R x	30,41000 =	0,88305	
				Subtotal:		1,64036	1,64036
Materials							
	BG315650	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, construcció segons norma UNE 211025, amb una classe de	1,020 x	4,68000 =	4,77360	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575	
			Subtotal:	4,773604,77360
			COST DIRECTE	6,41396
			DESPESES INDIRECTES5,00 %	0,32070
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	6,73466

P-151	EG31G890	U	Connexió elèctrica a element de ventilació formada per conductor de coure rz1-k 0,6/1 kv sota tub de pvc rígíd, des de caixa de derivació.	Rend.: 1,045	84,15	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,750 /R x	30,41000 =	21,82536	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,750 /R x	26,08000 =	18,71770	
				Subtotal:		40,54306	40,54306
Materials							
	BG212710	m	Tub rígíd de pvc, de 20 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	12,000 x	1,13000 =	13,56000	
	BG31G300	m	Conductor de coure de designació une rz1-k (as) 0,6/1 kv, amb baixa emissivitat fums, tripolar de secció 3x2,5 mm2	12,000 x	2,17000 =	26,04000	
				Subtotal:		39,60000	39,60000
				COST DIRECTE			80,14306
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		4,00715
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			84,15021

P-152	EG31G893	U	Connexió elèctrica de les unitats de climatització, formada per conductor de coure rz1-k 0,6/1 kv sota tub de pvc rígid, des de caixa de derivació estanques fins receptor . inclou tot tipus accessori pel correcte muntatge i posterior funcionament de la instal·lació i connexió.	Rend.: 1,046	60,36	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,500 /R x	30,41000 =	14,53633	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,500 /R x	26,08000 =	12,46654	
				Subtotal:		27,00287	27,00287
Materials							
	BG151512	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció ip-40 i per a muntar superficialment	2,000 x	3,54000 =	7,08000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
	BG31G400	m	Conductor de coure de designació une rz1-k (as) 0,6/1 kv, amb baixa emissivitat fums, tripolar de secció 3x4 mm2	6,000	x	2,77000	=	16,62000	
	BG212710	m	Tub rígid de pvc, de 20 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	6,000	x	1,13000	=	6,78000	
						Subtotal:		30,48000	
						COST DIRECTE		57,48287	
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %	2,87414	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		60,35701	
P-153	EG380707	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2, muntat en malla de connexió a terra	Rend.:	1,024			12,99 €	
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	30,41000	=	5,93945	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	26,08000	=	5,09375	
						Subtotal:		11,03320	11,03320
Materials									
	BGY38000	u	Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus	1,000	x	0,25000	=	0,25000	
	BG380700	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2	1,020	x	1,07000	=	1,09140	
						Subtotal:		1,34140	1,34140
						COST DIRECTE			12,37460
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,61873
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			12,99333
	EG415D97	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 6 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, 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			45,85 €	
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	26,08000	=	5,21600	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	30,41000	=	6,08200	
						Subtotal:		11,29800	11,29800
Materials									
	BG415D97	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 6 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, 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	31,92000	=	31,92000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,45000	=	0,45000
				Subtotal:				32,37000
								32,37000
				COST DIRECTE				43,66800
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%	2,18340
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				45,85140
EG415D99	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 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					43,59 €
			Unitats	Preu		Parcial		Import
Mà d'obra	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	26,08000	=	5,21600
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	30,41000	=	6,08200
				Subtotal:				11,29800
								11,29800
Materials	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,45000	=	0,45000
	BG415D99	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 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	29,77000	=	29,77000
				Subtotal:				30,22000
								30,22000
				COST DIRECTE				41,51800
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%	2,07590
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				43,59390
EG415D9B	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 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					44,16 €
			Unitats	Preu		Parcial		Import
Mà d'obra	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	26,08000	=	5,21600
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	30,41000	=	6,08200
				Subtotal:				11,29800
								11,29800
Materials	BG415D9B	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 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2,	1,000	x	30,31000	=	30,31000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 23/09/25

Pàg.: 134

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
	BGW41000	u	de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,45000 = 0,45000
					Subtotal:	30,76000 30,76000
			COST DIRECTE			42,05800
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %	2,10290
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			44,16090

EG415D9C	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, 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				45,10	€
			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	30,41000	=	6,08200	
A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	26,08000	=	5,21600	
			Subtotal:				11,29800	11,29800
Materials								
BG415D9C	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, 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	31,20000	=	31,20000	
BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,45000	=	0,45000	
			Subtotal:				31,65000	31,65000
			COST DIRECTE					42,94800
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%		2,14740
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					45,09540

EG415DJB	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 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				77,71	€
			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	26,08000	=	5,21600
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,230	/R x	30,41000	=	6,99430
			Subtotal:				12,21030	12,21030
Materials								
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,45000	=	0,45000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BG415DJB	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 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	61,35000	=	61,35000
						Subtotal:		61,80000
								61,80000
			COST DIRECTE					74,01030
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%		3,70052
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					77,71082
	EG415DJC	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 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				79,61 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Mà d'obra	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,230	/R x	30,41000	=	6,99430
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	26,08000	=	5,21600
						Subtotal:		12,21030
								12,21030
Materials	BG415DJC	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 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	63,16000	=	63,16000
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,45000	=	0,45000
						Subtotal:		63,61000
								63,61000
			COST DIRECTE					75,82030
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%		3,79102
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					79,61132
	EG415DJF	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 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				84,99 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Mà d'obra	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	26,08000	=	5,21600
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,230	/R x	30,41000	=	6,99430
						Subtotal:		12,21030
								12,21030
Materials								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,45000	=	0,45000	
	BG415DJF	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 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	68,28000	=	68,28000	
Subtotal:								68,73000	68,73000
COST DIRECTE									80,94030
DESPESES INDIRECTES						5,00	%		4,04702
COST EXECUCIÓ MATERIAL									84,98732

EG415DJH	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 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				102,38	€
			Unitats		Preu		Parcial		Import
Mà d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	26,08000	=	5,21600	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,230	/R x	30,41000	=	6,99430	
Subtotal:								12,21030	12,21030
Materials									
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,45000	=	0,45000	
	BG415DJH	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 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	84,66000	=	84,66000	
Subtotal:								85,11000	85,11000
DESPESES AUXILIARS						1,50	%		0,18315
COST DIRECTE									97,50345
DESPESES INDIRECTES						5,00	%		4,87517
COST EXECUCIÓ MATERIAL									102,37863

EG415DJJ	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 50 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				196,80	€
			Unitats		Preu		Parcial		Import
Mà d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,330	/R x	30,41000	=	10,03530	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	26,08000	=	5,21600	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:		15,25130		15,25130
Materials								
	BG415DJJ	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 50 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	171,50000	=	171,50000
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,45000	=	0,45000
				Subtotal:		171,95000		171,95000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,22877
				COST DIRECTE				187,43007
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%	9,37150
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				196,80157
	EG415EKK	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 63 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 6 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	Rend.: 1,000		175,26		€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Mà d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	26,08000	=	5,21600
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,330	/R x	30,41000	=	10,03530
				Subtotal:		15,25130		15,25130
Materials								
	BG415EKK	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 63 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 6 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	151,21000	=	151,21000
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,45000	=	0,45000
				Subtotal:		151,66000		151,66000
				COST DIRECTE				166,91130
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%	8,34557
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				175,25687
	EG415EKL	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 80 a d'intensitat nominal, tipus pia corba c, tetrapolar (4p), de 10000 a de poder de tall segons une-en 60898 i de 10 ka de poder de tall segons une-en 60947-2, de 6 mòduls din de 18 mm d'amplària, muntat en perfil din	Rend.: 1,000		259,17		€
				Unitats		Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 23/09/25

Pàg.: 138

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Mà d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	26,08000	=	5,21600	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,330	/R x	30,41000	=	10,03530	
Subtotal:								15,25130	15,25130
Materials									
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,45000	=	0,45000	
	BG415EKL	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 80 a d'intensitat nominal, tipus pia corba c, tetrapolar (4p), de 10000 a de poder de tall segons une-en 60898 i de 10 ka de poder de tall segons une-en 60947-2, de 6 mòduls din de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil din	1,000	x	230,90000	=	230,90000	
Subtotal:								231,35000	231,35000
DESPESES AUXILIARS						1,50	%		0,22877
COST DIRECTE									246,83007
DESPESES INDIRECTES						5,00	%		12,34150
COST EXECUCIÓ MATERIAL									259,17157

EG415FJD	u	Interrupctor automàtic magnetotèrmic de 25 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	92,33	€
----------	---	---	--------------	-------	---

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra						
A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,230	/R x	30,41000 =	6,99430
A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	26,08000 =	5,21600
Subtotal:						12,21030
Materials						
BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,45000 =	0,45000
BG415FJD	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 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	75,09000 =	75,09000
Subtotal:						75,54000
DESPESES AUXILIARS					1,50 %	0,18315
COST DIRECTE						87,93345
DESPESES INDIRECTES					5,00 %	4,39667
COST EXECUCIÓ MATERIAL						92,33013

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
EG42129H	u		Interruptor diferencial de la classe AC, gamma residencial, 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	Rend.: 1,000		46,50	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,350 /R x	30,41000 =	10,64350	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200 /R x	26,08000 =	5,21600	
				Subtotal:		15,85950	15,85950
Materials							
	BG42129H	u	Interruptor diferencial de la classe ac, gamma residencial, de 40 a d'intensitat nominal, bipolar (2p), de 0,03 a de sensibilitat, 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, per a muntar en perfil din	1,000 x	27,78000 =	27,78000	
	BGW42000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	1,000 x	0,41000 =	0,41000	
				Subtotal:		28,19000	28,19000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,23789
				COST DIRECTE			44,28739
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		2,21437
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			46,50176
EG4242JH	u		Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), 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 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	Rend.: 1,000		202,85	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,500 /R x	30,41000 =	15,20500	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200 /R x	26,08000 =	5,21600	
				Subtotal:		20,42100	20,42100
Materials							
	BG4242JH	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,03 A de sensibilitat, 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, per a muntar en perfil DIN	1,000 x	172,36000 =	172,36000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 23/09/25

Pàg.: 140

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BGW42000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	1,000	x	0,41000	=	0,41000	
					Subtotal:			172,77000	172,77000
			COST DIRECTE						193,19100
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		9,65955
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						202,85055

EG4243JH	u	Interruptor 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	175,24	€
----------	---	--	--------------	--------	---

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
A013H000	h	Ajudant electricista		0,200	/R x	26,08000	=	5,21600	
A012H000	h	Oficial 1a electricista		0,500	/R x	30,41000	=	15,20500	
Subtotal:								20,42100	20,42100
Materials									
BG4243JH	u	Interrupitor 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	145,76000	=	145,76000	
BGW42000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials		1,000	x	0,41000	=	0,41000	
Subtotal:								146,17000	146,17000
DESPESES AUXILIARS						1,50	%		0,30632
COST DIRECTE									166,89732
DESPESES INDIRECTES						5,00	%		8,34487
COST EXECUCIÓ MATERIAL									175,24218

EG4243JK	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	Rend.: 1,000	224,00	e
----------	---	--	--------------	--------	---

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra							
A012H000	h	Oficial 1a electricista		0,500 /R x	30,41000 =	15,20500	
A013H000	h	Ajudant electricista		0,200 /R x	26,08000 =	5,21600	
				Subtotal:		20,42100	20,42100

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 23/09/25 Pàg.: 141

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	BG4243JK	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	192,20000	=	192,20000
	BGW42000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	1,000	x	0,41000	=	0,41000
				Subtotal:				192,61000
								192,61000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,30632
				COST DIRECTE				213,33732
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%	10,66687
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				224,00418

P-154	EG482165	u	Protector per a sobretensions permanents i transitòries amb IGA integrat d'intensitat nominal 63 A, bipolar (1P+N), PIA corba C, de poder de tall segons UNE-EN 60898 de 6000 A, intensitat màxima transitòria 15 kA, muntat en perfil DIN	Rend.: 1,000				188,24	€
-------	----------	---	--	--------------	--	--	--	--------	---

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	26,08000	=	5,21600	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	30,41000	=	9,12300	
				Subtotal:				14,33900	14,33900
Materials									
	BG482165	u	Protector per a sobretensions permanents i transitòries amb IGA integrat d'intensitat nominal 63 A, bipolar (1P+N), PIA corba C, de poder de tall segons UNE-EN 60898 de 6000 A, intensitat màxima transitòria 15 kA, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	164,49000	=	164,49000	
	BGW48000	u	Part proporcional d'accessoris per a protectors de sobretensions	1,000	x	0,45000	=	0,45000	
				Subtotal:				164,94000	164,94000
				COST DIRECTE					179,27900
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		8,96395
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					188,24295

P-155	EG482325	u	Protector per a sobretensions permanents i transitòries amb IGA integrat d'intensitat nominal 25 A, tetrapolar (3P+N), PIA corba C, de poder de tall segons UNE-EN 60898 de 6000 A, intensitat màxima transitòria 15 kA, muntat en perfil DIN	Rend.: 2,294				307,31	€
-------	----------	---	---	--------------	--	--	--	--------	---

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	26,08000	=	2,27376	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 23/09/25

Pàg.: 142

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,230	/R x	30,41000	=	3,04895
						Subtotal:		5,32271
								5,32271
Materials								
	BGW48000	u	Part proporcional d'accessoris per a protectors de sobretensions	1,000	x	0,45000	=	0,45000
	BG482325	u	Protector per a sobretensions permanents i transitòries amb IGA integrat d'intensitat nominal 25 A, tetrapolar (3P+N), PIA corba C, de poder de tall segons UNE-EN 60898 de 6000 A, intensitat màxima transitòria 15 kA, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	286,82000	=	286,82000
						Subtotal:		287,27000
								287,27000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%	0,07984
			COST DIRECTE					292,67255
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%	14,63363
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					307,30618

P-156	EG482355	u	Protector per a sobretensions permanents i transitòries amb IGA integrat d'intensitat nominal 50 A, tetrapolar (3P+N), PIA corba C, de poder de tall segons UNE-EN 60898 de 6000 A, intensitat màxima transitòria 15 kA, muntat en perfil DIN	Rend.: 2,337				389,20	€
--------------	-----------------	----------	---	---------------------	--	--	--	---------------	----------

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,330	/R x	30,41000	=	4,29409	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	26,08000	=	2,23192	
						Subtotal:		6,52601	6,52601
Materials									
	BGW48000	u	Part proporcional d'accessoris per a protectors de sobretensions	1,000	x	0,45000	=	0,45000	
	BG482355	u	Protector per a sobretensions permanents i transitòries amb IGA integrat d'intensitat nominal 50 A, tetrapolar (3P+N), PIA corba C, de poder de tall segons UNE-EN 60898 de 6000 A, intensitat màxima transitòria 15 kA, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	363,59000	=	363,59000	
						Subtotal:		364,04000	364,04000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,09789
			COST DIRECTE						370,66390
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		18,53320
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						389,19710

P-157	EG49U021	U	Interruptor horari de programació diari + setmanal, programació regulable de 15'-2h tipus eh191 de hager o equivalent, instal·lat	Rend.: 1,579				160,43	€
--------------	-----------------	----------	---	---------------------	--	--	--	---------------	----------

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	30,41000	=	3,85180	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 23/09/25

Pàg.: 143

PARTIDES D'OBRA

[illegible]

EG4MGP25		U	Guardamotor p25m, calibre i regulació segons motor, per protecció de motors monofàsics i trifàsics, sensible a la falta de fase. inclos tot tipus d'accessori, muntatge i rotulació del circuit al que pertany. marca merlin gerin model p25m o similar equivalent.	Rend.: 1,000			114,52		€
				Unitats	Preu		Parcial	Import	
Mà d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	26,08000	=	5,21600	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	30,41000	=	6,08200	
				Subtotal:				11,29800	11,29800
Materials									
	BG4MGP25	U	Guardamotor p25m, calibre i regulació segons motor, per protecció de motors monofàsics i trifàsics, sensible a la falta de fase. inclos tot tipus d'accessori, muntatge i rotulació del circuit al que pertany. marca merlin gerin model p25m o similar equivalent.	1,000	x	97,32000	=	97,32000	
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,45000	=	0,45000	
				Subtotal:				97,77000	97,77000
				COST DIRECTE					109,06800
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		5,45340
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					114,52140

EG4MPM75	u	central de mesura de paràmetres elèctrics bàsics amb pantalla. inclos transformadors, tot tipus d'accessori i muntatge. marca schneider model pm750 o similar equivalent.	Rend.:	1,000	470,02	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra						
A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200 /R x	30,41000 =	6,08200	
A013H000	h	Ajudant electricista	0,200 /R x	26,08000 =	5,21600	
			Subtotal:		11,29800	11,29800
Materials						

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 23/09/25

Pàg.: 144

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BG4MPM75	u	central de mesura de paràmetres elèctrics bàsics amb pantalla. inclos transformadors, tot tipus d'accessori i muntatge. marca schneider model pm750 o similar equivalent.	1,000	x	436,34000	=	436,34000
				Subtotal:				436,34000
								436,34000
				COST DIRECTE				447,63800
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%	22,38190
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				470,01990

EG4RU015		U	Contactor de 40 a, circuit de potència de 400 v i comandament de 230 v, amb indicador de maniobres d'aturada, automàtic, marxa i marxa permanent, sense vibracions de la bobina, tipus ct ref.15328 de merlin guerin o equivalent, instal.lat	Rend.: 1,000		72,74		€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Mà d'obra								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	30,41000	=	6,08200
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	26,08000	=	5,21600
				Subtotal:				11,29800
Materials								
	BG4RU015	U	Contactor de 40 a, circuit de potència de 400 v i comandament de 230 v, amb indicador de maniobres d'aturada, automàtic, marxa i marxa permanent, sense vibracions de la bobina, tipus ct ref.15328 de merlin guerin o equivalent	1,000	x	57,98000	=	57,98000
				Subtotal:				57,98000
				COST DIRECTE				69,27800
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%	3,46390
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				72,74190

EG4RU0X1		u	Contactor de calibre d'amperatge segons prestacions de la línia elèctrica a la que serveix, per a circuit de potència de 230 v i comandament de 230 v, amb indicador de maniobres d'aturada, automàtic, marxa i marxa permanent, sense vibracions de la bobina, totalment instal·lat i en perfecte funcionament.	Rend.: 1,000		67,00		€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Mà d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	26,08000	=	5,21600
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	30,41000	=	6,08200
				Subtotal:				11,29800
Materials								
	BG4RU0X1	u	Contactor de calibre d'amperatge segons prestacions de la línia elèctrica a la que serveix, per a circuit de potència de 230 v i comandament de 230 v, amb indicador de maniobres d'aturada, automàtic, marxa i marxa permanent, sense vibracions de la bobina, tipus ct ref.15966 de merlin guerin o equivalent,	1,000	x	52,51000	=	52,51000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
instal·lat								
				Subtotal:		52,51000		52,51000
				COST DIRECTE				63,80800
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%	3,19040
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				66,99840
P-158	EG511160	u	Comptador monofàsic directe per a mesurar consums parcials, de fins a 65 A, per a muntar en carril DIN, col·locat	Rend.: 1,000		98,60		€
				Unitats		Preu		Parcial
Mà d'obra								Import
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	26,08000	=	5,21600
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	30,41000	=	9,12300
				Subtotal:		14,33900		14,33900
Materials								
	BG511160	u	Comptador monofàsic directe per a mesurar consums parcials, de fins a 65 A, per a muntar en carril DIN	1,000	x	79,35000	=	79,35000
				Subtotal:		79,35000		79,35000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,21509
				COST DIRECTE				93,90409
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		4,69520
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				98,59929
P-159	EG51116T	u	Comptador trifàsic directe per a mesurar consums parcials, de fins a 65 A, per a muntar en carril DIN, col·locat	Rend.: 1,000		151,78		€
				Unitats		Preu		Parcial
Mà d'obra								Import
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	30,41000	=	9,12300
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	26,08000	=	5,21600
				Subtotal:		14,33900		14,33900
Materials								
	BG51116T	u	Comptador trifàsic directe per a mesurar consums parcials, de fins a 65 A, per a muntar en carril DIN, col·locat	1,000	x	130,00000	=	130,00000
				Subtotal:		130,00000		130,00000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,21509
				COST DIRECTE				144,55409
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		7,22770
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				151,78179

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 23/09/25

Pàg.: 146

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-160	EG51UD01	u	Equip de comptatge per a subministre BT fins a 63 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 directa, col·locat en CPM	Rend.: 1,380		610,06	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	1,000 /R x	30,41000 =	22,03623	
	A013H000	h	Ajudant electricista	1,000 /R x	26,08000 =	18,89855	
				Subtotal:		40,93478	40,93478
Materials							
	BG51UD01	u	Equip de comptatge per a subministre BT fins a 63 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 directa	1,000 x	514,01000 =	514,01000	
	BGW1N000	u	Part proporcional d'accessoris per a centralització de comptadors	1,000 x	26,06000 =	26,06000	
				Subtotal:		540,07000	540,07000
				COST DIRECTE			581,00478
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		29,05024
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			610,05502
P-161	EG61C100	U	Caixa modular de pvc de un mòdul, de color blanc, de 70x153x49 mm, apta per a dos mecanismes, per a punt de treball simple. marca simon gama cima model sbc100 o similar equivalent.	Rend.: 1,054		20,13	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra							
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,066 /R x	26,08000 =	1,63309	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,250 /R x	30,41000 =	7,21300	
				Subtotal:		8,84609	8,84609
Materials							
	BG61C100	U	Caixa modular de pvc de dos mòduls, de color blanc, de 70x153x49 mm, apta per a quatre mecanismes, per a punt de treball simple. marca simon gama cima model sbc100 o similar equivalent.	1,000 x	10,33000 =	10,33000	
				Subtotal:		10,33000	10,33000
				COST DIRECTE			19,17609
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,95880
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			20,13489

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 23/09/25

Pàg.: 147

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-162	EG62CI05	U	Kit Caixa Simon CIMA 500 de 3 moduls per encastar formada per 2 bases dobles electricques i 2 plaques de V&D per a 1 conectors RJ-45 format universal en cada placa amb marc frontal i tots els accessoris necessaris pel seu correcte muntatge i posterior funcionament. Marca simon model caixa kits cima 500 ref 51002301-036 similar equivalent.	Rend.: 1,583		114,97	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra							
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,133 /R x	26,08000 =	2,19118	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,150 /R x	30,41000 =	2,88155	
				Subtotal:		5,07273	5,07273
Materials							
	BG62CI05	u	Kit Caixa Simon CIMA 500 de 3 moduls formada per 2 bases dobles electricques i 2 plaques de V&D per a 1 conectors RJ-45 format universal en cada placa amb marc frontal i tots els accessoris necessaris pel seu correcte muntatge i posterior funcionament. Marca simon model caixa kits cima 500 ref 51002301-036 similar equivalent.	1,000 x	104,42000 =	104,42000	
				Subtotal:		104,42000	104,42000
				COST DIRECTE			109,49273
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		5,47464
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			114,96737
P-163	EG62CI06	U	Kit Caixa Simon CIMA 500 de 3 moduls superficie formada per 2 bases dobles electricques i 2 plaques de V&D per a 1 conectors RJ-45 format universal en cada placa amb marc frontal i tots els accessoris necessaris pel seu correcte muntatge i posterior funcionament. Marca simon model caixa kits cima 500 ref 51001301-036 similar equivalent.	Rend.: 1,532		108,09	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra							
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,133 /R x	26,08000 =	2,26413	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,150 /R x	30,41000 =	2,97748	
				Subtotal:		5,24161	5,24161
Materials							
	BG62CI06	u	Kit Caixa Simon CIMA 500 de 3 moduls superficie formada per 2 bases dobles electricques i 2 plaques de V&D per a 1 conectors RJ-45 format universal en cada placa amb marc frontal i tots els accessoris necessaris pel seu correcte muntatge i posterior funcionament. Marca simon model caixa kits cima 500 ref 51001301-036 similar equivalent.	1,000 x	97,70000 =	97,70000	
				Subtotal:		97,70000	97,70000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
COST DIRECTE				102,94161
DESPESES INDIRECTES 5,00 %				5,14708
COST EXECUCIÓ MATERIAL				108,08869

P-164	EG62SI1	U	Interrupor per encastar amb tapa i caixa d'encastar, de 10 a d'intensitat nominal i 230 v a.c. de tensió nominal, d'1 mòdul. Marc d'alumini i tecla de grafit. Marca simon model 82 ref. 82814-33+82010-38. O similar equivalent.	Rend.: 1,050	16,07	€
-------	---------	---	---	--------------	-------	---

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra						
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,133 /R x	26,08000 =	3,30347
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,150 /R x	30,41000 =	4,34429
Subtotal:					7,64776	7,64776
Materials						
	BG61SI1	U	Interrupor per encastar amb tapa i caixa d'encastar, de 10 a d'intensitat nominal i 230 v a.c. de tensió nominal, d'1 mòdul. Marc d'alumini i tecla de grafit. Marca simon model 82 ref. 82814-33+82010-38. O similar equivalent.	1,000 x	7,66000 =	7,66000
Subtotal:					7,66000	7,66000
COST DIRECTE						15,30776
DESPESES INDIRECTES 5,00 %						0,76539
COST EXECUCIÓ MATERIAL						16,07315

P-165	EG63SI3	U	Base de corrent encastat amb marc, tapa i caixa de superfície, ip 44, bipolar més connexió a terra (ii+t), de 16 a d'intensitat nominal i 230 v a.c. de tensió nominal. Marca Simon model 82 ref. 82814-33+82040-38. O similar equivalent.	Rend.: 1,056	18,31	€
-------	---------	---	--	--------------	-------	---

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra						
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,133 /R x	26,08000 =	3,28470
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,150 /R x	30,41000 =	4,31960
Subtotal:					7,60430	7,60430
Materials						
	BG63SI3	U	Base de corrent 2P+TT lateral schuko encastat amb marc, tapa i caixa , de 16 a d'intensitat nominal i 230 v a.c. de tensió nominal. Marca Simon model 82 ref. 82814-33+ 82040-38. O similar equivalent.	1,000 x	9,83000 =	9,83000
Subtotal:					9,83000	9,83000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE		17,43430	
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %	0,87172
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		18,30602	
P-166	EG6TMP20	U	PLACA PER A 10 POLSADORS D'UN MODUL CENTRALITZATS, AMB INDICATIU LLUMINOS DE COLOR. MUNTATS AL INTERIOR DE CAIXA RECTANGULAR PER ENCASTAR. INCLOU CABLEJAT I TOT TIPUS D'ACCESSORI NECESSARI PEL CORRECTE MUNTATGE I EL SEU POSTERIOR FUNCIONAMENT.	Rend.: 1,047		406,21	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra							
	A013H000	h	Ajudant electricista	3,380 /R x	26,08000 =	84,19331	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	4,000 /R x	30,41000 =	116,17956	
				Subtotal:		200,37287	200,37287
Materials							
	BG6TM056	U	POLSADOR D'UN MODUL AMB INDICATIU LLUMINOS. 10 A 250 V C.A. MARCA BTICINO SERIE MAGIC, REF. 5056N	20,000 x	7,23000 =	144,60000	
	BG6T599X	U	CAIXA PER ENCASTAR DE 246X116X58 MM. MARCA BTICIN	1,000 x	7,43000 =	7,43000	
	BG6TM690	U	PLACA METALLICA AMB SOPORT PER A 20 ELEMENTS. MARCA BTICINO SERIE MAGIC REF. 5690A	1,000 x	34,46000 =	34,46000	
				Subtotal:		186,49000	186,49000
				COST DIRECTE		386,86287	
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %	19,34314
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		406,20601	
P-167	EGDZ1102	u	Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i col·locat superficialment	Rend.: 1,074		57,12	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra							
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,250 /R x	26,08000 =	6,07076	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,250 /R x	30,41000 =	7,07868	
				Subtotal:		13,14944	13,14944
Materials							
	BGDZ1102	u	Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i per muntar superficialment	1,000 x	41,25000 =	41,25000	
				Subtotal:		41,25000	41,25000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 23/09/25

Pàg.: 150

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			COST DIRECTE	54,39944
		5,00 %	DESPESES INDIRECTES	2,71997
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	57,11941

P-168	EH07CE01	U	Llumenera estanca ip66 ik08, amb cos i difusor de policarbonat injectat i reflector d'acer zincat. Reflector: d'acer zincat berrissat previament blanc al forn amb resina de poliester, estabilitzat contra els raigs UV, junta d'estanqueitat de poliuretà expandit. clips de poliamida integrats al cos. equipada amb tecnologia LED de 25w 4000k i 3780Lm. totalmente instal·lada i comprovada. marca Disano, model Hydro 961 25w 4000k 3780 lm CLD CELL GRS o equivalent.	Rend.: 1,319	107,23	€
-------	----------	---	---	--------------	--------	---

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra							
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200 /R x	26,08000 =	3,95451	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200 /R x	30,41000 =	4,61107	
				Subtotal:		8,56558	8,56558

[illegible]

COST DIRECTE		102,12558
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	5,10628
COST EXECUCIÓ MATERIAL		107,23186

P-169	EH22LA01	u	Llumenera decorativa modular de 60x60 cm, de 30 W de potència de la llumenera, 3100 lm de flux lluminós, 4000K, protecció IP40 (part no empotrada) i IP20 (part empotrada), IK06. Clase d'aïllament II, no regulable, amb difusor prismàtic de policarbonat muntatge encastada amb accessoris necessaris pel seu correcte muntatge i posterior funcionament. Marca LAMP model PLAT G3 600x600 3800 940 PRIS IP40 WH	Rend.: 1,000	133,82	€
-------	----------	---	---	--------------	--------	---

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra							
A013H000	h	Ajudant electricista		0,300 /R x	26,08000 =	7,82400	
A012H000	h	Oficial 1a electricista		0,300 /R x	30,41000 =	9,12300	
				Subtotal:		16.94700	16.94700

Materials

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 23/09/25 Pàg.: 151

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BH22LA01	u	Llumenera decorativa modular de 60x60 cm, de 30 W de potència de la llumenera, 3100 lm de flux lluminós, 4000K, protecció IP40 (part no empotrada) i IP20 (part empotrada), IK06. Clase d'aïllament II, no regulable, amb difusor prismàtic de policarbonat muntatge encastada amb accessoris necessaris pel seu correcte muntatge i posterior funcionament. Marca LAMP model PLAT G3 600x600 3800 940 PRIS IP40 WH	1,000	x	110,50000	=	110,50000
				Subtotal:				110,50000
								110,50000
								127,44700
						5,00	%	6,37235
								133,81935
P-170	EH22LA02	u	Llumenera decorativa modular de 60x60 cm, de 30 W de potència de la llumenera, 3100 lm de flux lluminós, 4000K, protecció IP40 (part no empotrada) i IP20 (part empotrada), IK06. Clase d'aïllament II, regulable, amb difusor prismàtic de policarbonat muntatge encastada amb accessoris necessaris pel seu correcte muntatge i posterior funcionament. Marca LAMP model PLAT G3 600x600 3800 940 PRIS IP40 DA WH	Rend.: 1,000				166,56 €
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
Mà d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	26,08000	=	7,82400
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	30,41000	=	9,12300
				Subtotal:				16,94700
Materials								
	BH22LA02	u	Llumenera decorativa modular de 60x60 cm, de 30 W de potència de la llumenera, 3100 lm de flux lluminós, 4000K, protecció IP40 (part no empotrada) i IP20 (part empotrada), IK06. Clase d'aïllament II, regulable, amb difusor prismàtic de policarbonat muntatge encastada amb accessoris necessaris pel seu correcte muntatge i posterior funcionament. Marca LAMP model PLAT G3 600x600 3800 940 PRIS IP40 DA WH	1,000	x	141,68000	=	141,68000
				Subtotal:				141,68000
								158,62700
						5,00	%	7,93135
								166,55835
P-171	EH22LA03	u	Llumenera decorativa modular de 120x12 cm, de 24 W de potència de la llumenera, 3229 lm de flux lluminós, 4000K, protecció IP23, IK06. Clase d'aïllament II, no regulable, amb difusor prismàtic de policarbonat muntatge encastada amb accessoris necessaris pel seu correcte muntatge i posterior funcionament. Marca LAMP model MOD CUSTOM EFF 120x12 4200 NW PR WH	Rend.: 1,000				210,99 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Mà d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,300	/R x 26,08000 =	7,82400		
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x 30,41000 =	9,12300		
				Subtotal:		16,94700	16,94700	
Materials								
	BH22LA03	u	Llumenera decorativa modular de 120x12 cm, de 24 W de potència de la llumenera, 3229 lm de flux lluminós, 4000K, protecció IP23, IK06. Classe d'aïllament II, no regulable, amb difusor prismàtic de policarbonat muntatge encastrada amb accessoris necessaris pel seu correcte muntatge i posterior funcionament. Marca LAMP model MOD CUSTOM EFF 120x12 4200 NW PR WH	1,000	x 184,00000 =	184,00000		
				Subtotal:		184,00000	184,00000	
				COST DIRECTE			200,94700	
				DESPESES INDIRECTES 5,00 %			10,04735	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			210,99435	
P-172	EH22LA04	u	Llumenera decorativa modular de 120x12 cm, de 24 W de potència de la llumenera, 3229 lm de flux lluminós, 4000K, protecció IP23, IK06. Classe d'aïllament II, regulable, amb difusor prismàtic de policarbonat muntatge encastrada amb accessoris necessaris pel seu correcte muntatge i posterior funcionament. Marca LAMP model MOD CUSTOM EFF 120x12 4200 NW PR DA WH	Rend.: 1,000		248,79	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Mà d'obra								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x 30,41000 =	9,12300		
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,300	/R x 26,08000 =	7,82400		
				Subtotal:		16,94700	16,94700	
Materials								
	BH22LA04	u	Llumenera decorativa modular de 120x12 cm, de 24 W de potència de la llumenera, 3229 lm de flux lluminós, 4000K, protecció IP23, IK06. Classe d'aïllament II, regulable, amb difusor prismàtic de policarbonat muntatge encastrada amb accessoris necessaris pel seu correcte muntatge i posterior funcionament. Marca LAMP model MOD CUSTOM EFF 120x12 4200 NW PR DA WH	1,000	x 220,00000 =	220,00000		
				Subtotal:		220,00000	220,00000	
				COST DIRECTE			236,94700	
				DESPESES INDIRECTES 5,00 %			11,84735	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			248,79435	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-173	EH22LA05	u	Downlight rodó individual fix model DOMO de diàmtre 220cm, de 23 W de potència de la llumenera, 2136 lm de flux lluminós, 4000K, protecció IP20. Classe d'aïllament II, no regulable, amb reflector dissenyat amb el concepte òptic REDIL® (Reflector de Emisión Directa LED). Fabricat en alumini lacat en color blanc. Equip electrònic incorporat. Muntatge encastada amb accessoris necessaris pel seu correcte muntatge i posterior funcionament. Marca LAMP model DOMO 220 G2 2000 NW + ACC. DECO RING WH	Rend.: 1,000		165,63	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra							
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,300 /R x	26,08000 =	7,82400	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300 /R x	30,41000 =	9,12300	
				Subtotal:		16,94700	16,94700
Materials							
	BH22LA05	u	Downlight rodó individual fix model DOMO de diàmtre 220cm, de 23 W de potència de la llumenera, 2136 lm de flux lluminós, 4000K, protecció IP20. Classe d'aïllament II, no regulable, amb reflector dissenyat amb el concepte òptic REDIL® (Reflector de Emisión Directa LED). Fabricat en alumini lacat en color blanc. Equip electrònic incorporat. Muntatge encastada amb accessoris necessaris pel seu correcte muntatge i posterior funcionament. Marca LAMP model DOMO 220 G2 2000 NW + ACC. DECO RING WH	1,000 x	140,80000 =	140,80000	
				Subtotal:		140,80000	140,80000
				COST DIRECTE			157,74700
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		7,88735
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			165,63435

P-174	EH22LA06	u	Downlight rodó individual fix model DOMO de diàmtre 220cm, de 23 W de potència de la llumenera, 2136 lm de flux lluminós, 4000K, protecció IP20. Classe d'aïllament II, regulable, amb reflector dissenyat amb el concepte òptic REDIL® (Reflector de Emisión Directa LED). Fabricat en alumini lacat en color blanc. Equip electrònic incorporat. Muntatge encastada amb accessoris necessaris pel seu correcte muntatge i posterior funcionament. Marca LAMP model DOMO 220 G2 2000 NW DALI + ACC. DECO RING WH	Rend.: 1,000		203,01	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300 /R x	30,41000 =	9,12300	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,300 /R x	26,08000 =	7,82400	
				Subtotal:		16,94700	16,94700
Materials							
	BH22LA06	u	Downlight rodó individual fix model DOMO de diàmtre 220cm, de 23 W de potència de la llumenera, 2136 lm de flux lluminós, 4000K, protecció IP20. Classe	1,000 x	176,40000 =	176,40000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			d'aïllament II, regulable, amb reflector dissenyat amb el concepte òptic REDIL® (Reflector de Emisió Directa LED). Fabricat en alumini lacat en color blanc. Equip electrònic incorporat. Muntatge encastada amb accessoris necessaris pel seu correcte muntatge i posterior funcionament. Marca LAMP model DOMO 220 G2 2000 NW DALI + ACC. DECO RING WH				
			Subtotal:		176,40000		176,40000
			COST DIRECTE				193,34700
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%		9,66735
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				203,01435
P-175	EH22LA07	u	Downlight rodó individual per adosar o suspendre model KOMBIC 150 SF de diàmtre 150cm i altura de 180cm, de 14,1W de potència de la llumenera, 1534 lm de flux lluminós, 4000K, protecció IP43. Clase d'aïllament I, no regulable, amb reflector interior blanc i làmina òptica. Fabricat en extrusió d'alumini en color blanc, amb reflector fabricat en policarbonat reciclat R-PC FR WHITE TM amb retardant de la flama lliure de brom. Equip electrònic incorporat. Muntatge en superfície amb accessoris necessaris pel seu correcte muntatge i posterior funcionament. Marca LAMP model KOMBIC 150 SF 2100 IP43 NW OPAL WH/WH.	Rend.: 1,000			147,15 €
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Mà d'obra							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x 30,41000 =	9,12300	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,300	/R x 26,08000 =	7,82400	
			Subtotal:			16,94700	16,94700
Materials							
	BH22LA07	u	Downlight rodó individual per adosar o suspendre model KOMBIC 150 SF de diàmtre 150cm i altura de 180cm, de 14,1W de potència de la llumenera, 1534 lm de flux lluminós, 4000K, protecció IP43. Clase d'aïllament I, no regulable, amb reflector interior blanc i làmina òptica. Fabricat en extrusió d'alumini en color blanc, amb reflector fabricat en policarbonat reciclat R-PC FR WHITE TM amb retardant de la flama lliure de brom. Equip electrònic incorporat. Muntatge en superfície amb accessoris necessaris pel seu correcte muntatge i posterior funcionament. Marca LAMP model KOMBIC 150 SF 2100 IP43 NW OPAL WH/WH.	1,000	x 123,20000 =	123,20000	
			Subtotal:			123,20000	123,20000
			COST DIRECTE				140,14700
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%		7,00735
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				147,15435

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-176	EH22LA08	u	Downlight rodó individual per adosar o suspendre model KOMBIC 150 SF de diàmtre 150cm i altura de 180cm, de 14,1W de potència de la llumenera, 1534 lm de flux lluminós, 4000K, protecció IP43. Clase d'aïllament I, regulable, amb reflector interior blanc i làmina òptica. Fabricat en extrusió d'alumini en color blanc, amb reflector fabricat en policarbonat reciclat R-PC FR WHITE TM amb retardant de la flama lliure de brom. Equip electrònic incorporat. Muntatge en superfície amb accessoris necessaris pel seu correcte muntatge i posterior funcionament. Marca LAMP model KOMBIC 150 SF 2100 IP43 NW OPAL DA WH/WH.	Rend.: 1,000		180,33	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300 /R x	30,41000 =	9,12300	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,300 /R x	26,08000 =	7,82400	
				Subtotal:		16,94700	16,94700
Materials							
	BH22LA08	u	Downlight rodó individual per adosar o suspendre model KOMBIC 150 SF de diàmtre 150cm i altura de 180cm, de 14,1W de potència de la llumenera, 1534 lm de flux lluminós, 4000K, protecció IP43. Clase d'aïllament I, regulable, amb reflector interior blanc i làmina òptica. Fabricat en extrusió d'alumini en color blanc, amb reflector fabricat en policarbonat reciclat R-PC FR WHITE TM amb retardant de la flama lliure de brom. Equip electrònic incorporat. Muntatge en superfície amb accessoris necessaris pel seu correcte muntatge i posterior funcionament. Marca LAMP model KOMBIC 150 SF 2100 IP43 NW OPAL DA WH/WH.	1,000 x	154,80000 =	154,80000	
				Subtotal:		154,80000	154,80000
				COST DIRECTE			171,74700
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		8,58735
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			180,33435
P-177	EH22LA09	u	Downlight rodó individual per adosar o suspendre model KOMBIC 150 SF de diàmtre 150cm i altura de 180cm, de 14,1W de potència de la llumenera, 1534 lm de flux lluminós, 4000K, protecció IP43. Clase d'aïllament I, regulable, amb reflector interior blanc i làmina òptica. Fabricat en extrusió d'alumini en color blanc, amb reflector fabricat en policarbonat reciclat R-PC FR WHITE TM amb retardant de la flama lliure de brom. Equip electrònic incorporat. Muntatge suspès del sostre amb accessoris necessaris pel seu correcte muntatge i posterior funcionament. Marca LAMP model KOMBIC 150 SF 2100 IP43 NW OPAL DA WH/WH + KOMBIC 150 SF ACC SUSPENSION CABLE 2M 3P BL.	Rend.: 1,000		190,83	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 23/09/25 Pàg.: 156

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	26,08000	=	7,82400
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	30,41000	=	9,12300
					Subtotal:			16,94700
Materials								16,94700
	BH22LA09	u	Downlight rodó individual per adosar o suspendre model KOMBIC 150 SF de diàmtre 150cm i altura de 180cm, de 14,1W de potència de la llumenera, 1534 lm de flux lluminós, 4000K, protecció IP43. Clase d'aïllament I, regulable, amb reflector interior blanc i làmina òptica. Fabricat en extrusió d'alumini en color blanc, amb reflector fabricat en policarbonat reciclat R-PC FR WHITE TM amb retardant de la flama lliure de brom. Equip electrònic incorporat. Muntatge suspès del sostre amb accessoris necessaris pel seu correcte muntatge i posterior funcionament. Marca LAMP model KOMBIC 150 SF 2100 IP43 NW OPAL DA WH/WH + KOMBIC 150 SF ACC SUSPENSION CABLE 2M 3P BL.	1,000	x	164,80000	=	164,80000
					Subtotal:			164,80000
								164,80000

-178	EH22LA10	u	Downlight rodó individual per encastar model KOMBIC 150 RD de diàmtre 150cm, de 17,7W de potència de la llumenera, 1534 lm de flux lluminós, 4000K, protecció IP43. Clase d'aïllament II, no regulable, amb reflector interior blanc i làmina òptica. Fabricat en injecció d'alumini, amb reflector fabricat en policarbonat reciclat R-PC FR WHITE TM amb retardant de la flama lliure de brom. Equip electrònic incorporat. Muntatge encastat al sostre amb accessoris necessaris pel seu correcte muntatge i posterior funcionament. Marca LAMP model KOMBIC 150 RD 2100 IP43 NW OPAL WH/WH.	Rend.: 1,000				77,43	€
				Unitats	Preu		Parcial	Import	
Mà d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	26,08000	=	7,82400	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	30,41000	=	9,12300	
				Subtotal:				16,94700	16,94700
Materials									
	BH22LA10	u	Downlight rodó individual per encastar model KOMBIC 150 RD de diàmtre 150cm, de 17,7W de potència de la llumenera, 1534 lm de flux lluminós, 4000K, protecció IP43. Clase d'aïllament II, no regulable, amb reflector interior blanc i làmina òptica. Fabricat en injecció d'alumini, amb reflector fabricat en policarbonat reciclat R-PC FR WHITE TM amb retardant de la flama lliure de brom. Equip electrònic incorporat. Muntatge encastat al sostre amb accessoris necessaris pel seu correcte muntatge i posterior funcionament. Marca LAMP model KOMBIC 150 RD 2100 IP43 NW OPAL WH/WH.	1,000	x	56,80000	=	56,80000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Subtotal:				56,80000			56,80000
COST DIRECTE							73,74700
DESPESES INDIRECTES				5,00	%		3,68735
COST EXECUCIÓ MATERIAL							77,43435
P-179	EH2LSV01	U	Instal·lació de distribució de línia elèctrica, para punt de llum interior desde Quadre /Subquadre/ Caixa connexions electrica fins a punt receptor de iluminació (normal i emergència), amb la secció i cablejat previst en projecte, amb tub rigid de pvc en muntatge superficial i amb tub flexible coarrugat de pvc en trams encastrats, amb part proporcional d'accessoris necessaris per a la instal·lació, conexionat el circuito de distribución dins caixa, suportació, ma d'obra, proves de continuïtat i completament instalat i en perfecte funcionament segons les directrius de la DF.	Rend.: 1,108		46,22	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,208	/R x 30,41000 =	5,70874	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,208	/R x 26,08000 =	4,89588	
				Subtotal:		10,60462	10,60462
Materials							
	BH2LSV01	u	Instal·lació de distribució de línia elèctrica, para punt de llum en zona interior de local desde Quadre o Subquadre electric interior de planta fins a punt receptor de iluminació (normal i emergència), amb la secció i cablejat previst en projecte, amb tub rigid de pvc en muntatge superficial, amb part proporcional d'accessoris necessaris per a la instal·lació, conexionat el circuito de distribución, suportació, ma d'obra, proves de continuïtat i completament instalat i en perfecte funcionament segons les directrius de la DF.	1,000	x 33,41000 =	33,41000	
				Subtotal:		33,41000	33,41000
				COST DIRECTE			44,01462
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %	2,20073
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			46,21535
P-180	EH2LSV02	U	Instal·lació de distribució de línia elèctrica, para punt de força en zona interior de local desde Quadre /Subquadre/ Caixa connexions electrica interior de planta fins a punt receptor de força, amb la secció i cablejat previst en projecte, amb tub rigid de pvc en muntatge superficial, amb part proporcional d'accessoris necessaris per a la instal·lació, conexionat el circuito de distribución, suportació, ma d'obra, proves de continuïtat i completament instalat i en perfecte funcionament segons les directrius de la DF.	Rend.: 1,102		44,28	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,208	/R x	30,41000	=	5,73982	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,208	/R x	26,08000	=	4,92254	
				Subtotal:				10,66236	10,66236
Materials									
	BH2LSV02	u	Instal·lació de distribució de línia elèctrica, para punt de força en zona interior de local desde Quadre o Subquadre electric interior de planta fins a punt receptor de força, amb la secció i cablejat previst en projecte, amb tub rigid de pvc en muntatge superficial, amb part proporcional d'accessoris necessaris per a la instal·lació, conexonat el circuit de distribució, suportació, ma d'obra, proves de continuïtat i completament instalat i en perfecte funcionament segons les directrius de la DF.	1,000	x	31,51000	=	31,51000	
				Subtotal:				31,51000	31,51000
			COST DIRECTE						42,17236
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%				2,10862
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						44,28098
P-181	EH61NL05	U	Llumenera autonoma d'emergencia amb LED, amb una proteccio ip 44, IK09. Flux lluminos de 200 lm, durada de funcionament superior a 1 hora, de 1W de potència i tensió d'alimentació 230v-50/60 hz. Bateria NI-Cd 3,6V/750mAh. Mode de funcionament no permanent. Inclou elements de subjeccio i accessoris de muntatge per instal.lacio superficial. Marca normalux, model ARQUE QS-200L o equivalent.	Rend.: 1,000				71,90	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	26,08000	=	3,91200	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	30,41000	=	4,56150	
				Subtotal:				8,47350	8,47350
Materials									
	BH61NL05	u	Llumenera autonoma d'emergencia amb LED, amb una proteccio ip 44, IK09. Flux lluminos de 200 lm, durada de funcionament superior a 1 hora, de 1W de potència i tensió d'alimentació 230v-50/60 hz. Bateria NI-Cd 3,6V/750Ah. Mode de funcionament no permanent. Inclou elements de subjeccio i accessoris de muntatge per instal.lacio superficial. Marca normalux, model ARQUE QS-200L o equivalent.	1,000	x	60,00000	=	60,00000	
				Subtotal:				60,00000	60,00000
			COST DIRECTE						68,47350
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%				3,42368
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						71,89718

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-182	EH61NL06	U	Llumenera autonoma d'emergencia amb LED, amb una proteccio ip 44, IK09. Flux lluminos de 280 lm, durada de funcionament superior a 1 hora, de 1,1W de potència i tensió d'alimentació 230v-50/60 hz. Bateria NI-MH 3,6V/1200mAh. Mode de funcionament no permanent. Inclou elements de subjeccio i accessoris de muntatge per instal.lacio superficial. Marca normalux, model ARQUE QS-300L o equivalent.	Rend.: 1,000		82,40	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,150 /R x	30,41000 =	4,56150	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,150 /R x	26,08000 =	3,91200	
				Subtotal:		8,47350	8,47350
Materials							
	BH61NL06	u	Llumenera autonoma d'emergencia amb LED, amb una proteccio ip 44, IK09. Flux lluminos de 280 lm, durada de funcionament superior a 1 hora, de 1,1W de potència i tensió d'alimentació 230v-50/60 hz. Bateria NI-MH 3,6V/1200mAh. Mode de funcionament no permanent. Inclou elements de subjeccio i accessoris de muntatge per instal.lacio superficial. Marca normalux, model ARQUE QS-300L o equivalent.	1,000 x	70,00000 =	70,00000	
				Subtotal:		70,00000	70,00000
				COST DIRECTE			78,47350
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		3,92368
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			82,39718

P-183	EHTRODP2	U	Interruptor de proximitat per a muntatge superficial amb 360° d'angle de cobertura i fins a 7 metres de camp de detecció a 2,5 metres d'altura. són orientables i capten les emissions invisibles infraroges procedents de persones i altres fonts de calor sense emetre cap tipus de radiació, amb ajustaments de temporització, distància de detecció i nivell de lluminositat. totalment instal.lat i comprovat. marca orbis model circumat+ o equivalent.	Rend.: 1,145		85,72	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300 /R x	30,41000 =	7,96769	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,300 /R x	26,08000 =	6,83319	
				Subtotal:		14,80088	14,80088
Materials							
	BHTRODP2	u	Interruptor de proximitat per a muntatge superficial amb 360° d'angle de cobertura i fins a 7 metres de camp de detecció a 2,5 metres d'altura. són orientables i capten les emissions invisibles infraroges procedents de persones i altres fonts de calor sense emetre cap tipus de radiació, amb ajustaments de temporització, distància de detecció i nivell de lluminositat. totalment instal.lat i comprovat. marca	1,000 x	66,84000 =	66,84000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
orbis model circumat+ o equivalent.				
			Subtotal:	66,84000
				66,84000
			COST DIRECTE	81,64088
			DESPESES INDIRECTES 5,00 %	4,08204
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	85,72292

P-184	EJ1ADA05	u	Abocador de porcellana esmaltada tipus Garda de la casa comercial Roca o similar, amb reixa incorporada, alimentació integrada, de color blanc, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació. Inclou part proporcional de fixacions mecàniques, i tots els elements i treballs necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada i connectada, segons documentació gràfica i indicacions de la Direcció Facultativa.	Rend.: 1,000	87,32	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra							
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,150 /R x	26,08000 =	3,91200	
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,600 /R x	30,41000 =	18,24600	
				Subtotal:		22,15800	22,15800
Materials							
	BJ1ZS000	kg	Pasta per a segellar l'enllaç d'inodors, abocadors i plaques turques	0,245 x	4,46000 =	1,09270	
	BJ1AB21P	u	Abocador de porcellana esmaltada tipus Garda de la casa comercial Roca o similar, amb reixa incorporada, alimentació integrada, de color blanc, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació	1,000 x	58,98000 =	58,98000	
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,015 x	24,93000 =	0,37395	
				Subtotal:		60,44665	60,44665
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,55395
				COST DIRECTE			83,15860
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		4,15793
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			87,31653

P-185	EJ1AJR00	u	Canviador abatible per a nadons, col·locat sobre el paviment. Inclou part proporcional de fixacions mecàniques, i tots els elements i treballs necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada i connectada, segons documentació gràfica i indicacions de la Direcció Facultativa.	Rend.: 1,000			124,17	€
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,500 /R x	29,42000 =		14,71000	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,250 /R x	26,12000 =		6,53000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
				Subtotal:		21,24000		21,24000	
Materials									
	BJ1AJR02	u	Canviador abatible per a nadons, col·locat sobre el paviment	1,000	x	97,02000	=	97,02000	
				Subtotal:		97,02000		97,02000	
				COST DIRECTE				118,26000	
				DESPESES INDIRECTES				5,91300	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				124,17300	
P-186	EJ23612G	u	Aixeta monocomandament temporitzada per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb dues entrades de maniguets	Rend.: 1,000				406,54	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import	
Mà d'obra									
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,600	/R x	30,41000	=	18,24600	
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,150	/R x	26,08000	=	3,91200	
				Subtotal:		22,15800		22,15800	
Materials									
	BJ23612G	u	Aixeta monocomandament temporitzada per a lavabo, per a muntar superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb dues entrades de maniguets	1,000	x	365,02000	=	365,02000	
				Subtotal:		365,02000		365,02000	
				COST DIRECTE				387,17800	
				DESPESES INDIRECTES				19,35890	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				406,53690	
P-187	EJ2ZA121	u	Aixeta de regulació, muntada superficialment, de llautó cromat, preu alt, amb sortida per a maniguets roscada de diàmetre 1/2'' i entrada roscada de 1/2''	Rend.: 1,033				16,16	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import	
Mà d'obra									
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,075	/R x	26,08000	=	1,89351	
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,300	/R x	30,41000	=	8,83156	
				Subtotal:		10,72507		10,72507	
Materials									
	BJ2ZA121	u	Aixeta de regulació mural, per a muntar superficialment, de llautó cromat, preu alt, amb sortida roscada per a maniguets de 1/2'' i entrada roscada de 1/2''	1,000	x	4,67000	=	4,67000	
				Subtotal:		4,67000		4,67000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE				15,39507
				DESPESES INDIRECTES 5,00 %				0,76975
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				16,16482
P-188	EJ2ZN42K	u	Maniguèt flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, preu alt, amb dues unions roscades de 1/2''	Rend.: 1,029				15,90 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,300 /R x	30,41000 =		8,86589	
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,075 /R x	26,08000 =		1,90087	
				Subtotal:			10,76676	10,76676
Materials								
	BJ2ZN42K	u	Maniguèt flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, preu alt, amb dues unions roscades de 1/2''	1,000 x	4,38000 =		4,38000	
				Subtotal:			4,38000	4,38000
				COST DIRECTE				15,14676
				DESPESES INDIRECTES 5,00 %				0,75734
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				15,90410
P-189	EJ331151	u	Desguàs recte per a lavabo, amb tap i cadeneta incorporats, de llautó, de diàmetre 1''1/4, roscat a un sífó de llautó cromat	Rend.: 1,065				18,99 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,050 /R x	26,08000 =		1,22441	
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,200 /R x	30,41000 =		5,71080	
				Subtotal:			6,93521	6,93521
Materials								
	BJ331151	u	Desguàs recte per a lavabo, amb tap i cadeneta incorporats, de llautó cromat de diàmetre 1''1/4, per a roscar al sífó de llautó cromat	1,000 x	11,15000 =		11,15000	
				Subtotal:			11,15000	11,15000
				COST DIRECTE				18,08521
				DESPESES INDIRECTES 5,00 %				0,90426
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				18,98947

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 23/09/25

Pàg.: 163

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-190	EJ33GE01	U	Sifó de botella per a lavabo, d'acer inoxidable de d 40 mm, connectat a un ramal de pvc, amb tots els elements per al seu correcte funcionament.totalment instal.lat i comprovat.marca geberit ref. 151.015.21.1 o similar equivalent.	Rend.: 1,116		31,13	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra							
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,050 /R x	26,08000 =	1,16846	
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,200 /R x	30,41000 =	5,44982	
				Subtotal:		6,61828	6,61828
Materials							
	BJ33GE01	U	Sifó de botella per a lavabo, d'acer inoxidable de d 40 mm, connectat a un ramal de pvc. marca geberit ref. 151.015.21.1.	1,000 x	23,03000 =	23,03000	
				Subtotal:		23,03000	23,03000
				COST DIRECTE			29,64828
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,48241
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			31,13069
P-191	EJ3847D7	u	Desguàs recte per a aigüera, amb sobreeixidor, tap i cadeneta incorporats, de PVC, de diàmetre 40 mm, connectat a un ramal o a un sifó de PVC	Rend.: 1,032		19,76	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra							
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,400 /R x	30,41000 =	11,78682	
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,075 /R x	26,08000 =	1,89535	
				Subtotal:		13,68217	13,68217
Materials							
	BJ3847D7	u	Desguàs recte per a aigüera, amb sobreeixidor, tap i cadeneta incorporats, de PVC de diàmetre 40 mm, per a connectar al sifó o al ramal de PVC	1,000 x	5,14000 =	5,14000	
				Subtotal:		5,14000	5,14000
				COST DIRECTE			18,82217
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,94111
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			19,76328
P-192	EJ38B7DG	u	Sifó de botella per a aigüera d'una pica, de PVC, de diàmetre 40 mm, connectat a un ramal de PVC	Rend.: 1,044		13,96	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra							
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,200 /R x	30,41000 =	5,82567	
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,050 /R x	26,08000 =	1,24904	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			7,07471	7,07471
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	6,22000	=	6,22000
				Subtotal:			6,22000	6,22000
				COST DIRECTE				13,29471
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%		0,66474
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				13,95945
P-193	EJ3917D7	u	Desguàs recte per a safareigs, amb tap i cadeneta incorporats, de PVC, de diàmetre 40 mm, connectat a un ramal o a un sifó de PVC	Rend.: 1,026				13,79 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Mà d'obra								
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,200	/R x	30,41000	=	5,92788
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,200	/R x	26,08000	=	5,08382
				Subtotal:			11,01170	11,01170
Materials								
	BJ3917D7	u	Desguàs recte per a safareigs, amb tap i cadeneta incorporats, de PVC de diàmetre 40 mm, per a connectar al sifó o al ramal de PVC	1,000	x	2,12000	=	2,12000
				Subtotal:			2,12000	2,12000
				COST DIRECTE				13,13170
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%		0,65659
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				13,78829
P-194	EJ39B7DG	u	Sifó de botella per a safareig, de PVC, de diàmetre 40 mm, connectat a un ramal de PVC	Rend.: 1,026				13,65 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Mà d'obra								
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,200	/R x	30,41000	=	5,92788
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,200	/R x	26,08000	=	5,08382
				Subtotal:			11,01170	11,01170
Materials								
	BJ39B7DG	u	Sifó de botella per a safareig, de PVC de diàmetre 40 mm, per a connectar al ramal de PVC	1,000	x	1,99000	=	1,99000
				Subtotal:			1,99000	1,99000
				COST DIRECTE				13,00170
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%		0,65009
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				13,65179

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 23/09/25

Pàg.: 165

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-195	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		82,27	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra							
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,250 /R x	29,42000 =	7,35500	
				Subtotal:		7,35500	7,35500
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	71,00000 =	71,00000	
				Subtotal:		71,00000	71,00000
				COST DIRECTE			78,35500
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		3,91775
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			82,27275
P-196	EJ43U005	u	Dispensador de paper en rotlle per a eixugamans, de dimensions 290 x 310 x 190 mm, col·locat amb fixacions mecàniques	Rend.: 1,000		206,43	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra							
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,350 /R x	29,42000 =	10,29700	
				Subtotal:		10,29700	10,29700
Materials							
	BJ43U005	u	Dispensador de paper en rotlle per a eixugamans, de dimensions 290 x 310 x 190 mm	1,000 x	186,30000 =	186,30000	
				Subtotal:		186,30000	186,30000
				COST DIRECTE			196,59700
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		9,82985
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			206,42685
P-197	EJA23310	u	Escalfador acumulador elèctric de 25 l de capacitat, amb cubeta d'acer esmaltat, per a col·locar en posició vertical, de 750 a 1500 W de potència, dissenyat segons els requisits del REGLAMENTO (UE) 814/2013, amb una classe d'eficiència energètica segons REGLAMENTO (UE) 812/2013, col·locat en posició vertical amb fixacions murals i connectat	Rend.: 1,000		166,28	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra							
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,250 /R x	26,08000 =	6,52000	
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	1,000 /R x	30,41000 =	30,41000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 23/09/25

Pàg.: 166

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:				36,93000
Materials								36,93000
	BJA23310	u	Escalfador acumulador elèctric de 25 l de capacitat, amb cubeta d'acer esmaltat, de 750 a 1500 W de potència, vertical, dissenyat segons els requisits del REGLAMENTO (UE) 814/2013, amb una classe d'eficiència energètica en aigua calenta sanitària segons REGLAMENTO (UE) 812/2013	1,000	x	121,43000	=	121,43000
				Subtotal:				121,43000
				COST DIRECTE				158,36000
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%		7,91800
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				166,27800
P-198	EJM12405	u	Comptador d'aigua, per velocitat, de llautó, amb unions roscades de diàmetre nominal 1'', connectat a una bateria o a un ramal	Rend.: 1,411				83,48 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Mà d'obra								
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,200	/R x	30,41000	=	4,31042
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,050	/R x	26,08000	=	0,92417
				Subtotal:				5,23459
Materials								
	BJM12405	u	Comptador d'aigua, per velocitat, de llautó, amb unions roscades de diàmetre nominal 1'', per a connectar a la bateria o al ramal	1,000	x	74,27000	=	74,27000
				Subtotal:				74,27000
				COST DIRECTE				79,50459
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%		3,97523
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				83,47982
P-199	EM111110	u	Detector de fums òptic per a instal·lació contra incendis convencional, segons norma UNE-EN 54-7, amb base d'encastar, encastat	Rend.: 1,080				53,85 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Mà d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,240	/R x	26,12000	=	5,80444
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,240	/R x	30,41000	=	6,75778
				Subtotal:				12,56222
Materials								
	BM111110	u	Detector de fums òptic per a instal·lació contra incendis convencional, segons norma UNE-EN 54-7, amb base d'encastar	1,000	x	38,28000	=	38,28000
	BM111000	u	Part proporcional d'elements especials per a detectors	1,000	x	0,44000	=	0,44000
				Subtotal:				38,72000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 23/09/25

Pàg.: 167

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
COST DIRECTE				51,28222
DESPESES INDIRECTES 5,00 %				2,56411
COST EXECUCIÓ MATERIAL				53,84633

P-200	EM121406	u	Central de detecció d'incendis convencional per a 4 zones, amb doble alimentació, amb funcions d'autoanàlisi automàtic amb indicador d'alimentació, de zona, d'avaria, de connexió de zona i de prova d'alarma, i muntada a la paret	Rend.: 1,096	323,49	€
-------	----------	---	--	--------------	--------	---

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra						
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,400 /R x 30,41000 =	38,84489	
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,400 /R x 26,12000 =	33,36496	
Subtotal:					72,20985	72,20985
Materials						
	BM121400	u	Central de detecció d'incendis convencional per a 4 zones, amb doble alimentació, amb funcions d'autoanàlisi automàtic amb indicador d'alimentació, de zona, d'avaria, de connexió de zona i de prova d'alarma	1,000 x 235,07000 =	235,07000	
	BM121000	u	Part proporcional d'elements especials per a centrals de detecció	1,000 x 0,81000 =	0,81000	
Subtotal:					235,88000	235,88000
COST DIRECTE						308,08985
DESPESES INDIRECTES 5,00 %						15,40449
COST EXECUCIÓ MATERIAL						323,49434

P-201	EM131221	u	Sirena electrònica per a instal·lació convencional i analògica, nivell de potència acústica 100 dB, amb senyal lluminós i so multità, grau de protecció IP-54, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, col·locada a l'interior	Rend.: 1,122	77,72	€
-------	----------	---	---	--------------	-------	---

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra						
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,240 /R x 30,41000 =	6,50481	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,240 /R x 26,12000 =	5,58717	
Subtotal:					12,09198	12,09198
Materials						
	BM131000	u	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A SIRENES	1,000 x 0,73000 =	0,73000	
	BM131221	u	Sirena electrònica per a instal·lació convencional i analògica, nivell de potència acústica 100 dB, amb senyal lluminós i so multità, grau de protecció IP-54, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, per a col·locació interior	1,000 x 61,20000 =	61,20000	
Subtotal:					61,93000	61,93000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
COST DIRECTE				74,02198
DESPESES INDIRECTES 5,00 %				3,70110
COST EXECUCIÓ MATERIAL				77,72308

P-202	EM131222	u	Sirena electrònica per a instal·lació convencional i analògica, nivell de potència acústica 100 dB, amb senyal lluminós i so multità, grau de protecció IP-66, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, col·locada a l'exterior	Rend.: 1,122	77,72	€
-------	----------	---	---	--------------	-------	---

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra						
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,240 /R x 30,41000 =	6,50481	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,240 /R x 26,12000 =	5,58717	
Subtotal:					12,09198	12,09198
Materials						
	BM131222	u	Sirena electrònica per a instal·lació convencional i analògica, nivell de potència acústica 100 dB, amb senyal lluminós i so multità, grau de protecció IP-66, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, per a col·locació exterior	1,000 x 61,20000 =	61,20000	
	BM13000	u	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A SIRENES	1,000 x 0,73000 =	0,73000	
Subtotal:					61,93000	61,93000
COST DIRECTE						74,02198
DESPESES INDIRECTES 5,00 %						3,70110
COST EXECUCIÓ MATERIAL						77,72308

P-203	EM167011	M	MÀNEGA DE PARELL DE COURE FLEXIBLE DE SECCIÓ 2X1,5 MM² AMB COBERTA EXTERIOR VERMELLA, NO PROPAGADORA DE FLAMA, RESISTÈNCIA DEL CONDUCTOR A 20°C 13,3 OHM/KM. TENSIO DE SERVEI 500 V. COMPLETAMENT INSTAL·LAT.LLIURE D'HALOGENURS.REFERÈNCIA PLANA FÀBREGA: CAB 017011	Rend.: 1,063	1,38	€
-------	----------	---	---	--------------	------	---

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra						
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,010 /R x 30,41000 =	0,28608	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,010 /R x 26,08000 =	0,24534	
Subtotal:					0,53142	0,53142
Materials						
	BM167011	M	MÀNEGA DE PARELL DE COURE FLEXIBLE DE SECCIÓ 2X1,5 MM² AMB COBERTA EXTERIOR VERMELLA, NO PROPAGADORA DE FLAMA, RESISTÈNCIA DEL CONDUCTOR A 20°C 13,3 OHM/KM. TENSIO DE SERVEI 500 V. LLIURE D'HALOGENURS.REFERÈNCIA PLANA FÀBREGA: CAB 017011	1,000 x 0,78000 =	0,78000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Subtotal:				0,78000			0,78000
COST DIRECTE							1,31142
DESPESES INDIRECTES				5,00	%		0,06557
COST EXECUCIÓ MATERIAL							1,37699
P-204	EM31261J	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret	Rend.: 1,123		59,29	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x 30,41000 =	5,41585	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,200	/R x 26,12000 =	4,65183	
Subtotal:						10,06768	10,06768
Materials							
	BM312611	u	Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat	1,000	x 46,05000 =	46,05000	
	BM312611	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	1,000	x 0,35000 =	0,35000	
Subtotal:						46,40000	46,40000
COST DIRECTE							56,46768
DESPESES INDIRECTES				5,00	%		2,82338
COST EXECUCIÓ MATERIAL							59,29106
P-205	EM31351J	u	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret	Rend.: 1,230		95,67	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x 30,41000 =	4,94472	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,200	/R x 26,12000 =	4,24715	
Subtotal:						9,19187	9,19187
Materials							
	BM313511	u	Extintor de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat	1,000	x 81,57000 =	81,57000	
	BM313511	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	1,000	x 0,35000 =	0,35000	
Subtotal:						81,92000	81,92000
COST DIRECTE							91,11187
DESPESES INDIRECTES				5,00	%		4,55559
COST EXECUCIÓ MATERIAL							95,66746

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 23/09/25 Pàg.: 170

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-206	EMD12905	U	Detector doble tecnologia per a interior en bus. cobertura 15x15m. altura d'instal·lació entre 2,1 i 2,7m. amb tecnologia anti-cloak per detectar intrusos camuflats. inclou entrada addicional de zona per la connexió d'ujn contacte o de qualsevol detector de relé. Certificat EN50131 de grau 2.. amb tots els elements de subjeccio (inclou rotula de muntatge en paret giratori) i accessoris i completament instal·lat. marca: plana fabrega model: bi-detec ref: ala 953985 o equivalent.	Rend.: 1,161		74,61	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra							
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,240 /R x	26,12000 =	5,39948	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,240 /R x	30,41000 =	6,28630	
				Subtotal:		11,68578	11,68578
Materials							
	BMD1U012	U	Ròtula de paret per fixació de detector duo. model: br1. marca: visonic. referència plana fàbrega: ala 002895 o similar equivalent.	1,000 x	4,03000 =	4,03000	
	BMV11000	u	Part proporcional d'elements especials per a detectors	1,000 x	0,44000 =	0,44000	
	BMD12905	U	Detector doble tecnologia per a interior en bus. cobertura 15x15m. altura d'instal·lació entre 2,1 i 2,7m. amb tecnologia anti-cloak per detectar intrusos camuflats. inclou entrada addicional de zona per la connexió d'ujn contacte o de qualsevol detector de relé. Certificat EN50131 de grau 2.. amb tots els elements de subjeccio (inclou rotula de muntatge en paret giratori) i accessoris i completament instal·lat. marca: plana fabrega model: bi-detec ref: ala 953985 o equivalent.	1,000 x	54,90000 =	54,90000	
				Subtotal:		59,37000	59,37000
				COST DIRECTE			71,05578
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		3,55279
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			74,60857

P-207	EMD31203	U	Font d'alimentació conmutada de 13,8V / 4A amb caixa metalica. certificada tiipo A, grau 3 i clase ambiental II. Detecció i senyalització mitjançant sortides de colector obert de: fallada de xarxa elèctrica, bateria, descarregada, mal esta o ausent i error d'alimentació segons norma i senyalització independent. Test dinàmic de bateria: desconexió cada 5 minuts de bateria i carrega de 1A/2s. Protegida enfront a descarregues elèctrostàtiques i sobretensions. Led d'estat individual. Alimentació 230Vca. Caixa xapada pintada RAL7035 de dimensions 295x401x90mm. apta per a 2 bateries. instal·lada i comprovada. marca plana fàbrega referencia ala951122 o equivalent.	Rend.: 1,495		181,24	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra							
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,250 /R x	26,12000 =	4,36789	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	30,41000	=	5,08528
					Subtotal:			9,45317
Materials								
	BMD31203	U	Font d'alimentació conmutada de 13,8V / 4A amb caixa metalica. certificada tiipo A, grau 3 i clase ambiental II. Detecció i senyalització mitjançant sortides de colector obert de: fallada de xarxa elèctrica, bateria, descarreegada, mal esta o ausent i error d'alimentació segons norma i senyalització independent. Test dinàmic de bateria: desconexió cada 5 minuts de bateria i carrega de 1A/2s. Protegida enfront a descarregues elèctrostàtiques i sobretensions. Led d'estat individual. Alimentació 230Vca. Caixa xapada pintada RAL7035 de dimensions 295x401x90mm. apta per a 2 bateries. instal.lada i comprovada. marca plana fàbrega referencia ala951122 o equivalent.	1,000	x	163,16000	=	163,16000
					Subtotal:			163,16000
			COST DIRECTE					172,61317
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%			8,63066
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					181,24383

P-208	EMD31440	U	Central de 8 zones, ampliable a 50 zones amb detectors convencionals, detectors en bus o detectors via radio. incorpora el transmissor rtc. inclou també teclat lcd i modul multi-socket GSM 2G que permet la comunicació simultanea de la central d'alarma a multiples destins com cloud, comunicació directe a central receptora, numeros privats o software de configuració. inclou antena per a caixa. . dimensions: 290 x 290 x 95 mm. referència plana fàbrega: ala941008 o equivalent.	Rend.: 1,124				451,48	€
-------	----------	---	---	--------------	--	--	--	--------	---

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A013M099	H	Ajudant muntador	2,000	/R x	16,81000	=	29,91103	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	2,000	/R x	30,41000	=	54,11032	
					Subtotal:			84,02135	84,02135
Materials									
	BMD314401	u	modul gsm 2g de comunicació	1,000	x	178,23000	=	178,23000	
	BMD31440	U	Central de 8 zones, ampliable a 50 zones amb detectors convencionals, detectors en bus o detectors via radio. incorpora el transmissor rtc. inclou també teclat lcd i modul multi-socket GSM 2G que permet la comunicació simultanea de la central d'alarma a multiples destins com cloud, comunicació directe a central receptora, numeros privats o software de configuració. inclou antena per a caixa. . dimensions: 290 x 290 x 95 mm. referència plana fàbrega: ala941008 o equivalent.	1,000	x	167,09000	=	167,09000	
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	4,000	x	0,16000	=	0,64000	
					Subtotal:			345,96000	345,96000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE		429,98135	
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %	21,49907
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		451,48042	
P-209	EMD3R298	U	Teclat amb pantalla retor-iluminada. intermaz de menus intuitiu per l'usuari. permanentment supervisat. completament instal.lat i en perfecte funcionament. marca plana fabrega model ref ala941008 o similar equivalent.	Rend.: 1,098		102,37	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra							
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,500 /R x	26,12000 =	11,89435	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,500 /R x	30,41000 =	13,84791	
				Subtotal:		25,74226	25,74226
Materials							
	BMD3R298	U	Teclat amb pantalla retor-iluminada. intermaz de menus intuitiu per l'usuari. permanentment supervisat. completament instal.lat i en perfecte funcionament. marca plana fabrega model ref ala941008 o similar equivalent.	1,000 x	71,75000 =	71,75000	
				Subtotal:		71,75000	71,75000
				COST DIRECTE		97,49226	
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %	4,87461
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		102,36687	
P-210	EMD41579	U	Sirena electrònica exterior en policarbonat blanc i lent blava unica. Material de gran qualitat i resistència i un disseny atractiu. inclou tamper. de 85 dba, aautoprotegida i autoalimentada. dimensions: 310x200x55 mm. model: ultra referència plana fàbrega:ala951337 o similar equivalent.	Rend.: 1,168		75,81	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra							
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,240 /R x	26,12000 =	5,36712	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,240 /R x	29,42000 =	6,04521	
				Subtotal:		11,41233	11,41233
Materials							
	BMD41579	U	Sirena electrònica exterior en policarbonat blanc i lent blava unica. Material de gran qualitat i resistència i un disseny atractiu. inclou tamper. de 85 dba, aautoprotegida i autoalimentada. dimensions: 310x200x55 mm. model: ultra referència plana fàbrega:ala951337 o similar equivalent.	1,000 x	60,79000 =	60,79000	
				Subtotal:		60,79000	60,79000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 23/09/25

Pàg.: 173

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
COST DIRECTE				72,20233
DESPESES INDIRECTES 5,00 %				3,61012
COST EXECUCIÓ MATERIAL				75,81245

P-211	EMD42579	U	Sirena electrònica interior piezoelectrica, tipus bitonal, per ús en interiors. presentada en caixa de plastic blanca, amb autoprotecció. alimentació 12vcc. consum 120ma. nivell acustic mig a 1 metre : 101db. d'acord amb la UNE EN 50131, grau 3. totalment muntada. referencia plana fabrega ala951023 o equivalent.	Rend.: 1,052	28,30	€
-------	----------	---	---	--------------	-------	---

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra						
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,240 /R x 26,12000 =	5,95894	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,240 /R x 29,42000 =	6,71179	
Subtotal:					12,67073	12,67073
Materials						
	BMD42579	u	Sirena electrònica interior piezoelectrica, tipus bitonal, per ús en interiors. presentada en caixa de plastic blanca, amb autoprotecció. alimentació 12vcc. consum 120ma. nivell acustic mig a 1 metre : 101db. d'acord amb la UNE EN 50131, grau 3. totalment muntada. referencia plana fabrega ala951023 o equivalent.	1,000 x 14,28000 =	14,28000	
Subtotal:					14,28000	14,28000
COST DIRECTE						26,95073
DESPESES INDIRECTES 5,00 %						1,34754
COST EXECUCIÓ MATERIAL						28,29827

P-212	EMD60124	M	Cable de conductors de coure electrolític flexible de 2x1mm ² + 4x0,25 mm ² amb aïllament pantalla d'alumini/poliester + fil de drenat. lliure d'halogenurs.completament instal·lat.plana fabrega ref 000124 o similar equivalent.	Rend.: 1,028	2,31	€
-------	----------	---	--	--------------	------	---

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra						
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,030 /R x 26,12000 =	0,76226	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,030 /R x 30,41000 =	0,88745	
Subtotal:					1,64971	1,64971
Materials						
	BMD60124	M	Cable de conductors de coure electrolític flexible de 2x1mm ² + 4x0,25 mm ² amb aïllament pantalla d'alumini/poliester + fil de drenat. lliure d'halogenurs.plana fabrega ref 000124 o similar equivalent.	1,000 x 0,55000 =	0,55000	
Subtotal:					0,55000	0,55000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE		2,19971	
				DESPESES INDIRECTES		5,00 % 0,10999	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		2,30970	
P-213	EMD65016	M	Cable paral.lel bicolor, flexible, de 2 conductors de 1,5 mm² de coure electrolític, amb aïllament no propagador de la flama i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius. lliure d'halogenurs.incloent connexionat, terminals, senyalització i accessoris. utilitzant els colors reglamentaris per a cada conductor. completament instal·lat. tensió de prova de 1500 v i tensió de servei de 250v. ref. cab 15016.	Rend.: 1,063		1,30 €	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra							
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,010 /R x	26,08000 =	0,24534	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,010 /R x	30,41000 =	0,28608	
				Subtotal:		0,53142	0,53142
Materials							
	BMD65016	M	Cable paral.lel bicolor, flexible, de 2 conductors de 1,5 mm² de coure electrolític, amb aïllament no propagador de la flama i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius. lliure d'halogenurs.incloent connexionat, terminals, senyalització i accessoris. utilitzant els colors reglamentaris per a cada conductor.tensió de prova de 1500 v i tensió de servei de 250v. ref. cab 15016.	1,000 x	0,71000 =	0,71000	
				Subtotal:		0,71000	0,71000
				COST DIRECTE		1,24142	
				DESPESES INDIRECTES		5,00 % 0,06207	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		1,30349	
P-214	EMDBU005	U	PLACA DE SENYALITZACIÓ INTERIOR PER A INDICACIÓ DE MESURES DE SALVAMENT I VIES D'EVACUACIÓ, DE 210 X 297 MM, AMB PINTURA FOTOLUMINISCENT SEGONS NORMES UNE I DIN, FIXADA MECÀNICAMENT	Rend.: 1,032		11,84 €	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra							
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,150 /R x	26,12000 =	3,79651	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,150 /R x	30,41000 =	4,42006	
				Subtotal:		8,21657	8,21657
Materials							
	BMDBU005	U	PLACA DE SENYALITZACIÓ INTERIOR PER A INDICACIÓ DE MESURES DE SALVAMENT I VIES D'EVACUACIÓ, DE 210 X 297 MM, AMB PINTURA FOTOLUMINISCENT SEGONS NORMES UNE Y DIN, PER A FIXAR MECÀNICAMENT	1,000 x	3,06000 =	3,06000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Subtotal:				3,06000			3,06000
COST DIRECTE							11,27657
DESPESES INDIRECTES				5,00 %			0,56383
COST EXECUCIÓ MATERIAL							11,84040
P-215	EMDH6001	U	Bateria hermètica de plom-àcid, lliure de manteniment. tensió nominal 12 vcc. capacitat nominal 7 ah. de 1,97 kg i 115x65x101 mm. marca plana fabrega	Rend.: 1,067		22,27	€
Mà d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,150 /R x	26,12000 =	3,67198	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,150 /R x	30,41000 =	4,27507	
Subtotal:						7,94705	7,94705
Materials							
	BMDH6001	U	Bateria hermètica de plom-àcid, lliure de manteniment. tensió nominal 12 vcc. capacitat nominal 7,2 ah/20 h. marca diamec model dm12-7 o similar equivalent.	1,000 x	13,26000 =	13,26000	
Subtotal:						13,26000	13,26000
COST DIRECTE							21,20705
DESPESES INDIRECTES				5,00 %			1,06035
COST EXECUCIÓ MATERIAL							22,26740
P-216	EMDH6033	U	Bateria hermètica de plom-àcid, lliure de manteniment. tensió nominal 12 vcc. capacitat nominal 18 ah. marca plana fabrega ref ala 006313	Rend.: 1,177		50,47	€
Mà d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,150 /R x	26,12000 =	3,32880	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,150 /R x	30,41000 =	3,87553	
Subtotal:						7,20433	7,20433
Materials							
	BMDH6033	u	Bateria hermètica de plom-àcid, lliure de manteniment. tensió nominal 12 vcc. capacitat nominal 18 ah. marca plana fabrega ref ala 006313	1,000 x	40,86000 =	40,86000	
Subtotal:						40,86000	40,86000
COST DIRECTE							48,06433
DESPESES INDIRECTES				5,00 %			2,40322
COST EXECUCIÓ MATERIAL							50,46755

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-217	EMS0004	U	Coixinet de protecció contra el foc de material intumescent termoexpansiu, de 340x200x35 mm, per a segellar buits de pas d'instal·lacions	Rend.: 1,000		47,87	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra							
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,500 /R x	26,12000 =	13,06000	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,500 /R x	30,41000 =	15,20500	
				Subtotal:		28,26500	28,26500
Materials							
	B7DZC121	u	Coixinet de protecció contra el foc de material intumescent termoexpansiu, de 340x200x35 mm, per a segellar buits de pas d'instal·lacions	1,000 x	17,33000 =	17,33000	
				Subtotal:		17,33000	17,33000
				COST DIRECTE			45,59500
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		2,27975
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			47,87475
P-218	EN314727	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1/2'', de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	Rend.: 1,031		13,00	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra							
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,165 /R x	26,12000 =	4,18021	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,165 /R x	30,41000 =	4,86678	
				Subtotal:		9,04699	9,04699
Materials							
	BN314720	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1/2'', de 25 bar de PN i preu alt	1,000 x	3,33000 =	3,33000	
				Subtotal:		3,33000	3,33000
				COST DIRECTE			12,37699
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,61885
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			12,99584
P-219	EN316727	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1'', de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	Rend.: 1,041		19,43	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra							
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,200 /R x	26,12000 =	5,01825	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,200 /R x	30,41000 =	5,84246	
				Subtotal:		10,86071	10,86071

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	BN316720	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1´´, de 25 bar de PN i preu alt	1,000	x	7,64000	=	7,64000
				Subtotal:				7,64000
				COST DIRECTE				18,50071
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%	0,92504
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				19,42575
P-220	EN811667	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, de 1/2´´ de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient elàstic, muntada superficialment	Rend.: 1,000				17,85 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Mà d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,220	/R x	30,41000	=	6,69020
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,220	/R x	26,12000	=	5,74640
				Subtotal:				12,43660
								12,43660
Materials								
	BN811660	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, de 1/2´´ de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient elàstic	1,000	x	4,56000	=	4,56000
				Subtotal:				4,56000
				COST DIRECTE				16,99660
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%	0,84983
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				17,84643
P-221	EN811687	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, d'1´´ de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient elàstic, muntada superficialment	Rend.: 1,036				22,73 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Mà d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	30,41000	=	7,33832
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	26,12000	=	6,30309
				Subtotal:				13,64141
								13,64141
Materials								
	BN811680	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, d'1´´ de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient elàstic	1,000	x	8,01000	=	8,01000
				Subtotal:				8,01000
								8,01000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE		21,65141	
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %	1,08257
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		22,73398	
P-222	EP22PF06	u	Conjunt de mecanismes de trucada i senyalització per banys assisits: Mecanisme de trucada per pulsador i tirador, mecanisme de reposició de trucada, unitat central amb senyalització acústica i lluminosa, marcs de color blanc i font d'alimentació.Inclou accessoris necessaris pel seu correcte muntatge i posterior funcionament.totalment instal.lat i en perfecte funcionament	Rend.: 1,000		302,54	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra							
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,250 /R x	26,12000 =	6,53000	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,250 /R x	30,41000 =	7,60250	
				Subtotal:		14,13250	14,13250
Materials							
	BP22UPF06	U	Conjunt de mecanismes de trucada i senyalització per banys assisits: Mecanisme de trucada per pulsador i tirador, mecanisme de reposició de trucada, unitat central amb senyalització acústica i lluminosa, marcs de color blanc i font d'alimentació.Inclou accessoris necessaris pel seu correcte muntatge i posterior funcionament.totalment instal.lat i en perfecte funcionament	1,000 x	274,00000 =	274,00000	
				Subtotal:		274,00000	274,00000
				COST DIRECTE		288,13250	
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %	14,40663
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		302,53913	

P-223	EP22PF07	u	Mòdul de senyalització acústic i lluminòs, per rebre la trucada de fins a quatre banys assisits. Disposa de quatre leds que s'il·luminen indicant l'origen de la trucada i pulsador mute que permet silenciar la trucada mentre s'atén..Inclou accessoris necessaris pel seu correcte muntatge i posterior funcionament.totalment instal.lat i en perfecte funcionament marca optimus	Rend.: 1,000		361,34	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra							
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,250 /R x	26,12000 =	6,53000	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,250 /R x	30,41000 =	7,60250	
				Subtotal:		14,13250	14,13250
Materials							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 23/09/25

Pàg.: 179

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BP22UPF07	U	Mòdul de senyalització acústic i lluminós, per rebre la trucada de fins a quatre banys assisits. Disposa de quatre leds que s'il·luminen indicant l'origen de la trucada i polsador mute que permet silenciar la trucada mentre s'atén..Inclou accessoris necessaris pel seu correcte muntatge i posterior funcionament.totalment instal.lat i en perfecte funcionament	1,000	x	330,00000	=	330,00000
Subtotal:								330,00000
COST DIRECTE								344,13250
DESPESES INDIRECTES 5,00 %								17,20663
COST EXECUCIÓ MATERIAL								361,33913

P-224	EP27PF02	m	Cable format per 4 parells trenats de 0,22mm FTP amb pantalla. Cumpelx categoria 6, lliure d'halògens. Ref. PLANA FABREGA: CBLJPLFGCFTPC6L.inclou accessoris necessaris pel seu correcte muntatge i posterior funcionament.	Rend.: 1,000				6,65	€
-------	----------	---	---	--------------	--	--	--	------	---

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra						
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,100 /R x	26,12000 =	2,61200
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,100 /R x	30,41000 =	3,04100
Subtotal:					5,65300	5,65300
Materials						
	BP27PF02	M	Cable format per 4 parells trenats de 0,22mm FTP amb pantalla. Cumpelx categoria 6, lliure d'halògens. Ref. PLANA FABREGA: CBLJPLFGCFTPC6L.inclou accessoris necessaris pel seu correcte muntatge i posterior funcionament.	1,000 x	0,68000 =	0,68000
Subtotal:					0,68000	0,68000
COST DIRECTE						6,33300
DESPESES INDIRECTES 5,00 %						0,31665
COST EXECUCIÓ MATERIAL						6,64965

P-225	EP4229K4	m	Cable de parells per a instal·lacions telefòniques, de 25 parells, per a instal·lació interior, aïllament de polietilè i coberta de poliolefina termoplàstica lliure d'halògens, conductor de coure rígid de 0,51 mm de diàmetre, amb presa de terra, col·locat en tub	Rend.: 1,094				4,26	€
-------	----------	---	--	--------------	--	--	--	------	---

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra						
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,020 /R x	30,41000 =	0,55594
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,020 /R x	26,12000 =	0,47751
Subtotal:					1,03345	1,03345
Materials						
	BP4229K0	m	Cable de parells per a instal·lacions telefòniques, de 25 parells, per a instal·lació interior, aïllament de	1,050 x	2,88000 =	3,02400

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
polietilè i coberta de poliolefina termoplàstica lliure d'halògens, conductor de coure rígid de 0,51 mm de diàmetre, amb presa de terra				Subtotal:	3,02400		3,02400
				COST DIRECTE			4,05745
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,20287
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			4,26032
P-226	EP434670	m	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6 U/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de l'incendi segons UNE-EN 50266, amb una classe de reacció al foc Dca-s2,d2,a2 segons norma UNE-EN 50575, col·locat sota tub o canal	Rend.: 1,063		1,77	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra							
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,015 /R x	26,12000 =	0,36858	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,015 /R x	30,41000 =	0,42912	
				Subtotal:		0,79770	0,79770
Materials							
	BP434670	m	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6 U/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de l'incendi segons UNE-EN 50266, amb una classe de reacció al foc Dca-s2,d2,a2 segons norma UNE-EN 50575	1,050 x	0,85000 =	0,89250	
				Subtotal:		0,89250	0,89250
				COST DIRECTE			1,69020
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,08451
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,77471
P-227	EP43B020	m	Cable de comunicacions de 50 parells, amb pantalla, col·locat	Rend.: 1,149		8,72	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,030 /R x	30,41000 =	0,79399	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,030 /R x	26,12000 =	0,68198	
				Subtotal:		1,47597	1,47597
Materials							
	BP43B021	m	Cable de comunicacions de 50 parells, amb pantalla	1,050 x	6,50000 =	6,82500	
				Subtotal:		6,82500	6,82500

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE		8,30097	
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %	0,41505
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		8,71602	
P-228	EP43C431	u	Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors rj45, categoria 6 u/utp, de 0,5 a 1,6 m de llargària, col·locat	Rend.: 1,157		10,41	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,030 /R x	30,41000 =	0,78850	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,030 /R x	26,12000 =	0,67727	
				Subtotal:		1,46577	1,46577
Materials							
	BP43C430	u	Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors rj45 categoria 6 u/utp, de 0,5 a 1,6 m de llargària	1,000 x	8,45000 =	8,45000	
				Subtotal:		8,45000	8,45000
				COST DIRECTE		9,91577	
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %	0,49579
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		10,41156	
P-229	EP43C434	U	LATIGUILLO F.O. LC/SC 2MTS	Rend.: 1,000		46,49	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra							
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,030 /R x	26,12000 =	0,78360	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,030 /R x	30,41000 =	0,91230	
				Subtotal:		1,69590	1,69590
Materials							
	BP43C434	U	LATIGUILLO F.O. LC/SC 2MTS	1,000 x	42,58000 =	42,58000	
				Subtotal:		42,58000	42,58000
				COST DIRECTE		44,27590	
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %	2,21380
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		46,48970	
P-230	EP4A5C21	m	Cable de fibra òptica per a ús interior/exterior, amb 12 fibres del tipus multimode 50/125, estructura interior de fibres folgades reblerta de gel hidròfug, protecció interior de kevlar, amb coberta de poliolefina de baixa emissió de fums i opacitat reduïda i no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, instal·lat	Rend.: 1,000		3,98	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 23/09/25

Pàg.: 182

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,050	/R x	30,41000	=	1,52050
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,050	/R x	26,12000	=	1,30600
						Subtotal:		2,82650
								2,82650
Materials								
	BP4A5C20	m	Cable de fibra òptica per a ús interior/exterior, amb 12 fibres del tipus multimode 50/125, estructura interior de fibres folgades reblerta de gel hidròfug, protecció interior de kevlar, amb coberta de poliolefina de baixa emissió de fums i opacitat reduïda i no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575	1,000	x	0,96000	=	0,96000
						Subtotal:		0,96000
								0,96000
								</

P-231	EP73U011	U	Presa de veu/dades composta per un mecanisma tipus rj45 cat. 6 amp amb placa i elements d'adaptació a conjunt portamecanismes, amb connexió per desplaçament d'aïllant (idc) i complint la designació t568 a/b de la norma internacional ansi/eia/tia-568, inclòs servei de connectorització, senyalització de circuits, accessoris i connectors. inclou certificació cat6 dels punts de veu-dades. completament instal·lada	Rend.: 1,077				33,07	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	26,12000	=	4,85051	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	30,41000	=	5,64717	
				Subtotal:				10,49768	10,49768
Materials									
	BP73U011	U	Presa de veu/dades composta per un mecanisma tipus rj45 apantallat cat. 6 t568a/b amp amb placa i elements d'adaptació a conjunt portamecanismes.	1,000	x	21,00000	=	21,00000	
				Subtotal:				21,00000	21,00000
				COST DIRECTE				31,49768	
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%	1,57488	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				33,07256	

P-232	EP74CG31	u	Armari equipat per a sistemes de transmissió de veu i dades, de 12 unitats, amb capacitat fins a 48 llocs de treball, per a xarxa de categoria 6 U/UTP, xassis rack 19", de 700 x 600 x 400 mm aproximadament (alçària x amplària x fondària), amb porta de vidre securitzat amb pany i clau, col·locat	Rend.: 1,000				1.550,76	€
-------	----------	---	---	--------------	--	--	--	----------	---

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Mà d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	1,000	/R x 26,08000 =	26,08000		
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	8,000	/R x 30,41000 =	243,28000		
				Subtotal:		269,36000	269,36000	
Materials								
	BP74CG30	u	Armari equipat per a sistemes de transmissió de veu i dades, de 12 unitats, amb capacitat fins a 48 llocs de treball, per a xarxa de categoria 6 U/UTP, xassís rack 19", de 700x600x400 mm aproximadament (alçària x amplària x fondària), amb porta de vidre securitzat amb pany i clau	1,000	x 1.203,51000 =	1.203,51000		
				Subtotal:		1.203,51000	1.203,51000	
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		4,04040	
				COST DIRECTE			1.476,91040	
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		73,84552	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.550,75592	
P-233	EP74SE42	U	ARMARI METÀL·LIC AMB BASTIDOR TIPUS RACK 19", DE 42 UNITATS D'ALÇÀRIA, DE 2000 X 800X 900 MM (ALÇÀRIA X AMPLÀRIA X FONDÀRIA), D'1 COMPARTIMENT, AMB 1 PORTA DE VIDRE SECURITZAT AMB PANY I CLAU, AMB PANELLS LATERALS I ESTRUCTURA FIXA, PEUS DE NIVELLACIÓ, + SAFATA FIXE+ 2 BASES DE 9 ENDOLLS SCHUKO COL·LOCAT + VENTILACIÓ FORÇADA 2V+T. TOTALMENT INSTAL·LAT. MARCA RETEX . SIMILAR O EQUIVALENT	Rend.: 1,000		1.740,64	€	
Mà d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x 30,41000 =	30,41000		
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,000	/R x 26,12000 =	26,12000		
				Subtotal:		56,53000	56,53000	
Materials								
	BP74SE13	U	SAFATA FIXE 19" I 900 MM DE FONS	1,000	x 82,54000 =	82,54000		
	BP74SE14	U	REGLETA CONNEXIÓ 19" AMB 6 ENDOLLS SCHUKO	2,000	x 65,69000 =	131,38000		
	BP74SE12	U	ARMARI METÀL·LIC AMB BASTIDOR TIPUS RACK 19", DE 42 UNITATS D'ALÇÀRIA, DE 2000 X 800X 900 MM (ALÇÀRIA X AMPLÀRIA X FONDÀRIA), D'1 COMPARTIMENT, AMB 1 PORTA DE VIDRE SECURITZAT AMB PANY I CLAU, AMB PANELLS LATERALS I ESTRUCTURA FIXA, PEUS DE NIVELLACIÓ, + SAFATA FIXE+ 2 BASES DE 9 ENDOLLS SCHUKO COL·LOCAT + VENTILACIÓ FORÇADA 2V+T. TOTALMENT INSTAL·LAT. MARCA RETEX . SIMILAR O EQUIVALENT	1,000	x 1.137,15000 =	1.137,15000		
	BP74SE15	U	UNITAT DE VENTILACIÓ,MIDES 800X900/1000. VOLTATGE 2 VENTILADORS + TERMOSTAT	1,000	x 250,15000 =	250,15000		
				Subtotal:		1.601,22000	1.601,22000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE		1.657,75000	
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %	82,88750
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		1.740,63750	
P-234	EP7Z1100	U	Panell guiacable 19" enracable. panell per a la distribució del cablejat	Rend.: 1,000		31,87	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,167 /R x	30,41000 =	5,07847	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,167 /R x	26,12000 =	4,36204	
				Subtotal:		9,44051	9,44051
Materials							
	BP7Z1100	U	Panell guiacable 19" enracable. panell per a la distribució del cablejat	1,000 x	20,91000 =	20,91000	
				Subtotal:		20,91000	20,91000
				COST DIRECTE		30,35051	
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %	1,51753
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		31,86804	
P-235	EP7Z1113	U	CONNECTOR FIBRA ÒPTICA ST-F	Rend.: 1,000		63,49	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra							
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,167 /R x	26,12000 =	4,36204	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,500 /R x	30,41000 =	15,20500	
				Subtotal:		19,56704	19,56704
Materials							
	BP7Z1113	U	CONNECTOR FIBRA ÒPTICA ST-F	1,000 x	40,90000 =	40,90000	
				Subtotal:		40,90000	40,90000
				COST DIRECTE		60,46704	
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %	3,02335
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		63,49039	
P-236	EP7Z113B	u	Panell amb 24 connectors rj45 categoria 6 u/utp integrats, per a muntar sobre bastidor rack 19'', d'1 unitat d'alçària, fixat mecànicament	Rend.: 1,000		298,49	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra							
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,167 /R x	26,12000 =	4,36204	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	3,500 /R x	30,41000 =	106,43500	
				Subtotal:		110,79704	110,79704

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	BP7Z1C58	u	Panell integrat fix, equipat amb 24 connectors RJ45 categoria 6 U/UTP, per a muntar sobre bastidor rack 19'', d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables	1,000	x	173,48000	=	173,48000
				Subtotal:		173,48000		173,48000
				COST DIRECTE				284,27704
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%	14,21385
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				298,49089
P-237	EP7Z114C	U	BANDEJA FIBRA ÒPTICA 12 BASES AM	Rend.: 1,000		304,18		€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Mà d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,500	/R x	26,12000	=	13,06000
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	30,41000	=	15,20500
				Subtotal:		28,26500		28,26500
Materials								
	BP7Z114C	U	BANDEJA FIBRA ÒPTICA 12 BASES AM	1,000	x	261,43000	=	261,43000
				Subtotal:		261,43000		261,43000
				COST DIRECTE				289,69500
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%	14,48475
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				304,17975
P-238	EP7Z226A	U	Servei de connectorització de 24 enllaços utp en 1 plafo de 19" amb 24 ports rj45 cat 6a apantallat. inclou senyalitzacio de circuits i certificació dels punts de veu-dades. completament connectat i comprovat.	Rend.: 1,000		353,19		€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Mà d'obra								
	A013M099	H	Ajudant muntador	7,130	/R x	16,81000	=	119,85530
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	7,120	/R x	30,41000	=	216,51920
				Subtotal:		336,37450		336,37450
				COST DIRECTE				336,37450
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%	16,81873
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				353,19323
P-239	EP7Z2290	U	SERVEI DE CONNECTORITZACIÓ DE FIBRES EN 1 PLAFO DE 19" AMB 12 PORTS.	Rend.: 1,000		173,53		€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Mà d'obra								
	A013M099	H	Ajudant muntador	3,500	/R x	16,81000	=	58,83500
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	3,500	/R x	30,41000	=	106,43500

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal:	165,27000	165,27000	
				COST DIRECTE		165,27000	
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %	8,26350	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		173,53350	
P-240	EQ54JR00	u	Fi-19 Taulell de recepció de fusta amb frontal i lateral de taulell compacte amb acabat HPL de color blanc, excepte el frontal amb acabat fosc i revestit amb llistons de fusta de roure, amb unes dimensions totals de 4,66x0,80 m i un altura de 1,00 m, col·locat. Inclou part proporcional d'elements de suport i de fixació mecàniques i tots els elements necessaris per deixar la partida totalment acabada segons planós del projecte.	Rend.: 1,000	2.864,77	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra							
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	6,000 /R x	29,94000 =	179,64000	
	A013A000	h	Ajudant fuster	2,000 /R x	26,33000 =	52,66000	
				Subtotal:		232,30000	232,30000
Materials							
	BQ54JR00	u	Taulell de recepció de fusta amb frontal i lateral de taulell compacte amb acabat HPL de color blanc, excepte el frontal amb acabat fosc i revestit amb llistons de fusta de roure, amb unes dimensions totals de 4,66x0,80 m i un altura de 1,00 m	1,000 x	2.496,05000 =	2.496,05000	
				Subtotal:		2.496,05000	2.496,05000
				COST DIRECTE		2.728,35000	
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %	136,41750	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		2.864,76750	
P-241	EQ54JR01	u	Fi-21 Taulell de recepció de fusta de roure americà mat amb frontal i lateral massís, amb unes dimensions totals de 4,50x1,00 m i un altura de 1,10 m, amb barrera i porta abatible de 0,80 cm d'amplària, col·locat. Inclou part proporcional d'elements de suport i de fixació mecàniques i tots els elements necessaris per deixar la partida totalment acabada segons planós del projecte.	Rend.: 1,000	2.203,33	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra							
	A013A000	h	Ajudant fuster	2,000 /R x	26,33000 =	52,66000	
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	5,000 /R x	29,94000 =	149,70000	
				Subtotal:		202,36000	202,36000
Materials							
	BQ54JR01	u	Taulell de recepció de fusta de roure americà mat amb frontal i lateral massís, amb unes dimensions totals de 4,50x1,00 m i un altura de 1,10 m, amb barrera i porta abatible de 0,80 cm d'amplària	1,000 x	1.896,05000 =	1.896,05000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Subtotal:				1.896,05000			1.896,05000
COST DIRECTE							2.098,41000
DESPESES INDIRECTES				5,00 %			104,92050
COST EXECUCIÓ MATERIAL							2.203,33050
P-242	EQ71JR00	u	Fi-20 Conjunt de 3 armaris amb prestatges interiors i sobre sòcol continu de taulell compacte amb acabat HPL de color blanc, de dimensions totals 4,18x0,33 cm i una altura de 1,26 m, col·locat. Inclou part proporcional d'elements de suport i de fixació mecàniques i tots els elements necessaris per deixar la partida totalment acabada segons planós del projecte.	Rend.: 1,000			856,24 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra							
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	0,450 /R x	29,94000 =	13,47300	
	A013A000	h	Ajudant fuster	0,150 /R x	26,33000 =	3,94950	
Subtotal:						17,42250	17,42250
Materials							
	BQ71JR00	u	Conjunt de 3 armaris amb prestatges interiors i sobre sòcol continu de taulell compacte amb acabat HPL de color blanc, de dimensions totals 4,18x0,33 cm i una altura de 1,26 m	1,000 x	798,04000 =	798,04000	
Subtotal:						798,04000	798,04000
COST DIRECTE							815,46250
DESPESES INDIRECTES				5,00 %			40,77313
COST EXECUCIÓ MATERIAL							856,23563
P-243	EQ71JR01	u	Fi-22 Armari de registre format per frontal i lateral amb porta de fusta de roure americà mat, amb unes dimensions totals de 0,85x3,05 m, col·locat. Inclou part proporcional d'elements de suport i de fixació mecàniques i tots els elements necessaris per deixar la partida totalment acabada segons planós del projecte.	Rend.: 1,000			308,19 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra							
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	0,450 /R x	29,94000 =	13,47300	
	A013A000	h	Ajudant fuster	0,150 /R x	26,33000 =	3,94950	
Subtotal:						17,42250	17,42250
Materials							
	BQ71JR01	u	Armari de registre format per frontal i lateral amb porta de fusta de roure americà mat, amb unes dimensions totals de 0,85x3,05 m	1,000 x	276,09000 =	276,09000	
Subtotal:						276,09000	276,09000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE		293,51250	
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %	14,67563
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		308,18813	
P-244	EQ71JR02	u	Fi-23 Armari de registre format per frontal i per doble porta de 1,60x2,05 m, de fusta de roure americà mat, amb unes dimensions totals de 1,95x3,05 m, col·locat. Inclou part proporcional d'elements de suport i de fixació mecàniques i tots els elements necessaris per deixar la partida totalment acabada segons planós del projecte.	Rend.: 1,000		459,39	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra							
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	0,450 /R x	29,94000 =	13,47300	
	A013A000	h	Ajudant fuster	0,150 /R x	26,33000 =	3,94950	
				Subtotal:		17,42250	17,42250
Materials							
	BQ71JR02	u	Armari de registre format per frontal i per doble porta de 1,60x2,05 m, de fusta de roure americà mat, amb unes dimensions totals de 1,95x3,05 m	1,000 x	420,09000 =	420,09000	
				Subtotal:		420,09000	420,09000
				COST DIRECTE		437,51250	
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %	21,87563
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		459,38813	
P-245	EY0ZL001	PA	Partida alçada d'abonament íntegre en concepte d'ajuts de ram de paleta per treballs no específics d'instal·lacions (façana, paleta, revestiments, paviments, ...) Inclou repicats, neteja d'obra, desplaçament de material a obra, execució de regates i tots els treballs necessaris com ajuda en l'obra civil. S'inclouen entre altres els següents treballs: - Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs. - Realització de tots els forats necessaris i regates pels encastaments que siguin necessaris. - Realització de forats en passos de forjat de qualsevol tipus i dimensió, amb màquina taladradora amb broca de diamant, previstos i imprevistos durant l'execució de l'obra - Retacat de forats procedents d'enderrocs o preparatius o derivats dels treballs d'estructura o instal·lacions - formació de bancades o daus de recolzament de qualsevol instal·lació o sistema estructural de suport d'instal·lació, mobiliari o maquinària diversa. - Tapat de forats i regates. - Connexionat i segellat de tots els elements. - Neteja final i retirada de runes i escombraries. - Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs.	Rend.: 1,000		1.428,89	€
				COST DIRECTE		1.360,84762	
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %	68,04238
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		1.428,8900	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-246	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		6,39	€
				Unitats	Preu	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 6,09000 =	6,09000	
				Subtotal:		6,09000	6,09000
				COST DIRECTE			6,09000
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,30450
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			6,39450
P-247	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		6,25	€
				Unitats	Preu	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 167 i UNE-EN 168	1,000	x 5,95000 =	5,95000	
				Subtotal:		5,95000	5,95000
				COST DIRECTE			5,95000
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,29750
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			6,24750
P-248	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		10,64	€
				Unitats	Preu	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 inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175	1,000	x 10,13000 =	10,13000	
				Subtotal:		10,13000	10,13000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE				10,13000
				DESPESES INDIRECTES 5,00 %				0,50650
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				10,63650
P-249	H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	Rend.: 1,000				0,24 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	B1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	1,000	x	0,23000 =	0,23000	
				Subtotal:			0,23000	0,23000
				COST DIRECTE				0,23000
				DESPESES INDIRECTES 5,00 %				0,01150
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,24150
P-250	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				19,53 €
				Unitats		Preu	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	18,60000 =	18,60000	
				Subtotal:			18,60000	18,60000
				COST DIRECTE				18,60000
				DESPESES INDIRECTES 5,00 %				0,93000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				19,53000
P-251	H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	Rend.: 1,000				1,53 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	B1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	1,000	x	1,46000 =	1,46000	
				Subtotal:			1,46000	1,46000
				COST DIRECTE				1,46000
				DESPESES INDIRECTES 5,00 %				0,07300
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				1,53300

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-252	H145K397	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 1, logotip color blanc, tensió màxima 7500 V, homologats segons UNE-EN 420	Rend.: 1,000		40,47	€
Materials				Unitats	Preu	Parcial	Import
	B145K397	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 1, logotip color blanc, tensió màxima 7500 V, homologats segons UNE-EN 420	1,000 x	38,54000 =	38,54000	
				Subtotal:		38,54000	38,54000
				COST DIRECTE			38,54000
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,92700
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			40,46700
P-253	H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN 344, UNE-EN 345, UNE-EN 346 i UNE-EN 347	Rend.: 1,000		6,94	€
Materials				Unitats	Preu	Parcial	Import
	B1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN 344, UNE-EN 345, UNE-EN 346 i UNE-EN 347	1,000 x	6,61000 =	6,61000	
				Subtotal:		6,61000	6,61000
				COST DIRECTE			6,61000
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,33050
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			6,94050
P-254	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	Rend.: 1,000		27,09	€
Materials				Unitats	Preu	Parcial	Import
	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	1,000 x	25,80000 =	25,80000	
				Subtotal:		25,80000	25,80000
				COST DIRECTE			25,80000
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,29000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			27,09000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-255	H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectores a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	Rend.: 1,000		15,78	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectores a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	1,000	x 15,03000 =	15,03000	
				Subtotal:		15,03000	15,03000
				COST DIRECTE			15,03000
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,75150
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			15,78150
P-256	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	Rend.: 1,000		5,36	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	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	1,000	x 5,10000 =	5,10000	
				Subtotal:		5,10000	5,10000
				COST DIRECTE			5,10000
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,25500
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			5,35500
P-257	H1488580	u	Davantall per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	Rend.: 1,000		20,61	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
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 19,63000 =	19,63000	
				Subtotal:		19,63000	19,63000
				COST DIRECTE			19,63000
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,98150
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			20,61150
P-258	H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra de 10x10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,623		5,41	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 23/09/25

Pàg.: 193

PARTIDES D'OBRA

[illegible]

P-259	H1521431	m	Barana de protecció per a escales , d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,708	5,34	€
-------	----------	---	---	--------------	------	---

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0121000	h	Oficial 1a	0,100	/R x	29,42000	=	1,72248	
A0140000	h	Manobre	0,100	/R x	24,55000	=	1,43735	
Subtotal:							3,15983	3,15983
Materials								
B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	3,500	x	0,34000	=	1,19000	
B1526EK6	u	Muntant metàl.lic per a barana de seguretat, d'1 m d'alçària, amb mordassa per al sostre, per a 15 usos	0,500	x	1,47000	=	0,73500	
Subtotal:							1,92500	1,92500
COST DIRECTE								5,08483
DESPESES INDIRECTES					5,00	%		0,25424
COST EXECUCIÓ MATERIAL								5,33907

P-260	H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,540	5,04	€
--------------	-----------------	---	---	---------------------	-------------	----------

				Unitats	Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0121000	h	Oficial 1a		0,100	/R x	29,42000 =	1,91039	
A0140000	h	Manobre		0,100	/R x	24,55000 =	1,59416	
				Subtotal:			3,50455	3,50455
Materials								
B0AC112D	m	Cable d'acer galvanitzat rígid de composició 1x7+0 i diàmetre 9 mm		1,200	x	1,08000 =	1,29600	
				Subtotal:			1,29600	1,29600

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE			4,80055
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,24003
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			5,04058
P-261	H16F1004	h	Formació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra	Rend.: 0,604			42,68 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra							
	A0140000	h	Manobre	1,000 /R x	24,55000 =	40,64570	
				Subtotal:		40,64570	40,64570
				COST DIRECTE			40,64570
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		2,03229
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			42,67799
P-262	H16F3000	h	Presencia al lloc de treball de recursos preventius	Rend.: 0,604			44,14 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra							
	A01H1000	h	Coordinador d'activitats preventives	1,000 /R x	25,39000 =	42,03642	
				Subtotal:		42,03642	42,03642
				COST DIRECTE			42,03642
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		2,10182
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			44,13824
P-263	HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ésser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,873			28,45 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra							
	A0140000	h	Manobre	1,000 /R x	24,55000 =	13,10731	
				Subtotal:		13,10731	13,10731
Materials							
	BBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, de diàmetre 29 cm, per ésser vista fins 12 m	1,000 x	5,95000 =	5,95000	
	BBBAD025	u	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa d'obligació, amb el text en blanc sobre fons blau, de forma rectangular, amb el cantell blanc, costat major 29 cm, per ésser vist fins 12 m	1,000 x	8,04000 =	8,04000	
				Subtotal:		13,99000	13,99000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			COST DIRECTE			27,09731	
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	1,35487	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			28,45218	
P-264	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	Rend.: 2,440		34,80	€
			Unitats	Preu		Parcial	Import
Mà d'obra							
	A0140000	h	Manobre	1,000	/R x	24,55000 =	10,06148
			Subtotal:			10,06148	10,06148
Materials							
	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	1,000	x	13,31000 =	13,31000
	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	1,000	x	9,77000 =	9,77000
			Subtotal:			23,08000	23,08000
			COST DIRECTE			33,14148	
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	1,65707	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			34,79855	

P-265	HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,044		49,40	€
			Unitats	Preu		Parcial	Import
Mà d'obra							
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	26,12000 =	5,00383
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	30,41000 =	5,82567
			Subtotal:			10,82950	10,82950
Materials							
	BM311611	U	EXTINTOR DE POLS SECA, DE CÀRREGA 6 KG, AMB PRESSIÓ INCORPORADA, PINTAT	1,000	x	35,87000 =	35,87000
	BM31000	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	1,000	x	0,35000 =	0,35000
			Subtotal:			36,22000	36,22000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE			47,04950
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		2,35248
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			49,40198
P-266	HQU1B150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitari a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres	Rend.: 1,000		112,07	€
				COST DIRECTE			106,73333
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		5,33667
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			112,0700
P-267	HQU1E170	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell	Rend.: 1,000		141,75	€
				COST DIRECTE			135,00000
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		6,75000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			141,7500
P-268	HQU22301	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 0,043		131,35	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra							
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,150 /R x	19,90000 =	69,41860	
				Subtotal:		69,41860	69,41860
Materials							
	BQU22303	u	Armari metàl·lic individual amb doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, per a 3 usos, per a seguretat i salut	1,000 x	53,94000 =	53,94000	
				Subtotal:		53,94000	53,94000
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		1,73547
				COST DIRECTE			125,09407
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		6,25470
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			131,34877

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-269	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		26,87	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra							
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,150 /R x	19,90000 =	2,98500	
				Subtotal:		2,98500	2,98500
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 , per a seguretat i salut	0,250 x	90,11000 =	22,52750	
				Subtotal:		22,52750	22,52750
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,07463
				COST DIRECTE			25,58713
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,27936
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			26,86648
P-270	HQU27902	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 0,075		66,88	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra							
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,150 /R x	19,90000 =	39,80000	
				Subtotal:		39,80000	39,80000
Materials							
	BQU27900	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones per a 4 usos , per a seguretat i salut	0,250 x	91,61000 =	22,90250	
				Subtotal:		22,90250	22,90250
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,99500
				COST DIRECTE			63,69750
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		3,18488
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			66,88238
P-271	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000		0,00	€
				COST DIRECTE			0,00000
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-272	HQUZM000	h	Mà d'obra per a neteja i conservació de les instal·lacions	Rend.: 0,604		42,68	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra							
	A0140000	h	Manobre	1,000 /R x	24,55000 =	40,64570	
				Subtotal:		40,64570	40,64570
				COST DIRECTE			40,64570
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		2,03229
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			42,67799
P-273	K214DA09	u	Enderroc d'escala de fusta tipus molinera, amb estructura, graons i barana de fusta, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000		56,76	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,350 /R x	29,42000 =	10,29700	
	A0140000	h	Manobre	1,750 /R x	24,55000 =	42,96250	
				Subtotal:		53,25950	53,25950
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,79889
				COST DIRECTE			54,05839
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		2,70292
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			56,76131
P-274	K216DA02	m2	Enderroc d'envà existent de qualsevol tipologia i gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000		7,59	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,290 /R x	24,55000 =	7,11950	
				Subtotal:		7,11950	7,11950
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,10679
				COST DIRECTE			7,22629
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,36131
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			7,58761

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-275	K216DA03	m2	Enderroc puntual de tancament de façana de 30 a 45 cm de gruix per a formació d'obertures, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.	Rend.: 1,000		17,26	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra							
	A0150000	h	Manobre especialista	0,300 /R x	25,38000 =	7,61400	
	A0140000	h	Manobre	0,300 /R x	24,55000 =	7,36500	
				Subtotal:		14,97900	14,97900
Maquinària							
	C2001000	h	Martell trencador manual	0,300 /R x	4,13000 =	1,23900	
				Subtotal:		1,23900	1,23900
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,22469
				COST DIRECTE			16,44269
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,82213
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			17,26482
P-276	K216DA05	m2	Repicat de graó existent de 30 a 45 cm d'altura d'obra ceràmica i/o formigó, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000		14,39	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,250 /R x	24,55000 =	6,13750	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,250 /R x	25,38000 =	6,34500	
				Subtotal:		12,48250	12,48250
Maquinària							
	C2001000	h	Martell trencador manual	0,250 /R x	4,13000 =	1,03250	
				Subtotal:		1,03250	1,03250
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,18724
				COST DIRECTE			13,70224
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,68511
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			14,38735
P-277	K216DA07	m	Enderroc de muret ceràmic existent de 30 cm de gruix i 40 cm d'alçada. Inclou part proporcional d'arrencada d'aplacat de façana de pedra existent, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 2,500		6,91	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra							
	A0150000	h	Manobre especialista	0,300 /R x	25,38000 =	3,04560	
	A0140000	h	Manobre	0,300 /R x	24,55000 =	2,94600	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal:	5,99160		5,99160
Maquinària							
	C2001000	h	Martell trencador manual	0,300 /R x 4,13000 =	0,49560		
				Subtotal:	0,49560		0,49560
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,08987
				COST DIRECTE			6,57707
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,32885
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			6,90593
P-278	K21ADA04	m2	Arrencada de porta metàl·lica enrotllable d'accés als locals, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou part proporcional d'extracció de mecanismes, ferratges, accessoris, guies laterals, calaix de persiana, remats superiors, inferiors i laterals existents, per deixar el buit d'obra completament net de fixacions, ancoratges i qualsevol element existent.	Rend.: 1,000		29,15	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra							
	A013F000	h	Ajudant manyà	0,400 /R x 26,22000 =	10,48800		
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	0,400 /R x 29,88000 =	11,95200		
	A0140000	h	Manobre	0,200 /R x 24,55000 =	4,91000		
				Subtotal:	27,35000		27,35000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,41025
				COST DIRECTE			27,76025
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,38801
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			29,14826
P-279	K21CDA08	m2	Desmuntatge de tancament de façana de vidre laminar de seguretat, de 4+4 mm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual del material desmuntat sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000		26,13	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra							
	A013E000	h	Ajudant vidrier	0,450 /R x 25,90000 =	11,65500		
	A012E000	h	Oficial 1a vidrier	0,450 /R x 28,58000 =	12,86100		
				Subtotal:	24,51600		24,51600
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,36774
				COST DIRECTE			24,88374
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,24419
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			26,12793

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-280	K21G102X	u	Tall de la instal·lació elèctrica a la sortida dels quadres elèctrics o comptadors, per a l'execució de l'obra. Inclou la preparació de la instal·lació per a la posterior contractació de les noves escomeses, desmuntatge de tots els elements que les configuren, no aprofitables, com a quadre elèctric, subquadres, comandaments, mecanismes superficials, lluminàries, safates vistes, caixes de registre, caixes de derivació, subestructures auxiliars de suport i tots els elements que es pugui reutilitzar i que quedin afectades en la fase d'enderroc de l'edifici, i posterior sanejat de la superfície amb reblert de forats d'elements de subjecció retirats, tot per deixar la superfície llesta per la posterior actuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió i/o contenidor. Tot segons plànol de projecte i indicacions de la D.F	Rend.: 0,914	423,04	€	
Mà d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A0140000	h	Manobre	15,000 /R x	24,55000 =	402,89934	
				Subtotal:		402,89934	402,89934
				COST DIRECTE			402,89934
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		20,14497
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			423,04431
P-281	K2R5DA02	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km	Rend.: 1,000	10,53	€	
Maquinària				Unitats	Preu	Parcial	Import
	C1311430	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	0,010 /R x	84,61000 =	0,84610	
	C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	0,202 /R x	45,45000 =	9,18090	
				Subtotal:		10,02700	10,02700
				COST DIRECTE			10,02700
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,50135
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			10,52835
P-282	K2RA6580	m3	Deposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats no peril·losos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	Rend.: 1,000	16,02	€	
Materials				Unitats	Preu	Parcial	Import
	B2RA6580	t	Deposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats no peril·losos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus	0,170 x	89,75000 =	15,25750	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
(ORDEN MAM/304/2002)				
			Subtotal:	15,25750
				15,25750
			COST DIRECTE	15,25750
			DESPESES INDIRECTES 5,00 %	0,76288
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	16,02038

P-283	K5Z1FVK0	m2	Formació d'envanets de sostremort per igualar les diferències de cota en forjat existent amb tabiques ceràmiques d'alçada variable separades cada 30 cm, de maó calat senzill, densitat LD, categoria I, de 290x140x40 mm, col·locat amb morter mixt 1:2:10, amb mestra superior de pasta de ciment ràpid, d'alçada variable, i formació de forjat superior mitjançant encadellat ceràmic. Inclou part proporcional de tots els elements i treballs necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada segons documentació gràfica i indicacions de la Direcció Facultativa.	Rend.: 1,000	35,23	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra						
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,480 /R x 29,42000 =	14,12160	
	A0140000	h	Manobre	0,240 /R x 24,55000 =	5,89200	
			Subtotal:		20,01360	20,01360
Materials						
	B0F74240	u	Maó foradat senzill de 290x140x40 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	18,720 x 0,21000 =	3,93120	
	B05B1001	kg	Ciment ràpid CNR4 en sacs	1,575 x 0,15000 =	0,23625	
	B0F98540	u	Encadellat ceràmic de 800x250x40 mm	5,000 x 0,67000 =	3,35000	
	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	0,0263 x 217,54014 =	5,72131	
			Subtotal:		13,23876	13,23876
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %			0,30020
			COST DIRECTE			33,55256
			DESPESES INDIRECTES 5,00 %			1,67763
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			35,23019

P-284	K612DA03	m	Formació de muret de tancament de façana per a recolzament de fusteries exteriors, de 12 a 40 cm d'alçada, amb maó calat, HD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, de 290x140x100 mm, per a revestir, col·locat amb morter 1:2:10 amb ciment CEM II.	Rend.: 1,000	47,85	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra						
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,837 /R x 29,42000 =	24,62454	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0140000	h	Manobre	0,420	/R x	24,55000	=	10,31100
						Subtotal:		34,93554
								34,93554
Materials								
	B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	22,000	x	0,23000	=	5,06000
	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	0,0216	x	217,54014	=	4,69887
						Subtotal:		9,75887
								9,75887
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%	0,87339
			COST DIRECTE					45,56780
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%	2,27839
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					47,84619

P-285	K652DA02	m2	13+13/70/10/70/13+13 Envà de plaques de guix laminat format per estructura doble normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb xapa d'acer al centre entre les dues dubestructures, per formar un gruix total de l'envà de 202 mm, amb muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, dues plaques tipus estàndard (A) de 13 mm de gruix cada una a cada cara, fixades mecànicament i aïllament de 70 mm de gruix de llana de roca de resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W. Inclou formació de forats, cantoneres, brancals, banda acústica autoadhesiva entre la canal i el suport horitzontal i entre perfil vertical en extrem en contacte amb un altre parament de diferent tipologia, banda estanca adherida a perfil i segellat permanent amb massilla elastomèrica i tapat amb pasta especial per a juntes, encintat i preparació de tota la superfície deixada per a pintar, i tots els elements i treballs necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada segons documentació gràfica i indicacions de la direcció facultativa.	Rend.: 2,041				82,62	€
-------	----------	----	---	--------------	--	--	--	-------	---

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,150	/R x	26,12000	=	1,91965	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,400	/R x	29,42000	=	5,76580	
						Subtotal:		7,68545	7,68545
Materials									
	B0A4A400	cu	Visos galvanitzats	0,150	x	2,51000	=	0,37650	
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	12,000	x	0,16000	=	1,92000	
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x	1,42000	=	1,13600	
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x	0,04000	=	0,16000	
	B6BZ1A10	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,940	x	0,68000	=	0,63920	
	B0CC1310	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	4,120	x	4,62000	=	19,03440	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B6B11211	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	7,350	x	1,02000	=	7,49700
	B6B12211	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	1,995	x	0,99000	=	1,97505
	B6M4DA01	m2	Planxa d'acer galvanitzat de 10 mm de gruix	2,000	x	6,81000	=	13,62000
	B7C9RLM0	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 67 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 W/mK i resistència tèrmica >= 1,811 m2.K/W	2,150	x	6,90000	=	14,83500
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,720	x	13,46000	=	9,69120
				Subtotal:				70,88435
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,11528
				COST DIRECTE				78,68508
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%	3,93425
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				82,61934

P-286	K811DA05	m2	Arrebossat reglejat sobre muret d'obra ceràmica de façana, amb morter de ciment 1:6, remolinat i lliscat amb ciment blanc	Rend.: 1,000				50,84	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,924	/R x	29,42000	=	27,18408	
	A0140000	h	Manobre	0,671	/R x	24,55000	=	16,47305	
				Subtotal:				43,65713	43,65713
Materials									
	B051E201	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	0,0032	x	259,03000	=	0,82890	
	D0701641	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0292	x	97,43470	=	2,84509	
				Subtotal:				3,67399	3,67399
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		1,09143
				COST DIRECTE					48,42255
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		2,42113
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					50,84368

P-287	K82CDA01	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària de fins a 3 m amb rajola de gres porcellànic acabat blanc satinat de dimensions 15x15 cm, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)	Rend.: 1,000				36,41	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,360	/R x	29,42000	=	10,59120	
	A0140000	h	Manobre	0,120	/R x	24,55000	=	2,94600	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:		13,53720		13,53720
Materials								
	B0FH6172	m2	Rajola de gres porcellànic premnat esmaltat de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 peces/m2, preu alt, grup BIa (UNE-EN 14411)	1,100	x	14,48000	=	15,92800
	B05A2203	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,705	x	1,21000	=	0,85305
	B0711020	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004	4,9028	x	0,82000	=	4,02030
				Subtotal:		20,80135		20,80135
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%	0,33843
				COST DIRECTE				34,67698
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%	1,73385
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				36,41083
P-288	K83FDA03	m2	13+13/70 Trasdossat de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de 96 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques estàndard (A) de 13 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament de 70 mm de plaques de llana de roca de resistència tèrmica >= 1,667 m2.K/W. Inclou formació de forats, cantoneres, brancals, banda acústica autoadhesiva entre la canal i el suport horitzontal i entre perfil vertical en extrem en contacte amb un altre parament de diferent tipologia, banda estanca adherida a perfil i segellat permanent amb massilla elastomèrica i tapat amb pasta especial per a juntes, encintat i preparació de tota la superfície deixada per a pintar, i tots els elements i treballs necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada segons documentació gràfica i indicacions de la direcció facultativa.	Rend.: 1,000		38,52		€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Mà d'obra								
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,228	/R x	29,42000	=	6,70776
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,072	/R x	26,12000	=	1,88064
				Subtotal:		8,58840		8,58840
Materials								
	B7C9RLM0	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 67 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 W/mK i resistència tèrmica >= 1,811 m2.K/W	1,050	x	6,90000	=	7,24500
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	6,000	x	0,16000	=	0,96000
	B0A4A400	cu	Visos galvanitzats	0,120	x	2,51000	=	0,30120
	B6BZ1A10	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,540	x	0,68000	=	0,36720
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x	1,42000	=	1,13600
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x	0,04000	=	0,16000
	B6B1DA05	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària	4,893	x	0,92000	=	4,50156

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B6B1DA04	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'amplària	0,620	x	0,90000	=	0,55800	
	B0CC1310	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	2,030	x	4,62000	=	9,37860	
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,250	x	13,46000	=	3,36500	
			Subtotal:					27,97256	27,97256
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,12883
			COST DIRECTE						36,68979
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		1,83449
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						38,52428

P-289	K83FDA04	m2	13+13/46 Trasdossat de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de 72 mm, muntants cada 400 mm de 46 mm d'amplària i canals de 46 mm d'amplària, 2 plaques estàndard (A) de 13 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament de 46 mm de plaques de llana de roca de resistència tèrmica >= 1,667 m2.K/W. Inclou la realització del trasdossat interior del muret de façana i de la part alta de les fusteries exteriors, la formació de forats, cantoneres, brancals, banda acústica autoadhesiva entre la canal i el suport horitzontal i entre perfil vertical en extrem en contacte amb un altre parament de diferent tipologia, banda estanca adherida a perfil i segellat permanent amb massilla elastomèrica i tapat amb pasta especial per a juntes, encintat i preparació de tota la superfície deixada per a pintar, i tots els elements i treballs necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada segons documentació gràfica i indicacions de la direcció facultativa.	Rend.: 1,665				31,65	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,228	/R x	29,42000	=	4,02868	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,072	/R x	26,12000	=	1,12951	
			Subtotal:					5,15819	5,15819
Materials									
	B7C9DA02	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 70 mm de gruix	1,000	x	5,67000	=	5,67000	
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	6,000	x	0,16000	=	0,96000	
	B0CC1310	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	2,030	x	4,62000	=	9,37860	
	B6B12411	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 46 mm d'amplària	0,9975	x	0,59000	=	0,58853	
	B6B11411	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 46 mm d'amplària	4,893	x	0,61000	=	2,98473	
	B6BZ1A10	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,540	x	0,68000	=	0,36720	
	B0A4A400	cu	Visos galvanitzats	0,120	x	2,51000	=	0,30120	
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,250	x	13,46000	=	3,36500	
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x	1,42000	=	1,13600	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 23/09/25 Pàg.: 207

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x	0,04000	=	0,16000
Subtotal:								24,91126
24,91126								
DESPESES AUXILIARS						1,50	%	0,07737
COST DIRECTE								30,14682
DESPESES INDIRECTES						5,00	%	1,50734
COST EXECUCIÓ MATERIAL								31,65416

P-290	K844DA01	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 13 mm de gruix i vora afinada (BA), entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim, tot segons documentació gràfica i indicacions de la Direcció Facultativa.	Rend.: 1,000				39,69	€
-------	----------	----	---	--------------	--	--	--	-------	---

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,400	/R x	26,12000	=	10,44800	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,400	/R x	29,42000	=	11,76800	
Subtotal:								22,21600	22,21600
Materials									
	B84Z7850	m2	Entramat d'estructura doble d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm com a màxim i perfils secundaris col·locats cada 600 mm com a màxim, per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	1,000	x	7,32000	=	7,32000	
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,4725	x	1,42000	=	0,67095	
	B0CC1310	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	1,030	x	4,62000	=	4,75860	
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,180	x	13,46000	=	2,42280	
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	1,890	x	0,04000	=	0,07560	
Subtotal:								15,24795	15,24795
DESPESES AUXILIARS						1,50	%	0,33324	
COST DIRECTE								37,79719	
DESPESES INDIRECTES						5,00	%	1,88986	
COST EXECUCIÓ MATERIAL								39,68705	

P-291	K844DA02	m2	Cel ras registrable de plaques de guix laminat model Armstrong Sahara Vector o similar, quadrícula de dimensions 600x600 mm i 13 mm de gruix, sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat ocult format per perfils principals amb forma de T invertida de 24 mm de base i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils secundaris col·locats, per a una alçària de cel ras de 4 m com a	Rend.: 1,000				43,70	€
-------	----------	----	--	--------------	--	--	--	-------	---

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
màxim, tot segons documentació gràfica i indicacions de la Direcció Facultativa.							
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,230 /R x	30,41000 =	6,99430	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,230 /R x	26,12000 =	6,00760	
				Subtotal:		13,00190	13,00190
Materials							
	B84Z3510	m2	Estructura d'acer galvanitzat oculta per a cel ras de plaques de 600x600 mm formada per perfils principals en forma de T invertida de 24 mm de base col·locats cada,6 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils distanciadors de seguretat cada 2 m aproximadament fixats als perfils principals, inclòs part proporcional de perfils de remat, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 14 kg	1,030 x	2,58000 =	2,65740	
	B844DA00	m2	Placa de guix laminat model Armstrong Sahara Vector o similar, de dimensions 600x600 mm i 13 mm de gruix, segons documentació gràfica i indicacions de la Direcció Facultativa.	1,030 x	25,01000 =	25,76030	
				Subtotal:		28,41770	28,41770
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,19503
				COST DIRECTE			41,61463
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		2,08073
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			43,69536

P-292	K844DA03	m2	Cel ras registrable de plaques de guix laminat revestides amb una làmina de vinil en la seva cara vista, 600x 600 mm i 13 mm de gruix, sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat vist format per perfils principals amb forma de T invertida de 15 mm de base revestits per una làmina prelacada amb color a definir per la Direcció Facultativa, col·locats cada 1,2 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils secundaris col·locats formant retícula de 600x 600 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim, tot segons documentació gràfica i indicacions de la Direcció Facultativa.	Rend.: 1,000		43,92	€
-------	----------	----	---	--------------	--	-------	---

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,200 /R x	30,41000 =	6,08200	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,200 /R x	26,12000 =	5,22400	
				Subtotal:		11,30600	11,30600

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 23/09/25

Pàg.: 209

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	B84ZD510	m2	Estructura d'acer galvanitzat vista per a cel ras de plaques de 600x600 mm formada per perfils principals en forma de T invertida de 15 mm de base col·locats cada 1,2 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, i perfils secundaris formant retícula, inclòs part proporcional de perfils de remat, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 14 kg	1,030	x	3,41000	=	3,51230
	B8444200	m2	Placa de guix laminat per a cel ras registrable de 12,5 mm de gruix, acabat vinílic, de 600x600 mm i cantell recte (A) segons la norma UNE-EN 13964, per quedar l'entremat vist, i reacció al foc A2-s1, d0	1,030	x	26,06000	=	26,84180
				Subtotal:				30,35410
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,16959
				COST DIRECTE				41,82969
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%	2,09148
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				43,92117
P-293	K878DA05	m2	Neteja en sec i reparació puntual de peces de pedra de façana existent, de pols, restes orgàniques i biodipòsits-detritus, claus, tacs, i elements en desús o estat avançat de corrosió clavats al parament amb mitjans manuals no agressius i instruments desincrustants	Rend.: 1,000				17,43 €
				Unitats		Preu		Parcial
				Import				
Mà d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,300	/R x	24,55000	=	7,36500
	A0121000	h	Oficial 1a	0,300	/R x	29,42000	=	8,82600
				Subtotal:				16,19100
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%	0,40478
				COST DIRECTE				16,59578
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%	0,82979
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				17,42556
P-294	K898J2A0	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat	Rend.: 1,000				5,65 €
				Unitats		Preu		Parcial
				Import				
Mà d'obra								
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,010	/R x	26,12000	=	0,26120
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,100	/R x	29,42000	=	2,94200
				Subtotal:				3,20320
Materials								
	B89ZPD00	kg	Pintura plàstica, per a interiors	0,3978	x	3,68000	=	1,46390
	B8ZA1000	kg	Segelladora	0,153	x	4,38000	=	0,67014

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal:	2,13404		2,13404
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,04805
				COST DIRECTE			5,38529
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,26926
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			5,65455
P-295	K898K2A0	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat	Rend.: 1,000		6,58	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra							
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,015 /R x	26,12000 =	0,39180	
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,125 /R x	29,42000 =	3,67750	
				Subtotal:		4,06930	4,06930
Materials							
	B89ZPD00	kg	Pintura plàstica, per a interiors	0,3978 x	3,68000 =	1,46390	
	B8ZA1000	kg	Segelladora	0,153 x	4,38000 =	0,67014	
				Subtotal:		2,13404	2,13404
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,06104
				COST DIRECTE			6,26438
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,31322
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			6,57760
P-296	K89A2BB0	m2	Pintat de portes cegues de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat	Rend.: 1,000		24,15	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra							
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,050 /R x	26,12000 =	1,30600	
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,520 /R x	29,42000 =	15,29840	
				Subtotal:		16,60440	16,60440
Materials							
	B8ZA1000	kg	Segelladora	0,150 x	4,38000 =	0,65700	
	B89ZB000	kg	Esmalt sintètic	0,3468 x	13,83000 =	4,79624	
	B8ZA3000	U	Protector químic insecticida-fungicida [null] [null]	0,150 x	4,63000 =	0,69450	
				Subtotal:		0,69450	0,69450
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,24907
				COST DIRECTE			23,00121
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,15006
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			24,15127

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-297	K89ABBJ0	m2	Pintat de portes cegues d'acer, amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat	Rend.: 1,000		26,07	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra							
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,050 /R x	26,12000 =	1,30600	
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,520 /R x	29,42000 =	15,29840	
				Subtotal:		16,60440	16,60440
Materials							
	B89ZB000	kg	Esmalt sintètic	0,255 x	13,83000 =	3,52665	
	B8ZAA000	kg	Imprimació antioxidant	0,204 x	21,80000 =	4,44720	
				Subtotal:		7,97385	7,97385
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,24907
				COST DIRECTE			24,82732
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,24137
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			26,06868
P-298	K93AC165	m2	Recrescudat i anivellament del suport de 1 a 3 mm de gruix, amb pasta autoanivellant de ciment tipus CT-C30-F7-A12 segons UNE-EN 13813, aplicada manualment	Rend.: 1,000		17,44	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra							
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,070 /R x	29,42000 =	2,05940	
				Subtotal:		2,05940	2,05940
Materials							
	B0731773	kg	Pasta autoanivellant de ciment tipus CT amb classe C30 de resistència a compressió, classe F7 de resistència a flexió i classe A12 de resistència al desgast Böhme, segons UNE-EN 13813, subministrada en sacs	11,000 x	1,32000 =	14,52000	
				Subtotal:		14,52000	14,52000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,03089
				COST DIRECTE			16,61029
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,83051
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			17,44081
P-299	K93ADA01	m2	Recrescudat del suport de paviments, de 12 cm de gruix, amb formigó lleuger d'argila expandida, 15 a 18 N/mm2 de resistència a la compressió, de densitat 1200 a 1400 kg/m3, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, abocat, estesa i piconatge manual, acabat reglejat	Rend.: 1,000		24,28	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 23/09/25

Pàg.: 212

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Mà d'obra								
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x	29,42000	=	2,94200
	A0140000	h	Manobre	0,120	/R x	24,55000	=	2,94600
Subtotal:								5,88800
Materials								
	D06L1AG1	m3	Formigó lleuger d'argila expandida, 15 a 18 N/mm2 de resistència a la compressió, de densitat 1200 a 1400 kg/m3, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,105	x	163,34465	=	17,15119
Subtotal:								17,15119
DESPESES AUXILIARS						1,50	%	0,08832
COST DIRECTE						23,12751		
DESPESES INDIRECTES						5,00	%	1,15638
COST EXECUCIÓ MATERIAL						24,28389		
P-300	K9DB1233	m2	Paviment interior, de rajola de gres extruït esmaltat de dimensions 30x30 cm, de forma quadrada, color a definir per la Direcció Facultativa, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)	Rend.: 1,000				49,31 €
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
Mà d'obra								
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,600	/R x	29,42000	=	17,65200
	A0140000	h	Manobre	0,035	/R x	24,55000	=	0,85925
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,240	/R x	26,12000	=	6,26880
Subtotal:								24,78005
Materials								
	B0711010	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	7,0035	x	0,38000	=	2,66133
	B05A2103	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color	1,425	x	0,46000	=	0,65550
	B0FG6172	m2	Rajola de gres extruït esmaltat de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 peces/m2, preu alt, grup Al·lila (UNE-EN 14411)	1,040	x	17,78000	=	18,49120
Subtotal:								21,80803
DESPESES AUXILIARS						1,50	%	0,37170
COST DIRECTE						46,95978		
DESPESES INDIRECTES						5,00	%	2,34799
COST EXECUCIÓ MATERIAL						49,30777		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-301	K9DB1238	m2	Paviment interior, de rajola de gres extruït esmaltat antilliscant de dimensions 30x30 cm, color a definir per la Direcció Facultativa, de forma quadrada, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)	Rend.: 1,000		51,24	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra							
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,600 /R x	29,42000 =	17,65200	
	A0140000	h	Manobre	0,035 /R x	24,55000 =	0,85925	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,240 /R x	26,12000 =	6,26880	
				Subtotal:		24,78005	24,78005
Materials							
	B0FG6172	m2	Rajola de gres extruït esmaltat de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 peces/m2, preu alt, grup Al·Alla (UNE-EN 14411)	1,040 x	17,78000 =	18,49120	
	B05A2203	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	1,425 x	1,21000 =	1,72425	
	B0711013	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 E segons norma UNE-EN 12004	7,0035 x	0,49000 =	3,43172	
				Subtotal:		23,64717	23,64717
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,37170
				COST DIRECTE			48,79892
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		2,43995
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			51,23887
P-302	K9DBDA12	m	Marxapeus per a portes exteriors amb peça de pedra de la mateixa tipologia de peça que la de façana actual, col·locades a truc de maceta amb morter de ciment 1:8	Rend.: 1,000		148,03	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra							
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,600 /R x	29,42000 =	17,65200	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,240 /R x	26,12000 =	6,26880	
	A0140000	h	Manobre	0,035 /R x	24,55000 =	0,85925	
				Subtotal:		24,78005	24,78005
Materials							
	B0GA2240	m2	Placa de pedra artificial de morter de ciment blanc, polida, de 1251 a 2500 cm2	1,020 x	110,79000 =	113,00580	
	D0701461	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0305 x	92,63400 =	2,82534	
				Subtotal:		115,83114	115,83114

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,37170
				COST DIRECTE			140,98289
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		7,04914
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			148,03204
P-303	K9V1JR00	m	Esglaó de pedra de la mateixa tipologia que la façana actual, de dues peces, frontal i estesa, col·locat amb adhesiu C2 TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)	Rend.: 1,000		93,95	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,600 /R x	29,42000 =	17,65200	
	A0140000	h	Manobre	0,600 /R x	24,55000 =	14,73000	
				Subtotal:		32,38200	32,38200
Materials							
	B0711024	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 TE segons norma UNE-EN 12004	2,625 x	1,03000 =	2,70375	
	B9V12200	m	Esglaó de pedra natural calcària nacional, preu alt, de dues peces, frontal i estesa	1,020 x	51,90000 =	52,93800	
	B05A2203	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,795 x	1,21000 =	0,96195	
				Subtotal:		56,60370	56,60370
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,48573
				COST DIRECTE			89,47143
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		4,47357
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			93,94500
P-304	K9V3B115	m2	Esglaó de gres extruït esmaltat antilliscant de la mateixa tipologia que l'emprat en paviments de gres antilliscants, de dues peces, frontal i estesa, col·locat amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 E (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)	Rend.: 1,000		68,14	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,350 /R x	24,55000 =	8,59250	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,700 /R x	29,42000 =	20,59400	
				Subtotal:		29,18650	29,18650
Materials							
	B0FG6172	m2	Rajola de gres extruït esmaltat de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 peces/m2, preu alt, grup AI-AIIa (UNE-EN 14411)	0,1649 x	17,78000 =	2,93192	
	B05A2103	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,6405 x	0,46000 =	0,29463	
	B9V36GB6	m	Peça de gres extruït esmaltat acabat antilliscant, per a l'estesa de l'esglaó	1,050 x	29,53000 =	31,00650	
	B0711013	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 E segons norma UNE-EN 12004	2,1105 x	0,49000 =	1,03415	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal:		35,26720	35,26720
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,43780
				COST DIRECTE			64,89150
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		3,24457
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			68,13607
P-305	KAZGST01	u	Subministrament i col·locació de mestrejat de portes per un mestrejat de 5 nivells. Inclou tots els elements necessaris per deixar la partida d'obra totalment acabada.	Rend.: 1,000		183,62	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra							
	A013A000	h	Ajudant fuster	0,500 /R x	26,33000 =	13,16500	
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	0,500 /R x	29,94000 =	14,97000	
				Subtotal:		28,13500	28,13500
Materials							
	BAZGU003	u	Pany mestrejat amb tres punts d'enclavament	1,000 x	146,32000 =	146,32000	
				Subtotal:		146,32000	146,32000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,42203
				COST DIRECTE			174,87703
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		8,74385
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			183,62088
P-306	KB14JR00	m	Doble passamà de perfil d'acer inoxidable de 30 a 50 mm de diàmetre, i suports de perfil d'acer de 15 mm de diàmetre cada 2 m, alçada adaptada a 70 i 90 cm, col·locat ancorat a l'obra	Rend.: 1,000		38,16	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,100 /R x	24,55000 =	2,45500	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,100 /R x	29,42000 =	2,94200	
				Subtotal:		5,39700	5,39700
Materials							
	B0710180	t	Morter per a ram de paleta, classe M 7,5 (7,5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0145 x	58,07000 =	0,84202	
	BB14C320	m	Passamà de perfil d'acer de 30 a 50 mm de diàmetre, i suports de perfil d'acer de 15 mm de diàmetre cada 2 m	2,000 x	15,05000 =	30,10000	
				Subtotal:		30,94202	30,94202

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
COST DIRECTE				36,33902
DESPESES INDIRECTES 5,00 %				1,81695
COST EXECUCIÓ MATERIAL				38,15597

P-307	KB15DA03	m	Subministrament i col·locació de barana de vidre interior, formada per perfil·leria en L a la part inferior per subjectar el conjunt de perfil·leria en U a la part superior i laterals, preparada per a rebre vidre laminat de seguretat 6+6 mm de gruix, de 89 cm d'alçària, fixada mecànicament a cantell del forjat amb pletina lateral de 20 cm d'amplada. Inclou part proporcional de segellat amb silicona per l'encontre del vidre amb els perfils metàl·lics, fixacions mecàniques, i tots els elements de protecció, fixació, i els treballs necessaris per a la correcta col·locació de la unitat d'obra segons plànols de projecte i indicacions de la Direcció Facultativa.	Rend.: 1,000	434,08	€
-------	----------	---	--	--------------	--------	---

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra						
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,600 /R x 26,12000 =	15,67200	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,600 /R x 30,41000 =	18,24600	
			Subtotal:		33,91800	33,91800
Materials						
	BB15A280	u	Barana d'1 mòdul amb travesser, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) segons UNE-EN 10088-1, de 3 m de llargària i 80 cm d'alçària, amb passamà de tub de 80 mm de diàmetre i 2 mm de gruix i 2 muntants de platina, per a col·locar amb fixacions mecàniques	0,400 x 946,61000 =	378,64400	
			Subtotal:		378,64400	378,64400
			DESPESES AUXILIARS 2,50 %			0,84795
			COST DIRECTE			413,40995
			DESPESES INDIRECTES 5,00 %			20,67050
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			434,08045

P-308	KJ13DA06	u	Lavabo mural suspès de porcellana esmaltada model Meridian de la casa comercial Roca, de dimensions 650x460 mm, de color blanc, col·locat amb suports murals. Inclou part proporcional de fixacions mecàniques, i tots els elements i treballs necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada i connectada, segons documentació gràfica i indicacions de la Direcció Facultativa.	Rend.: 1,000	154,44	€
-------	----------	---	---	--------------	--------	---

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra						
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,400 /R x 30,41000 =	12,16400	
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,100 /R x 26,08000 =	2,60800	
			Subtotal:		14,77200	14,77200
Materials						

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 23/09/25

Pàg.: 217

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BJ13B712	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu alt	1,000	x	131,32000	=	131,32000
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,025	x	24,93000	=	0,62325
				Subtotal:				131,94325
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%	0,36930
				COST DIRECTE				147,08455
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%	7,35423
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				154,43878

P-309	KJ14DA04	u	Inodor de porcellana esmaltada model Meridian Compacto de la casa comercial Roca, de sortida vertical i/o horitzontal, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació. Inclou part proporcional de fixacions mecàniques, i tots els elements i treballs necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada i connectada, segons documentació gràfica i indicacions de la Direcció Facultativa.	Rend.: 1,000				281,81	€
--------------	-----------------	---	--	---------------------	--	--	--	---------------	----------

				Unitats	Preu			Parcial	Import
Mà d'obra									
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	1,250	/R x	30,41000	=	38,01250	
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,340	/R x	26,08000	=	8,86720	
				Subtotal:				46,87970	46,87970
Materials									
	BJ1ZS000	kg	Pasta per a segellar l'enllaç d'inodors, abocadors i plaques turques	0,245	x	4,46000	=	1,09270	
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,012	x	24,93000	=	0,29916	
	BJ14BC1N	u	Inodor per a col·locar sobre el paviment de porcellana esmaltada, de sortida vertical i/o horitzontal, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, color blanc i preu superior	1,000	x	218,95000	=	218,95000	
				Subtotal:				220,34186	220,34186
				DESPESES AUXILIARS			2,50 %		1,17199
				COST DIRECTE					268,39355
				DESPESES INDIRECTES			5,00 %		13,41968
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					281,81323

P-310	KJ29DA07	u	Aixeta estàndar per a abocador, mural, muntada superficialment, de llautó cromat, amb entrada de 1/2". Inclou part proporcional de fixacions mecàniques, segellats, i tots els elements i treballs necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada i connectada, segons documentació gràfica i indicacions de la Direcció Facultativa.	Rend.: 1,000				37,37	€
--------------	-----------------	---	---	---------------------	--	--	--	--------------	----------

Unitats	Preu	Parcial	Import
---------	------	---------	--------

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Mà d'obra								
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,300	/R x	30,41000	=	9,12300
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,075	/R x	26,08000	=	1,95600
				Subtotal:				11,07900
								11,07900
Materials								
	BJ298131	u	Aixeta senzilla per a safareigs, mural, per a muntar superficialment, de llautó cromat, preu mitjà, amb entrada de 1/2''	1,000	x	24,35000	=	24,35000
				Subtotal:				24,35000
								24,35000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,16619
				COST DIRECTE				35,59519
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%	1,77976
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				37,37494

P-311	KJ46DA13	u	Barra mural doble, formada per una barra abatible i una fixa, per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de diàmetre cada una, de tub d'alumini recobert de nilò, col·locat amb fixacions mecàniques. Inclou part proporcional de fixacions mecàniques, i tots els elements i treballs necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada segons documentació gràfica i indicacions de la Direcció Facultativa.	Rend.: 1,000				381,18	€
-------	----------	---	---	--------------	--	--	--	--------	---

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
A0127000	h	Oficial 1a col·locador		1,000	/R x	29,42000	=	29,42000	
				Subtotal:				29,42000	29,42000
Materials									
BJ46U003	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'alumini recobert de nilò		1,000	x	333,17000	=	333,17000	
				Subtotal:				333,17000	333,17000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,44130
				COST DIRECTE					363,03130
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		18,15157
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					381,18287

P-312	KQN2DA02	u	Subministrament, col·locació i muntatge d'escala metàl·lica prefabricada d'acer formada per graonat amb planxes d'acer llagrimat antilliscant de 2 mm de gruix, 94 cm d'amplada i 28 cm de petja, soldades a dues platines laterals perimetrals de 250 mm d'ample i 0,8 mm de gruix, ancorades a forjat superior, forjat inferior i a paret posterior mitjançant tac químic. Inclou la formació de barana metàl·lica composta per passamà amb perfil rectangular de 40x10 mm, i muntants amb barres llises d'acer de 10 mm de diàmetre col·locats separats cada 12 cm. Inclou part proporcional de fixacions mecàniques, soldadures, perfils d'ancoratge, capa d'imprimació base, i tots els elements i treballs necessaris per deixar la unitat	Rend.: 1,000				5.002,13	€
-------	----------	---	--	--------------	--	--	--	----------	---

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
d'obra totalment acabada segons indicacions de la Direcció Facultativa.							
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra							
	A013F000	h	Ajudant manyà	8,000	/R x 26,22000 =	209,76000	
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	8,000	/R x 29,88000 =	239,04000	
				Subtotal:		448,80000	448,80000
Materials							
	BQN2U001	m	escala metàl·lica prefabricada d'acer formada per graonat amb planxes d'acer llagrimat antilliscant de 2 mm de gruix, 94 cm d'amplada i 28 cm de petja, soldades a dues platines laterals perimetrals ancorades a forjat superior, forjat inferior i a paret posterior. Inclou la formació de barana metàl·lica composta per passamà amb perfil rectangular de 40x10 mm, i muntants amb barres llises d'acer de 10 mm de diàmetre	1,000	x 4.299,43000 =	4.299,43000	
				Subtotal:		4.299,43000	4.299,43000
				DESPESES AUXILIARS	3,50 %		15,70800
				COST DIRECTE			4.763,93800
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		238,19690
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			5.002,13490
P-313	P843JR00	m2	Cel ras panell fonoabsorbent de llistons de fusta model Woodslines WL/H5/38 o equivalent, acabat de la cara vista enllistonat de fusta, cara posterior llana mineral, de dimensions 1251x600 mm, secció de llistons laterals de 25x45mm i 32x45mm centrals, separats 82 mm, col·locat sobre perfil·leria metàl·lica lleugera	Rend.: 1,000		218,63	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra							
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,400	/R x 26,12000 =	10,44800	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,600	/R x 29,42000 =	17,65200	
				Subtotal:		28,10000	28,10000
Materials							
	B8ZRJR00	m2	Entramat d'estructura de perfil·leria T60 d'acer galvanitzat per a cel ras de panell de fonoabsorbent format per enllistonat de perfils fixats al sostre, inclou peces d'empalmament i cargoleria	1,050	x 4,03000 =	4,23150	
	B7CPJR00	m2	Panell fonoabsorbent de llistons de fusta model Woodslines WL/H5/38 o equivalent, acabat de la cara vista enllistonat de fusta, cara posterior llana mineral, de dimensions 1251x600 mm, secció de llistons laterals de 25x45mm i 32x45mm centrals, separats 82 mm	1,050	x 167,08000 =	175,43400	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0A4A400	cu	Visos galvanitzats	0,180	x	2,51000	=	0,45180
Subtotal:								180,11730
COST DIRECTE								208,21730
DESPESES INDIRECTES 5,00 %								10,41087
COST EXECUCIÓ MATERIAL								218,62817

P-314	P843JR01	m2	Revestiment de panell fonoabsorbent de llistons de fusta model Woodlines WL/H5/38 o equivalent, acabat de la cara vista enllistonat de fusta, cara posterior llana mineral, de dimensions 1251x600 mm, secció de llistons laterals de 25x45mm i 32x45mm centrals, separats 82 mm, col·locat amb fixacions mecàniques	Rend.: 1,000				214,19	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,600	/R x	29,42000	=	17,65200	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,400	/R x	26,12000	=	10,44800	
Subtotal:								28,10000	28,10000
Materials									
	B7CPJR00	m2	Panell fonoabsorbent de llistons de fusta model Woodlines WL/H5/38 o equivalent, acabat de la cara vista enllistonat de fusta, cara posterior llana mineral, de dimensions 1251x600 mm, secció de llistons laterals de 25x45mm i 32x45mm centrals, separats 82 mm	1,050	x	167,08000	=	175,43400	
	B0A4A400	cu	Visos galvanitzats	0,180	x	2,51000	=	0,45180	
Subtotal:								175,88580	175,88580
COST DIRECTE									203,98580
DESPESES INDIRECTES 5,00 %									10,19929
COST EXECUCIÓ MATERIAL									214,18509

P-315	P846JR00	m2	Cel ras de placa de guix laminat per a cel ras continu model Pladur FON+R12-25 BV o equivalent, de 12.5 de gruix, acabat amb perforacions agrupades i vel, de 2700x900 mm amb vora afinada (BA) segons la norma UNE-EN 13964, amb un coeficient d'absorció acústica ponderat de 0.45 segons UNE-EN ISO 11654 i classe d'absorció acústica D segons la norma UNE-EN ISO 11654, amb perfil·leria de mestres fixades directament al sostre col·locades cada 600 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	Rend.: 1,000				45,13	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,300	/R x	29,42000	=	8,82600	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,300	/R x	26,12000	=	7,83600	
Subtotal:								16,66200	16,66200
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B84HJR00	m2	Placa de guix laminat per a cel ras continu de 12.5 de gruix, acabat amb perforacions agrupades i vel, de 2700x900 mm amb vora afinada (BA) segons la norma UNE-EN 13964, amb un coeficient d'absorció acústica ponderat de 0.45 segons UNE-EN ISO 11654	1,050	x	17,62000	=	18,50100
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,180	x	13,46000	=	2,42280
	B83ZA700	m	Perfilaria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària	2,600	x	1,72000	=	4,47200
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,4725	x	1,42000	=	0,67095
			Subtotal:					26,06675
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%	0,24993
			COST DIRECTE					42,97868
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%	2,14893
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					45,12761
P-316	P9J1-6YSE	m2	Pelfut arissat de vinil de 10 mm de gruix, amb base de PVC, col·locat sense adherir	Rend.: 1,000				39,08 €
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
	Mà d'obra							
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,030	/R x	26,12000	=	0,78360
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,030	/R x	29,42000	=	0,88260
			Subtotal:					1,66620
	Materials							
	B9J0-1MY2	m2	Pelfut arissat de vinil de 10 mm de gruix, amb base de PVC	1,100	x	32,30000	=	35,53000
			Subtotal:					35,53000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%	0,02499
			COST DIRECTE					37,22119
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%	1,86106
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					39,08225
P-317	PA7DSV01	PA	Partida alçada d'abonament integral en concepte de segellats de passos d'instal·lacions entre diferents sector acústics amb productes aïllants tipus acústic amb placa de polietilè reticulat i aïllaments de llana de roca, segellats necessaris amb propietats d'aïllament acústic 45 dBa. amb segell i certificat d'aïllament acústic corresponent, col·locació d'amortidor antivibratori de cautxú, col·locació de aïllaments acústic en baixants. Tot segons necessitats de projecte i indicacions de la D.F.	Rend.: 1,000				464,32 €
			COST DIRECTE					442,20952
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%	22,11048
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					464,32000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
-----	------	----	------------	------

P-318	PA7DZ0MK	PA	Partida alçada d'abonament íntegre en concepte de segellats de passos d'instal·lacions entre diferents sector d'incendis amb productes ignífugs tipus morter ignífug de ciment i perlita amb vermiculita, de 200 mm de gruix, amb resistència al foc EI-180i /o revestiment resistent al foc a base de resines termoplàstiques en dissolució aquosa, impermeable a l'aigua i a l'oli, amb un gruix de 2 mm, segellat de tubs d'instal·lacions amb abraçadora formada per anell metàl·lic col·locada encastada amb cargols i segellat de protecció contra el foc de junt de 20 a 40 mm d'amplària i profunditat d'injecció de 7 a 15 mm amb escuma autoinflable d'estructura cel·lular fina i porus tancat, amb una conductivitat tèrmica 0,035 W/mK, amb resistència al foc EI-90, i aplicat amb pistola	Rend.: 1,000	587,73	€
			COST DIRECTE		559,74286	
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %	27,98714	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		587,7300	

P-319	PC1D-9QIH	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolora, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC	Rend.: 1,000	83,87	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra							
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	0,600	/R x 28,58000 =	17,14800	
				Subtotal:		17,14800	17,14800
Materials							
	BC14-1MFG	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolora, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	1,000	x 62,47000 =	62,47000	
				Subtotal:		62,47000	62,47000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,25722
				COST DIRECTE			79,87522
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		3,99376
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			83,86898

P-320	PG1D-H9W0	u	Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF1 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura directa, potència entre 17,32 kW i 43,64 kW, tensió de 400 V, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 540x810x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptage, sense ICP-M i sense interruptor diferencial, col·locat superficialment	Rend.: 1,000	299,98	€
-------	-----------	---	---	--------------	--------	---

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Mà d'obra								
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	1,000	/R x	26,08000 =	26,08000	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	1,000	/R x	30,41000 =	30,41000	
				Subtotal:		56,49000	56,49000	
Materials								
	BG1B-H64P	u	Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF1 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura directa, potència entre 17,32 kW i 43,64 kW (entre 25 A i 63 A), tensió de 400 V, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 540x810x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptage, sense ICP-M i sense interruptor diferencial	1,000	x	228,36000 =	228,36000	
				Subtotal:		228,36000	228,36000	
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %	0,84735	
				COST DIRECTE			285,69735	
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %	14,28487	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			299,98222	
P-321	PG2P-6SZE	m	Tub rígido de PVC, de 40 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			6,92	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Mà d'obra								
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	26,08000 =	1,30400	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,052	/R x	30,41000 =	1,58132	
				Subtotal:		2,88532	2,88532	
Materials								
	BG2P-1KUG	m	Tub rígido de PVC, de 40 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	3,42000 =	3,48840	
	BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	1,000	x	0,17000 =	0,17000	
				Subtotal:		3,65840	3,65840	
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %	0,04328	
				COST DIRECTE			6,58700	
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %	0,32935	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			6,91635	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
P-322	XPA000GR	PA	Partida per a gestió de residus d'obra de rehabilitació consistent en classificació a peu d'obra de residus de construcció en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals	Rend.: 1,000	1.815,05	€
				COST DIRECTE	1.728,61905	
				DESPESES INDIRECTES 5,00 %	86,43095	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	1.815,0500	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES ALÇADES

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
PPAUU002	pa		Partida a justificar segons pressupost d'execució material de la companyia distribuïdora de Telecomunicacions, corresponent als treballs necessaris per a realitzar la connexió a l'edifici. Inclou els treballs d'extensió, drets de connexió i el permís de l'Ajuntament.	Rend.: 1,000	500,00 €
				COST DIRECTE	500,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	500,0000
PPAUU004	pa		Partida a justificar segons pressupost d'execució material de la companyia abastament d'aigua de la població, corresponent al punt de connexió d'aigua de BOCA, inclou els drets d'extensió, drets de connexió i el permís de l'Ajuntament.	Rend.: 1,000	800,00 €
				COST DIRECTE	800,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	800,0000
XPAUU001	pa		Partida alçada a justificar segons pressupost d'execució material de la companyia endesa distribución, per una escomesa elèctrica de 17,32 kW a 400V, corresponent al punt de connexió (escomesa) elèctrica. S'inclou taxa d'extensió d'escomesa i taxa d'accés al servei elèctric de la companyia.	Rend.: 1,000	2.000,00 €
				COST DIRECTE	2.000,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	2.000,0000
XPAUU002	pa		Partida alçada a justificar segons pressupost d'execució material de la companyia endesa distribución, per una escomesa elèctrica de 34,64 kW a 400V, corresponent al punt de connexió (escomesa) elèctrica. S'inclou taxa d'extensió d'escomesa i taxa d'accés al servei elèctric de la companyia.	Rend.: 1,000	2.500,00 €
				COST DIRECTE	2.500,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	2.500,0000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ALTRES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B8ZA3000	U	Protector químic insecticida-fungicida [null] [null]	4,63000	€
BEK1AR20	U	Comporta antirretorn d'aire per clapeta de d.200 marca mundofan de salvador escoda o similar equivalent, totalment muntat i en funcionament.	26,74000	€

PRESSUPOST

*

Data: 23/09/25

Pàg.: 1

Obra 01 Pressupost 1516-LOCALS CASTELLDEFELS
Capítol 01 ENDERROC I TREBALLS PREVIS

NÚM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 K21G102X	u	Tall de la instal·lació elèctrica a la sortida dels quadres elèctrics o comptadors, per a l'execució de l'obra. Inclou la preparació de la instal·lació per a la posterior contractació de les noves escomeses, desmuntatge de tots els elements que les configuren, no aprofitables, com a quadre elèctric, subquadres, comandaments, mecanismes superficials, lluminàries, safates vistes, caixes de registre, caixes de derivació, subestructures auxiliars de suport i tots els elements que es pugui reutilitzar i que quedin afectades en la fase d'enderroc de l'edifici, i posterior sanejat de la superfície amb reblert de forats d'elements de subjecció retirats, tot per deixar la superfície llesta per la posterior actuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió i/o contenidor. Tot segons plànol de projecte i indicacions de la D.F (P - 280)	423,04	1,000	423,04
2 K216DA02	m2	Enderroc d'envà existent de qualsevol tipologia i gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 274)	7,59	175,680	1.333,41
3 K216DA03	m2	Enderroc puntual de tancament de façana de 30 a 45 cm de gruix per a formació d'obertures, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. (P - 275)	17,26	1,800	31,07
4 K21ADA04	m2	Arrencada de porta metàl·lica enrotllable d'accés als locals, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou part proporcional d'extracció de mecanismes, ferratges, accessoris, guies laterals, calaix de persiana, remats superiors, inferiors i laterals existents, per deixar el buit d'obra completament net de fixacions, ancoratges i qualsevol element existent. (P - 278)	29,15	147,445	4.298,02
5 K216DA05	m2	Repicat de graó existent de 30 a 45 cm d'altura d'obra ceràmica i/o formigó, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 276)	14,39	3,040	43,75
6 K216DA07	m	Enderroc de muret ceràmic existent de 30 cm de gruix i 40 cm d'alçada. Inclou part proporcional d'arrencada d'aplacat de façana de pedra existent, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 277)	6,91	30,000	207,30
7 K21CDA08	m2	Desmuntatge de tancament de façana de vidre laminar de seguretat, de 4+4 mm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual del material desmuntat sobre camió o contenidor (P - 279)	26,13	147,445	3.852,74
8 K214DA09	u	Enderroc d'escala de fusta tipus molinera, amb estructura, graons i barana de fusta, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 273)	56,76	1,000	56,76

TOTAL Capítol 01.01 10.246,09

Obra 01 Pressupost 1516-LOCALS CASTELLDEFELS
Capítol 02 TANCAMENTS

NÚM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 483BDA01	m	Reparació de brancals de les fusteries exteriors existents amb el mateix revestiment de pedra de la façana actual. Inclou part proporcional de repicat de revestiments existent, fins a 4 cm de fondària, reomplert amb morter del volum repicat, i col·locació de nova peça de pedra igual que l'actual amb fixacions químiques i mecàniques. (P - 1)	71,44	66,300	4.736,47
2 K612DA03	m	Formació de muret de tancament de façana per a recolzament de fusteries exteriors, de 12 a 40 cm d'alçada, amb maó calat, HD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, de 290x140x100 mm, per a revestir, col·locat amb morter 1:2:10 amb ciment CEM II. (P - 284)	47,85	57,000	2.727,45

EUR

PRESSUPOST

*

Data: 23/09/25

Pàg.: 2

TOTAL		Capítol	01.02		7.463,92	
Obra		01	Pressupost 1516-LOCALS CASTELLDEFELS			
Capítol		03	DIVISÒRIES			
NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E652DA01	m2	13+13/70/13+13 Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 122 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, dues plaques tipus estàndard (A) de 13 mm de gruix cada una a cada cara, fixades mecànicament i aïllament de 70 mm de gruix de llana de roca de resistència tèrmica >= 1,081 m2-K/W. Inclou formació de forats, cantoneres, brancals, banda acústica autoadhesiva entre la canal i el suport horitzontal i entre perfil vertical en extrem en contacte amb un altre parament de diferent tipologia, banda estanca adherida a perfil i segellat permanent amb massilla elastomèrica i tapat amb pasta especial per a juntes, encintat i preparació de tota la superfície deixada per a pintar, i tots els elements i treballs necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada segons documentació gràfica i indicacions de la direcció facultativa. (P - 7)	53,40	368,551	19.680,62
2	K652DA02	m2	13+13/70/10/70/13+13 Envà de plaques de guix laminat format per estructura doble normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb xapa d'acer al centre entre les dues dubestructures, per formar un gruix total de l'envà de 202 mm, amb muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, dues plaques tipus estàndard (A) de 13 mm de gruix cada una a cada cara, fixades mecànicament i aïllament de 70 mm de gruix de llana de roca de resistència tèrmica >= 1,081 m2-K/W. Inclou formació de forats, cantoneres, brancals, banda acústica autoadhesiva entre la canal i el suport horitzontal i entre perfil vertical en extrem en contacte amb un altre parament de diferent tipologia, banda estanca adherida a perfil i segellat permanent amb massilla elastomèrica i tapat amb pasta especial per a juntes, encintat i preparació de tota la superfície deixada per a pintar, i tots els elements i treballs necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada segons documentació gràfica i indicacions de la direcció facultativa. (P - 285)	82,62	36,340	3.002,41
3	K83FDA04	m2	13+13/46 Trasdossat de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de 72 mm, muntants cada 400 mm de 46 mm d'amplària i canals de 46 mm d'amplària, 2 plaques estàndard (A) de 13 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament de 46 mm de plaques de llana de roca de resistència tèrmica >= 1,667 m2.K/W. Inclou la realització del trasdossat interior del muret de façana i de la part alta de les fusteries exteriors, la formació de forats, cantoneres, brancals, banda acústica autoadhesiva entre la canal i el suport horitzontal i entre perfil vertical en extrem en contacte amb un altre parament de diferent tipologia, banda estanca adherida a perfil i segellat permanent amb massilla elastomèrica i tapat amb pasta especial per a juntes, encintat i preparació de tota la superfície deixada per a pintar, i tots els elements i treballs necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada segons documentació gràfica i indicacions de la direcció facultativa. (P - 289)	31,65	441,840	13.984,24
4	K83FDA03	m2	13+13/70 Trasdossat de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de 96 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques estàndard (A) de 13 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament de 70 mm de plaques de llana de roca de resistència tèrmica >= 1,667 m2.K/W. Inclou formació de forats, cantoneres, brancals, banda acústica autoadhesiva entre la canal i el suport horitzontal i entre perfil vertical en extrem en contacte amb un altre parament de diferent tipologia, banda estanca adherida a perfil i segellat permanent amb massilla elastomèrica i tapat amb pasta especial per a juntes, encintat i preparació de tota la superfície deixada	38,52	43,780	1.686,41

PRESSUPOST

*

Data: 23/09/25

Pàg.: 3

		per a pintar, i tots els elements i treballs necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada segons documentació gràfica i indicacions de la direcció facultativa. (P - 288)				
5	E83EDA05	m2	Repercussió de placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 13 mm, segons la norma UNE-EN 520 (P - 22)	8,81	290,050	2.555,34
6	E652AS04	m2	Repercussió de placa de guix laminat resistent al foc (F) i gruix 13 mm, segons la norma UNE-EN 520 (P - 6)	6,64	50,600	335,98
7	E65ZDA07	u	Formació de suport universal tipus W223 de KNAUF o equivalent, per a fixació de sanitaris, prestatges i mobiliari en paraments de guix laminat, fins a sol·licitacions de 1,5 kN/m. Tot segons plànols de detall i indicacions de la Direcció Facultativa (P - 8)	9,75	37,000	360,75
8	E7CPK6D8	m2	Aïllament acústic amb panell autoportant de fibres minerals amb recobriments de paper kraft-alumini a dues cares, de 60 x 120 x 10 cm, col·locat sobre parament vertical (P - 20)	28,05	26,210	735,19

TOTAL	Capítol	01.03			42.340,94
--------------	----------------	--------------	--	--	------------------

Obra 01 Pressupost 1516-LOCALS CASTELLDEFELS

Capítol 04 PAVIMENTS

NÚM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	K93ADA01	m2	Recrescudat del suport de paviments, de 12 cm de gruix, amb formigó lleuger d'argila expandida, 15 a 18 N/mm2 de resistència a la compressió, de densitat 1200 a 1400 kg/m3, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, abocat, estesa i piconatge manual, acabat reglejat (P - 299)	24,28	9,500	230,66
2	K5Z1FVK0	m2	Formació d'envanets de sostremort per igualar les diferències de cota en forjat existent amb tabiques ceràmiques d'alçada variable separades cada 30 cm, de maó calat senzill, densitat LD, categoria I, de 290x140x40 mm, col·locat amb morter mixt 1:2:10, amb mestra superior de pasta de ciment ràpid, d'alçada variable, i formació de forjat superior mitjançant encadellat ceràmic. Inclou part proporcional de tots els elements i treballs necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada segons documentació gràfica i indicacions de la Direcció Facultativa. (P - 283)	35,23	47,000	1.655,81
3	E3CBMA88	m2	Capa de compressió de 5 cm de gruix de formigó armat HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm. Inclou part proporcional d'armadura AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:8-8 mm B500SD, segons especificacions de normativa UNE-EN 10080 (P - 2)	8,21	47,000	385,87
4	K9DB1233	m2	Paviment interior, de rajola de gres extruït esmaltat de dimensions 30x30 cm, de forma quadrada, color a definir per la Direcció Facultativa, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888) (P - 300)	49,31	12,400	611,44
5	K9DB1238	m2	Paviment interior, de rajola de gres extruït esmaltat antilliscant de dimensions 30x30 cm, color a definir per la Direcció Facultativa, de forma quadrada, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888) (P - 301)	51,24	211,950	10.860,32
6	E9Z5U010	m	Tapajunts de canvi de paviment, amb perfil d'acer inoxidable tipus SCHLÜTER o equivalent, de 1,2 mm de gruix per a junt de 3 mm d'amplària mitjana i diferents alçades de paviment, col·locat directament amb el morter d'acabat de la peça. (P - 34)	96,79	11,000	1.064,69
7	E9U7A0A1	m	Sòcol de fusta de DM hidròfug amb acabat pintat (inclòs), color a definir per la Direcció Facultativa, de 10 cm d'alçada, col·locat amb tacs d'expansió i cargols. (P - 32)	8,22	374,000	3.074,28
8	E9VZ1J1D	m	Formació d'esglaó amb totxana de 240x115x100 mm, col·locada amb morter de ciment 1:6, preparat per a rebre paviment ceràmic antilliscant (no inclòs). (P - 33)	21,90	6,400	140,16

EUR

PRESSUPOST

*

Data: 23/09/25

Pàg.: 4

9	K9V3B115	m2	Esglaó de gres extruït esmaltat antilliscant de la mateixa tipologia que l'emprat en paviments de gres antilliscants, de dues peces, frontal i estesa, col·locat amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 E (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888) (P - 304)	68,14	6,400	436,10
10	K93AC165	m2	Recrescudat i anivellament del suport de 1 a 3 mm de gruix, amb pasta autoanivellant de ciment tipus CT-C30-F7-A12 segons UNE-EN 13813, aplicada manualment (P - 298)	17,44	584,200	10.188,45
11	K9DBDA12	m	Marxapeus per a portes exteriors amb peça de pedra de la mateixa tipologia de peça que la de façana actual, col·locades a truc de maceta amb morter de ciment 1:8 (P - 302)	148,03	50,300	7.445,91
12	E955ST01	m2	Paviment tècnic interior amb peus regulables i amb travessers d'acer galvanitzat per a una alçària de 20 a 600 mm, llosetes de 60x60 cm i 3 cm de gruix, acabat superficial d'encapsulat de sulfat i revestiment inferior d'alumini, classe 3 segons UNE-EN 12825. Inclou part proporcional de peus regulables d'acer galvanitzat per aixecar el paviment a la cota indicada segons projecte, formació de rampes i graons, elements de fixació mecànica, i tots els elements i treballs necessaris per a deixar la unitat d'obra totalment acabada segons documentació gràfica i indicacions de la Direcció Facultativa. (P - 30)	98,20	527,700	51.820,14
13	P9J1-6YSE	m2	Pelfut arriat de vinil de 10 mm de gruix, amb base de PVC, col·locat sense adherir (P - 316)	39,08	8,800	343,90

TOTAL	Capítol	01.04	88.257,73
--------------	----------------	--------------	------------------

Obra	01	Pressupost 1516-LOCALS CASTELLDEFELS
Capítol	05	FALS SOSTRES

NÚM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	K844DA01	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 13 mm de gruix i vora afinada (BA), entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim, tot segons documentació gràfica i indicacions de la Direcció Facultativa. (P - 290)	39,69	212,000	8.414,28
2	P846JR00	m2	Cel ras de placa de guix laminat per a cel ras continu model Pladur FON+R12-25 BV o equivalent, de 12.5 de gruix, acabat amb perforacions agrupades i vel, de 2700x900 mm amb vora afinada (BA) segons la norma UNE-EN 13964, amb un coeficient d'absorció acústica ponderat de 0.45 segons UNE-EN ISO 11654 i classe d'absorció acústica D segons la norma UNE-EN ISO 11654, amb perfil·leria de mestres fixades directament al sostre col·locades cada 600 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (P - 315)	45,13	19,200	866,50
3	K844DA02	m2	Cel ras registrable de plaques de guix laminat model Aramstrong Sahara Vector o similar, quadricula de dimensions 600x600 mm i 13 mm de gruix, sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat ocult format per perfils principals amb forma de T invertida de 24 mm de base i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils secundaris col·locats, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim, tot segons documentació gràfica i indicacions de la Direcció Facultativa. (P - 291)	43,70	261,000	11.405,70
4	K844DA03	m2	Cel ras registrable de plaques de guix laminat revestides amb una làmina de vinil en la seva cara vista, 600x 600 mm i 13 mm de gruix, sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat vist format per perfils principals amb forma de T invertida de 15 mm de base revestits per una làmina prelacada amb color a definir per la Direcció Facultativa, col·locats cada 1,2 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils secundaris col·locats formant retícula de 600x 600 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim, tot segons documentació gràfica i indicacions de la Direcció Facultativa. (P - 292)	43,92	39,000	1.712,88

PRESSUPOST

*

Data: 23/09/25

Pàg.: 5

5	E844DA05	m	Formació de davanter (tabica) en cel ras per a canvis d'alçada en els fals sostres, amb plaques de guix laminat tipus estàndard (A) de 13 mm de gruix, col·locades 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 alçada de cel ras de 4 m com a màxim, tot segons documentació gràfica i indicacions de la Direcció Facultativa. (P - 25)	55,81	9,320	520,15
6	P843JR00	m2	Cel ras panell fonoabsorbent de llistons de fusta model Woodlines WL/H5/38 o equivalent, acabat de la cara vista enllistonat de fusta, cara posterior llana mineral, de dimensions 1251x600 mm, secció de llistons laterals de 25x45mm i 32x45mm centrals, separats 82 mm, col·locat sobre perfil·leria metàl·lica lleugera (P - 313)	218,63	10,080	2.203,79
TOTAL Capítol			01.05			25.123,30

Obra	01	Pressupost 1516-LOCALS CASTELLDEFELLS
Capítol	06	REVESTIMENTS

NÚM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	K82CDA01	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària de fins a 3 m amb rajola de gres porcellànic acabat blanc satinat de dimensions 15x15 cm, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) (P - 287)	36,41	150,500	5.479,71
2	P843JR01	m2	Revestiment de panell fonoabsorbent de llistons de fusta model Woodlines WL/H5/38 o equivalent, acabat de la cara vista enllistonat de fusta, cara posterior llana mineral, de dimensions 1251x600 mm, secció de llistons laterals de 25x45mm i 32x45mm centrals, separats 82 mm, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 314)	214,19	73,130	15.663,71
3	E8657C75	m2	Revestiment vertical a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF, de 12 mm de gruix i >= 800 kg/m3 de densitat, per a ambient humit segons UNE-EN 622-5, reacció al foc B-s2, d0, acabat no revestit, tallat a mida, col·locat adherit sobre parament vertical (P - 26)	27,27	20,000	545,40
4	E865JR00	m2	Revestiment vertical a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb tauler dede fusta de roure americà envernissat mat, de 12 mm de gruix, tallat a mida, col·locat adherit sobre parament vertical (P - 27)	78,61	61,360	4.823,51
5	K811DA05	m2	Arrebossat reglejat sobre muret d'obra ceràmica de façana, amb morter de ciment 1:6, remolinat i lliscat amb ciment blanc (P - 286)	50,84	10,000	508,40
6	K878DA05	m2	Neteja en sec i reparació puntual de peces de pedra de façana existent, de pols, restes orgàniques i biodipòsits-detritus, claus, tacs, i elements en desús o estat avançat de corrosió clavats al parament amb mitjans manuals no agressius i instruments desincrustants (P - 293)	17,43	63,180	1.101,23
7	K9V1JR00	m	Esglaó de pedra de la mateixa tipologia que la façana actual, de dues peces, frontal i estesa, col·locat amb adhesiu C2 TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) (P - 303)	93,95	15,000	1.409,25
8	E83QDA03	m	Aplacat format per xapa d'alumini de 1 mm de gruix, amb acabat texturit·zat mate color Ral Dark Grey 7016 igual que la perfil·leria de les fusteries interiors, per a revestir frontals d'envans vistos, amb subestructura de perfils tipus omega o equivalent segons documentació gràfica, inclosos. Inclou part proporcional de segellat, fixacions mecàniques, i tots els elements i treballs necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada segons documentació gràfica i indicacions de la Direcció Facultativa. (P - 23)	18,80	45,550	856,34
9	E83QDA04	m2	Revestiment vertical de perfil plegat de planxa d'alumini galvanitzat, per a revestir muret inferior de façanes, amb un gruix d'1 mm, llisa amb acabat lacat (inclòs) color Ral 7016 col·locada amb fixacions mecàniques sobre subestructura de suport inclosa segons plànols de documentació gràfica. Inclou part proporcional de segellat, fixacions mecàniques, i tots els elements i treballs necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada segons documentació gràfica i indicacions de la Direcció Facultativa. (P - 24)	34,12	8,827	301,18

PRESSUPOST

*

Data: 23/09/25

Pàg.: 6

10	E635DA06	m2	Panell sandvitx per a reforç interior de l'aplatat de façana de xapa d'alumini de grans dimensions, amb dues planxes d'acer prelacat i aïllament de poliuretà amb un espessor de les planxes (ext / int) 0.6 / 0.5 mm, i un gruix total de 40 mm. Inclou part proporcional de fixacions, guies, perfils i tots els elements necessaris per deixar la unitat d'obra totalment col·locada. (P - 5)	34,86	15,000	522,90
----	----------	----	--	-------	--------	--------

TOTAL	Capítol	01.06				31.211,63
--------------	----------------	--------------	--	--	--	------------------

Obra	01	Pressupost 1516-LOCALS CASTELLDEFELS
Capítol	07	PINTURA

NÚM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	K898J2A0	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (P - 294)	5,65	1.022,450	5.776,84
2	K898K2A0	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (P - 295)	6,58	240,520	1.582,62
3	E898DA03	m2	Pintat de parament horitzontal d'acer per a rampa d'accés i graonat i escala prefabricada de xapa d'acer llagimada antilliscant, amb pintura partícules metàl·liques, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat (P - 28)	16,98	12,900	219,04
4	K89A2BB0	m2	Pintat de portes cegues de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat (P - 296)	24,15	87,412	2.111,00
5	K89ABBJ0	m2	Pintat de portes cegues d'acer, amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat (P - 297)	26,07	10,086	262,94
6	E8B2ST45	m2	Pintat de superfícies horitzontal de formigó vist, amb pintura anticarbonatació, monocomponent, a base de resines acríliques en dispersió aquosa, aplicada a dues mans (P - 29)	18,52	158,000	2.926,16

TOTAL	Capítol	01.07				12.878,60
--------------	----------------	--------------	--	--	--	------------------

Obra	01	Pressupost 1516-LOCALS CASTELLDEFELS
Capítol	08	FUSTERIA INTERIOR

NÚM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	E66EJR10	PA	DESCRIPCIÓ GENERAL: Mampara modular, formada per doble vidre laminar de seguretat de 4+4 mm o 5+5/c/4+4 en targes laterals o superiors (en funció de requisits acústics), amb sistema de suspensió sobre perfil·leria de fusta de roure envernissat. Inclou part proporcional de junts termoplàstics per al segellat dels vidres i del perímetre, remats, junts d'estanquitat, i tots els elements necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada segons plànols de projecte.	0,00	0,000	0,00
		Nota: Les portes de les mampares són opaques de fusta de roure. Inclou maneta, pany, clau, frè, retenedor i frontisses. (P - 16)				
2	E66EJR02	u	Fi-01 Subministrament i col·locació de mampara formada per un conjunt de vidreria fixa lateral de dimensions 2,10x2,55 m, una vidrieria fixa superior a la zona de la porta de dimensions 0,82x0,50 m, i porta opaca de fusta de roure de dimensions 0,82x2,05 m. (P - 9)	1.538,21	2,000	3.076,42
3	E66EJR03	u	Fi-02 Subministrament i col·locació de mampara formada per un conjunt de vidreria fixa lateral de dimensions 2,10x2,55 m, una vidrieria fixa superior a la zona de la porta de dimensions 0,82x0,50 m, i porta opaca de fusta de roure de dimensions 0,82x2,05 m. (P - 10)	1.538,21	2,000	3.076,42
4	E66EJR04	u	Fi-03 Subministrament i col·locació de mampara formada per un conjunt de vidreria fixa lateral de dimensions 1.66x2,55 m, una vidrieria fixa superior a la zona de la porta de dimensions 0,82x0,50 m, i porta opaca de fusta de roure de dimensions 0,82x2,05 m. (P - 11)	1.351,76	1,000	1.351,76

PRESSUPOST

*

Data: 23/09/25

Pàg.: 7

5	E66EJR05	u	Fi-04 Subministrament i col·locació de mampara formada per un conjunt de vidrieria fixa lateral de dimensions 1.66x2,55 m, una vidrieria fixa superior a la zona de la porta de dimensions 0,82x0,50 m, i porta opaca de fusta de roure de dimensions 0,82x2,05 m. (P - 12)	1.351,76	1,000	1.351,76
6	E66EJR06	u	Fi-05 Subministrament i col·locació de mampara formada per un conjunt de vidrieria fixa lateral de dimensions 3.60x2,55 m, una vidrieria fixa superior a la zona de la porta de dimensions 0,82x0,50 m, i porta opaca de fusta de roure de dimensions 0,82x2,05 m. (P - 13)	2.229,71	1,000	2.229,71
7	E66EJR07	u	Fi-06 Subministrament i col·locació de mampara formada per una vidrieria fixa lateral de dimensions 2,29x2,55 m. (P - 14)	1.141,50	1,000	1.141,50
8	E66EJR08	u	Fi-07 Subministrament i col·locació de mampara formada per una vidrieria fixa lateral de dimensions 1,93x2,55 m. (P - 15)	976,77	1,000	976,77
9	E66EJR13	u	Fi-08 Subministrament i col·locació de mampara formada per un conjunt de vidrieria fixa superior a la zona de la porta de dimensions 0,82x0,50 m, i porta opaca de fusta de roure de dimensions 0,82x2,05 m. (P - 17)	552,45	3,000	1.657,35
10	E66EJR14	u	Fi-09 Subministrament i col·locació de mampara formada per un conjunt de vidrieria fixa superior a la zona de la porta de dimensions 0,82x0,50 m, i porta opaca de fusta de roure de dimensions 0,82x2,05 m. (P - 18)	552,45	3,000	1.657,35
11	E66EJR15	u	Fi-10 Subministrament i col·locació de mampara formada per un conjunt de vidrieria fixa superior a la zona de la porta de dimensions 0,82x0,50 m, i porta opaca de fusta de roure de dimensions 0,82x2,05 m. (P - 19)	552,45	1,000	552,45
12	EAQDDA01	PA	DESCRIPCIÓ GENERAL: Porta interior de fusta formada per una o dues fulles batents, o una fulla corredissa, de 35 mm de gruix, compostes amb plafons de DM, de cares llises amb acabat per a pintar color a definir per la Direcció Facultativa, premarc per a revestir amb galzes i tapajunt pintat, col·locada sobre bastiment de base. Inclou part proporcional d'estructura per l'obertura corredissa d'una fulla col·locada a paret per a revestir amb placa de cartró-guix laminat, formada per una carcassa metàl·lica de xapa ondulada, amb travessers metàl·lics per a fixació de les plaques de cartró guix, preparada per allotjar porta de 35 mm. Inclou ferramenta, frontises ocultes, manetes, tirador, pany, pom, cancell, i tot el necessari per deixar l'element totalment acabat segons plànols de detalls de fusteria interior i indicacions de la Direcció Facultativa. (P - 49)	0,00	0,000	0,00
13	EAQFDA21	u	Fi-11 Subministrament i col·locació de porta amb una fulla corredissa de dimensions 0,90x2,05 m. Inclou tirador i cancell. (P - 55)	200,02	2,000	400,04
14	EAQDDA22	u	Fi-12 Subministrament i col·locació de porta amb una fulla batent de dimensions 0,70x2,05 m. Inclou maneta, pany i cancell. (P - 53)	135,33	4,000	541,32
15	EAQDDA23	u	Fi-13 Subministrament i col·locació de porta amb una fulla batent de dimensions 0,70x2,05 m. Inclou maneta, pany i cancell. (P - 54)	135,33	1,000	135,33
16	EAQDDA02	u	Fi-14 Subministrament i col·locació de porta amb una fulla batent de dimensions 0,82x2,05 m. Inclou maneta, pany i cancell. (P - 50)	144,03	1,000	144,03
17	EAQDDA04	u	Fi-15 Subministrament i col·locació de porta amb una fulla batent de dimensions 0,80x2,05 m. Inclou maneta, pany, clau, fre i retenidor (P - 52)	142,58	1,000	142,58
18	EAQDDA03	u	Fi-16 Subministrament i col·locació de porta amb dues fulles batent de dimensions 0,61x2,05 m cadascuna. Inclou maneta, pany i clau. (P - 51)	204,13	1,000	204,13
19	EASAST27	PA	DESCRIPCIÓ GENERAL: Porta interior metàl·lica tallafocs tipus RF EI2-60-C5, formada per una fulla batent, amb acabat pintat inclòs de color a definir per la Direcció Facultativa. Inclou bastiment de base d'acer, selector de tancament i retenidor electromagnètic, amb alimentació elèctrica necessària per al funcionament del sistema de tancament així com tots els mecanismes, topalls, pany, maneta, ferratges, frontises, tapetes, segellats i tots els elements i/o components necessaris per a la seva correcta col·locació i funcionament, segons plànols de detall i indicacions de la Direcció Facultativa. (P - 58)	0,00	0,000	0,00

PRESSUPOST

*

Data: 23/09/25

Pàg.: 8

20	EASAST01	u	Fi-17 Subministrament i col·locació de porta amb una fulla batent de dimensions 0,82x2,05 m. (P - 56)	360,62	2,000	721,24
21	EASAST02	u	Fi-18 Subministrament i col·locació de porta amb una fulla batent de dimensions 0,82x2,05 m. (P - 57)	360,62	1,000	360,62
22	EQ54JR00	u	Fi-19 Taulell de recepció de fusta amb frontal i lateral de taulell compacte amb acabat HPL de color blanc, excepte el frontal amb acabat fosc i revestit amb llistons de fusta de roure, amb unes dimensions totals de 4,66x0,80 m i un altura de 1,00 m, col·locat. Inclou part proporcional d'elements de suport i de fixació mecàniques i tots els elements necessaris per deixar la partida totalment acabada segons planós del projecte. (P - 240)	2.864,77	1,000	2.864,77
23	EQ71JR00	u	Fi-20 Conjunt de 3 armaris amb prestatges interiors i sobre sòcol continu de taulell compacte amb acabat HPL de color blanc, de dimensions totals 4,18x0,33 cm i una altura de 1,26 m, col·locat. Inclou part proporcional d'elements de suport i de fixació mecàniques i tots els elements necessaris per deixar la partida totalment acabada segons planós del projecte. (P - 242)	856,24	1,000	856,24
24	EQ54JR01	u	Fi-21 Taulell de recepció de fusta de roure americà mat amb frontal i lateral massís, amb unes dimensions totals de 4,50x1,00 m i un altura de 1,10 m, amb barrera i porta abatible de 0,80 cm d'amplària, col·locat. Inclou part proporcional d'elements de suport i de fixació mecàniques i tots els elements necessaris per deixar la partida totalment acabada segons planós del projecte. (P - 241)	2.203,33	1,000	2.203,33
25	EQ71JR01	u	Fi-22 Armari de registre format per frontal i lateral amb porta de fusta de roure americà mat, amb unes dimensions totals de 0,85x3,05 m, col·locat. Inclou part proporcional d'elements de suport i de fixació mecàniques i tots els elements necessaris per deixar la partida totalment acabada segons planós del projecte. (P - 243)	308,19	1,000	308,19
26	EQ71JR02	u	Fi-23 Armari de registre format per frontal i per doble porta de 1,60x2,05 m, de fusta de roure americà mat, amb unes dimensions totals de 1,95x3,05 m, col·locat. Inclou part proporcional d'elements de suport i de fixació mecàniques i tots els elements necessaris per deixar la partida totalment acabada segons planós del projecte. (P - 244)	459,39	1,000	459,39
27	E44ZST85	kg	Acer S275J0 segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent de secció quadrada de 40x40 mm, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a subestructura de pòrtic per a rebre fusteries de grans dimensions, compost per muntants, travesser i costelles verticals sobre travesser, ancorats a forjat superior i inferior. Inclou part proporcional de pletines, soldadures, perns, cargols i tots els elements necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada segons documentació gràfica i indicacions de la Direcció Facultativa. (P - 4)	5,04	765,901	3.860,14
28	KAZGST01	u	Subministrament i col·locació de mestrejat de portes per un mestrejat de 5 nivells. Inclou tots els elements necessaris per deixar la partida d'obra totalment acabada. (P - 305)	183,62	1,000	183,62

TOTAL	Capítol	01.08	30.456,46
--------------	----------------	--------------	------------------

Obra	01	Pressupost 1516-LOCALS CASTELLDEFELLS
Capítol	09	FUSTERIA EXTERIOR

NÚM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	EAF2ST01	PA	DESCRIPCIÓ GENERAL: Fusteria exterior d'alumini amb acabat lacat texturitzat mate color RAL Dark grey 7016 mate, formada per conjunt de portes batents o corredisses, fulles fixes i finestres abatibles d'eix inferior, amb trencament de pont tèrmic i fulla oculta, amb alumini serie H PR70 HO PRT C16 EVO, col·locada sobre bastiment de base de tub d'acer galvanitzat. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua i classificació mínima C5 de resistència al vent. Fusteries dotades amb sistema de microventilació incorporat a les fusteries indicades segons plànols de fusteria de la documentació gràfica del projecte, galze per a	0,00	0,000	0,00

EUR

PRESSUPOST

*

Data: 23/09/25

Pàg.: 9

			envidrament de fins a 20 mm de gruix, preparada per a rebre envidrament 3+3/12/4+4, no inclosos. Inclou marc perimetral, guies encastades segons documentació gràfica, manetes desbloquejants, panys de seguretat, frontisses i ferratges en acer inoxidable, fre, tapetes perimetral d'alumini en color RAL Dark grey 7016 mate, remat de xapa d'alumini en color RAL Dark grey 7016 mate, i tots els elements necessaris per a deixar l'element perfectament acabat segons plànols de detall i indicacions de la Direcció Facultativa.			
			Inclou cortines del tipus screen, amb cadeneta, col·locades en posició horitzontal al costat interior de les finestres. (P - 48)			
2	EAF1ST02	u	Fe-01 Subministrament i col·locació de fusteria d'alumini formada per conjunt de vidrieres fixes, 3 finestres abatibles d'eix inferior i i forros, i dimensions totals 4,78x2,67 m. (P - 36)	5.744,41	1,000	5.744,41
3	EAF1ST03	u	Fe-02 Subministrament i col·locació de fusteria d'alumini formada per conjunt de vidrieres fixes, 2 finestres abatibles d'eix inferior i i forros, i dimensions totals 4,56x2,67 m. (P - 37)	4.179,73	1,000	4.179,73
4	EAF1ST04	u	Fe-03 Subministrament i col·locació de fusteria d'alumini formada per conjunt de vidrieres fixes, porta corredissa doble automàtica, 2 finestres abatibles d'eix inferior i i forros, i dimensions totals 4,08x2,67 m. (P - 38)	6.074,24	1,000	6.074,24
5	EAF1ST05	u	Fe-04 Subministrament i col·locació de fusteria d'alumini formada per conjunt de vidrieres fixes, 2 finestres abatibles d'eix inferior i i forros, i dimensions totals 5,01x2,96 m. (P - 39)	4.455,45	1,000	4.455,45
6	EAF1ST06	u	Fe-05 Subministrament i col·locació de fusteria d'alumini formada per conjunt de vidrieres fixes, porta corredissa automàtica i i forros, i dimensions totals 4,58x3,17 m. (P - 40)	4.795,78	1,000	4.795,78
7	EAF1ST07	u	Fe-06 Subministrament i col·locació de fusteria d'alumini formada per conjunt de vidrieres fixes, porta abatible, 2 finestres abatibles d'eix inferior i i forros, i dimensions totals 4,52x2,79 m. (P - 41)	4.693,62	1,000	4.693,62
8	EAF1ST08	u	Fe-07 Subministrament i col·locació de fusteria d'alumini formada per conjunt de vidrieres fixes, 3 finestres abatibles d'eix inferior i i forros, i dimensions totals 5,73x2,72 m. (P - 42)	6.037,58	1,000	6.037,58
9	EAF1ST09	u	Fe-08 Subministrament i col·locació de fusteria d'alumini formada per conjunt de vidrieres fixes, 1 finestres abatibles d'eix inferior i i forros, i dimensions totals 2,38x2,68 m. (P - 43)	2.443,72	1,000	2.443,72
10	EAF1ST10	u	Fe-09 Subministrament i col·locació de fusteria d'alumini formada per conjunt de vidrieres fixes, 1 finestres abatibles d'eix inferior i i forros, i dimensions totals 1,96x2,52 m. (P - 44)	1.850,89	1,000	1.850,89
11	EAF1ST11	u	Fe-10 Subministrament i col·locació de fusteria d'alumini formada per conjunt de vidrieres fixes, 3 finestres abatibles d'eix inferior i i forros, i dimensions totals 5,07x2,52 m. (P - 45)	5.329,03	1,000	5.329,03
12	EAF1ST13	u	Fe-11 Subministrament i col·locació de fusteria d'alumini formada per conjunt de vidrieres fixes, porta abatible, 2 finestres abatibles d'eix inferior i i forros, i dimensions totals 4,81x2,52 m. (P - 46)	4.772,85	1,000	4.772,85
13	EAF1ST14	u	Fe-12 Subministrament i col·locació de fusteria d'alumini formada per conjunt de vidrieres fixes, 2 finestres abatibles d'eix inferior i i forros, i dimensions totals 4,71x2,52 m. (P - 47)	4.375,35	1,000	4.375,35
14	PC1D-9QIH	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolora, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC (P - 319)	83,87	132,444	11.108,08
15	EAF1JR00	u	Subministre i col·locació d'accionament manual tipus cardan model Geze OI 90N acabat amb RAL negre (P - 35)	558,86	23,000	12.853,78
TOTAL Capítol			01.09			78.714,51

Obra	01	Pressupost 1516-LOCALS CASTELLDEFELS
Capítol	10	SERRALLERIA

PRESSUPOST

*

Data: 23/09/25

Pàg.: 10

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E9S2DA01	u	Formació de conjunt de rampa i replà per accés a local des del pati interior, compost per una xapa d'acer llagrimat antilliscant de 2 mm d'espessor de dimensions 160x180 cm a la zona del replà i 235x150 cm a la zona de la rampa, col·locada soldada sobre una subestructura metàl·lica formada per dos perfils tubulars longitudinals en el perímetre i un central, de 40x40 mm, i perfils tubulars transversals de 40x40 mm col·locats cada 100 cm a la zona del replà i cada 125 cm a la zona de la rampa. Inclou tubulars metàl·lics de 40x40 mm per a formació de pendent de la rampa d'un 6%, elevat tot el conjunt 14 cm respecte el paviment exterior. Inclou part proporcional de pletines d'ancoratge, perfils de remat, fixacions mecàniques, soldadures, i tots els elements i treballs necessaris per tal de deixar la unitat d'obra totalment acabada segons documentació gràfica i indicacions de la direcció facultativa. (P - 31)	1.138,03	1,000	1.138,03
2	EB121JAM	m	Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior i superior, 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 - 59)	119,07	8,300	988,28
3	KQN2DA02	u	Subministrament, col·locació i muntatge d'escala metàl·lica prefabricada d'acer formada per graonat amb planxes d'acer llagrimat antilliscant de 2 mm de gruix, 94 cm d'amplada i 28 cm de petja, soldades a dues platines laterals perimetral de 250 mm d'ample i 0,8 mm de gruix, ancorades a forjat superior, forjat inferior i a paret posterior mitjançant tac químic. Inclou la formació de barana metàl·lica composta per passamà amb perfil rectangular de 40x10 mm, i muntants amb barres lisses d'acer de 10 mm de diàmetre col·locats separats cada 12 cm. Inclou part proporcional de fixacions mecàniques, soldadures, perfils d'ancoratge, capa d'imprimació base, i tots els elements i treballs necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada segons indicacions de la Direcció Facultativa. (P - 312)	5.002,13	1,000	5.002,13
4	KB15DA03	m	Subministrament i col·locació de barana de vidre interior, formada per perfil·leria en L a la part inferior per subjectar el conjunt de perfil·leria en U a la part superior i laterals, preparada per a rebre vidre laminat de seguretat 6+6 mm de gruix, de 89 cm d'alçària, fixada mecànicament a cantell del forjat amb pletina lateral de 20 cm d'amplada. Inclou part proporcional de segellat amb silicona per l'encontre del vidre amb els perfils metàl·lics, fixacions mecàniques, i tots els elements de protecció, fixació, i els treballs necessaris per a la correcta col·locació de la unitat d'obra segons plànols de projecte i indicacions de la Direcció Facultativa. (P - 307)	434,08	3,200	1.389,06
5	E44ZJR00	kg	Se-03 / 04 / 05 Acer S275J0 segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent de secció quadrada de 40x40 mm i rectangular 60x40 mm+ 2 plaques 120x100x2 mm, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a subestructura de pòrtic per a rebre fusteries de grans dimensions, compost per muntants, travesser i costelles verticals sobre travesser, ancorats a forjat superior i inferior. Inclou part proporcional de pletines, soldadures, perns, cargols i tots els elements necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada segons documentació gràfica i indicacions de la Direcció Facultativa. (P - 3)	5,04	1.260,285	6.351,84
6	KB14JR00	m	Doble passamà de perfil d'acer inoxidable de 30 a 50 mm de diàmetre, i suports de perfil d'acer de 15 mm de diàmetre cada 2 m, alçada adaptada a 70 i 90 cm, col·locat ancorat a l'obra (P - 306)	38,16	3,150	120,20
TOTAL Capítol			01.10			14.989,54

Obra	01	Pressupost 1516-LOCALS CASTELLDEFELLS
Capítol	11	INSTAL·LACIONS
Títol 4	01	LOCAL A

PRESSUPOST

*

Data: 23/09/25

Pàg.: 11

Subcategoria	01	INSTAL·LACIONS D'AIGUA
Títol 6	01	INSTAL·LACIONS D'AIGUA FREDA
Títol 7	01	MÀQUINES I EQUIPS

NÚM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	EJM12405	u	Comptador d'aigua, per velocitat, de llautó, amb unions roscades de diàmetre nominal 1", connectat a una bateria o a un ramal (P - 198)	83,48	1,000	83,48

TOTAL	Títol 7	01.11.01.01.01.01			83,48
--------------	----------------	--------------------------	--	--	--------------

Obra	01	Pressupost 1516-LOCALS CASTELLDEFELS
Capítol	11	INSTAL·LACIONS
Títol 4	01	LOCAL A
Subcategoria	01	INSTAL·LACIONS D'AIGUA
Títol 6	01	INSTAL·LACIONS D'AIGUA FREDA
Títol 7	02	CANONADES I AÏLLAMENTS

NÚM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	EF52A3B3	m	Tub de coure R250 (semidur) de 28 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat alt i col·locat superficialment (P - 110)	22,65	5,500	124,58
2	EF912A8C	m	Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 25 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 - 118)	23,89	16,500	394,19
3	EF912A8A	m	Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 20 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 - 117)	22,15	22,000	487,30
4	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 - 116)	19,65	35,200	691,68
5	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 (P - 126)	7,57	22,000	166,54
6	EFQ3647L	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 22 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 - 125)	6,69	22,000	147,18
7	EFQ3645L	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 15 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 - 124)	6,46	35,200	227,39
8	EG22H811	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 encastat (P - 138)	2,52	24,200	60,98

TOTAL	Títol 7	01.11.01.01.01.02			2.299,84
--------------	----------------	--------------------------	--	--	-----------------

Obra	01	Pressupost 1516-LOCALS CASTELLDEFELS
Capítol	11	INSTAL·LACIONS

PRESSUPOST

*

Data: 23/09/25

Pàg.: 12

Titul 4	01	LOCAL A
Subcategoria	01	INSTAL·LACIONS D'AIGUA
Titul 6	01	INSTAL·LACIONS D'AIGUA FREDA
Titul 7	03	VALVULERIA I ACCESSORIS

NÚM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 EN316727	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1", de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (P - 219)	19,43	1,000	19,43
2 EN811687	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, d'1" de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient elàstic, muntada superficialment (P - 221)	22,73	1,000	22,73
3 EN314727	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1/2", de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (P - 218)	13,00	4,000	52,00
4 EJ2ZA121	u	Aixeta de regulació, muntada superficialment, de llautó cromat, preu alt, amb sortida per a maniguets roscada de diàmetre 1/2" i entrada roscada de 1/2" (P - 187)	16,16	11,000	177,76
5 EJ2ZN42K	u	Maniguet flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, preu alt, amb dues unions roscades de 1/2" (P - 188)	15,90	4,000	63,60

TOTAL	Titul 7	01.11.01.01.01.03			335,52
--------------	----------------	--------------------------	--	--	---------------

Obra	01	Pressupost 1516-LOCALS CASTELLDEFELS
Capítol	11	INSTAL·LACIONS
Titul 4	01	LOCAL A
Subcategoria	01	INSTAL·LACIONS D'AIGUA
Titul 6	02	INSTAL·LACIONS D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA
Titul 7	01	MÀQUINES I EQUIPS

NÚM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 EJA23310	u	Escalfador acumulador elèctric de 25 l de capacitat, amb cubeta d'acer esmaltat, per a col·locar en posició vertical, de 750 a 1500 W de potència, dissenyat segons els requisits del REGLAMENTO (UE) 814/2013, amb una classe d'eficiència energètica segons REGLAMENTO (UE) 812/2013, col·locat en posició vertical amb fixacions murals i connectat (P - 197)	166,28	1,000	166,28

TOTAL	Titul 7	01.11.01.01.02.01			166,28
--------------	----------------	--------------------------	--	--	---------------

Obra	01	Pressupost 1516-LOCALS CASTELLDEFELS
Capítol	11	INSTAL·LACIONS
Titul 4	01	LOCAL A
Subcategoria	01	INSTAL·LACIONS D'AIGUA
Titul 6	02	INSTAL·LACIONS D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA
Titul 7	02	CANONADES I AÏLLAMENTS

NÚM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 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 - 116)	19,65	7,700	151,31
2 EFQ3645L	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 15 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 - 124)	6,46	7,700	49,74

EUR

PRESSUPOST

*

Data: 23/09/25

Pàg.: 13

3	EG22H811	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 encastat (P - 138)	2,52	22,000	55,44
---	----------	---	--	------	--------	-------

TOTAL	Títol 7	01.11.01.01.02.02	256,49
--------------	----------------	--------------------------	---------------

Obra	01	Pressupost 1516-LOCALS CASTELLDEFELS
Capítol	11	INSTAL·LACIONS
Títol 4	01	LOCAL A
Subcategoria	01	INSTAL·LACIONS D'AIGUA
Títol 6	02	INSTAL·LACIONS D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA
Títol 7	03	VALVULERIA I ACCESSORIS

NÚM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	EN811667	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, de 1/2'' de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient elàstic, muntada superficialment (P - 220)	17,85	1,000	17,85
2	EN314727	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1/2'', de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (P - 218)	13,00	2,000	26,00
3	EJ2ZA121	u	Aixeta de regulació, muntada superficialment, de llautó cromat, preu alt, amb sortida per a maniguets roscada de diàmetre 1/2'' i entrada roscada de 1/2'' (P - 187)	16,16	1,000	16,16

TOTAL	Títol 7	01.11.01.01.02.03	60,01
--------------	----------------	--------------------------	--------------

Obra	01	Pressupost 1516-LOCALS CASTELLDEFELS
Capítol	11	INSTAL·LACIONS
Títol 4	01	LOCAL A
Subcategoria	02	EVACUACIO D'AIGÜES
Títol 6	01	SANEJAMENT EDIFICI

NÚM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	ED111B11	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 32 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró (P - 61)	17,69	3,300	58,38
2	ED111B21	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 40 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró (P - 62)	18,00	49,500	891,00
3	ED111B31	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 50 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró (P - 63)	18,77	22,000	412,94
4	ED111B71	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró (P - 64)	25,54	16,500	421,41
5	ED1Q1132	m	Aïllament acústic per a baixants fins a 110 mm de diàmetre, amb banda bicapa autoadhesiva de 3,9 mm de gruix, incloent la part proporcional de reforç de peces especials, amb grau de dificultat mitjà, col·locat adherit superficialment (P - 68)	13,84	9,900	137,02
6	ED11LCS1	M	Partida corresponent a la connexió de la instal·lació nova de sanejament a la instal·lació existent de l'edifici. Aquesta partida inclou el accessoris i elements necessaris pel seu correcte muntatge i posterior funcionament, tot seguint les indicacions de la DF. (P - 67)	302,88	1,000	302,88

PRESSUPOST

*

Data: 23/09/25

Pàg.: 14

TOTAL	Títol 6	01.11.01.02.01	2.223,63
--------------	----------------	-----------------------	-----------------

Obra	01	Pressupost 1516-LOCALS CASTELLDEFELS
Capítol	11	INSTAL·LACIONS
Títol 4	01	LOCAL A
Subcategoria	02	EVACUACIO D'AIGÜES
Títol 6	02	PETIT SANEJAMENT

NÚM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	EJ38B7DG	u	Sifó de botella per a aigüera d'una pica, de PVC, de diàmetre 40 mm, connectat a un ramal de PVC (P - 192)	13,96	1,000	13,96
2	EJ33GE01	U	Sifó de botella per a lavabo, d'acer inoxidable de d 40 mm, connectat a un ramal de pvc, amb tots els elements per al seu correcte funcionament.totalment instal.lat i comprovat.marca geberit ref. 151.015.21.1 o similar equivalent. (P - 190)	31,13	4,000	124,52
3	EJ39B7DG	u	Sifó de botella per a safareig, de PVC, de diàmetre 40 mm, connectat a un ramal de PVC (P - 194)	13,65	1,000	13,65
4	EJ3847D7	u	Desguàs recte per a aigüera, amb sobreexidor, tap i cadeneta incorporats, de PVC, de diàmetre 40 mm, connectat a un ramal o a un sifó de PVC (P - 191)	19,76	1,000	19,76
5	EJ331151	u	Desguàs recte per a lavabo, amb tap i cadeneta incorporats, de llautó, de diàmetre 1''1/4, roscat a un sifó de llautó cromat (P - 189)	18,99	4,000	75,96
6	EJ3917D7	u	Desguàs recte per a safareigs, amb tap i cadeneta incorporats, de PVC, de diàmetre 40 mm, connectat a un ramal o a un sifó de PVC (P - 193)	13,79	1,000	13,79

TOTAL	Títol 6	01.11.01.02.02	261,64
--------------	----------------	-----------------------	---------------

Obra	01	Pressupost 1516-LOCALS CASTELLDEFELS
Capítol	11	INSTAL·LACIONS
Títol 4	01	LOCAL A
Subcategoria	03	INSTAL·LACIONS TÈRMQUES
Títol 6	01	CLIMATITZACIÓ
Títol 7	01	MÀQUINES I EQUIPS

NÚM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	EEV2HCC1	u	CONTROL REMOT PER CABLE PROGRAMABLE ESTANDAR DE COLOR BLANC, PER CONTROLAR FANCOIL. INCLOU TOTS ELS ACCESORIS NECESARIS PER AL SEU CORRECTE MONTATGE I CONEXIO. MARCA HITACHI MODEL PC-ARFG2-E O EQUIVALENT (P - 108)	185,30	12,000	2.223,60
2	EEV4FA03	M	Cable de comunicacions per a bus de dades, 2x1,5 mm2 trenat i apantallat i lliure d'halogens, totalment instal·lat i comprovat. (P - 109)	2,42	270,000	653,40
3	EED5HF08	U	Unitat exterior trifasica de volum de refrigerant variable, bomba de calor, con refrigerant R-410A, de capacitat frigorífica nominal 22,4 kW i capacitat calorífica nominal 25 kW. Conectable fins a 26 unitats interiors. Dimensions: 1650x1100x390mm (AxLxP). Pes 188 Kg; Funcionament certificat fins els 48°C en mode fred i -20°C en mode calor. Cabal d'aire máxim ventiladors axials, 9.900 m3/h. Potència sonora de 76 dB(A). totalment instalada i comprovada. inclou tots els accesoris necessaris per a la instalacio, fins i tot els no definits en aquesta descripcio. marca Hitachi model SET FREE MINI RAS-8FSXNME o equivalent. (P - 79)	10.487,18	2,000	20.974,36
4	EEJHRM08	U	UNITAT INTERIOR TIPUS CASSETE A VIAS 600X600, POTÈNCIA NOMINAL DE REFRIGERACIÓ DE 2,2 KW I POTÈNCIA NOMINAL DE CALEFACCIÓ DE 2,5 KW. NIVELL DE PRESSIÓ ACÚSTICA DE 36 DB(A), CABAL D'AIRE DE 360-660 M3/H. DIMENSIONS DE 570x570x285 MM I PES DE 16KG. ALIMENTACIÓ ELECTRICA	1.707,18	3,000	5.121,54

EUR

PRESSUPOST

*

Data: 23/09/25

Pàg.: 15

			1-230v 50 HZ I DIÀMETRE DE TUBS (LIQ./GAS) DE 1/4 - 1/2 POLZADES. INCLOU COMANDAMENT ENCASTAT A PARET, BOMBA DE CONDENSATS I PANELL AIR PANEL P-AP56NAM. ES CONSIDERA TOTALMENT INSTAL·LAT I EN PERFECTE ESTAT DE FUNCIONAMENT. INCLOU TOT TIPUS D'ACCESSORI NECESSARI, AJUDES D'OBRA DE PALETA I MATERIAL COMPLEMENTARI. ES CONSIDERA UNITAT INSTAL·LADA, PROVADA I EN FUNCIONAMENT. MARCA HITACHI, MODEL RCIM-0.8 FSN4E + AIR PANEL P-AP56NAM O EQUIVALENT (P - 87)			
5	EEJHRM15	U	UNITAT INTERIOR TIPUS CASSETE A VIAS 600X600, POTÈNCIA NOMINAL DE REFRIGERACIÓ DE 4 KW I POTÈNCIA NOMINAL DE CALEFACCIÓ DE 4,8 KW. NIVELL DE PRESSIÓ ACÚSTICA DE 41 DB(A), CABAL D'AIRE DE 420-780 M3/H. DIMENSIONS DE 570x570x285 MM I PES DE 16KG. ALIMENTACIÓ ELECTRICA 1-230v 50 HZ I DIÀMETRE DE TUBS (LIQ./GAS) DE 1/4 - 1/2 POLZADES. INCLOU COMANDAMENT ENCASTAT A PARET, BOMBA DE CONDENSATS I PANELL AIR PANEL P-AP56NAM. ES CONSIDERA TOTALMENT INSTAL·LAT I EN PERFECTE ESTAT DE FUNCIONAMENT. INCLOU TOT TIPUS D'ACCESSORI NECESSARI, AJUDES D'OBRA DE PALETA I MATERIAL COMPLEMENTARI. ES CONSIDERA UNITAT INSTAL·LADA, PROVADA I EN FUNCIONAMENT. MARCA HITACHI, MODEL RCIM-1.5 FSN4E + AIR PANEL P-AP56NAM O EQUIVALENT (P - 88)	1.754,33	8,000	14.034,64
6	EEJHRP20	U	UNITAT INTERIOR DE CONDUCTES DE SOSTRE HORITZONTAL, DE MITJA PRESSIÓ, POTÈNCIA NOMINAL DE REFRIGERACIÓ DE 5,6 KW I POTÈNCIA NOMINAL DE CALEFACCIÓ DE 6,3 KW. NIVELL DE PRESSIÓ ACÚSTICA DE 27/29/29 DB(A), CABAL D'AIRE DE 600/750/960 M3/H. PRESSIÓ DISPONIBLE DE 30/120 PA. DIMENSIONS DE 1084x600x275 MM I PES DE 35 KG. ALIMENTACIÓ ELECTRICA 1-230v 50 HZ I DIÀMETRE DE TUBS (LIQ./GAS) DE 1/4 - 5/8 POLZADES. INCLOU COMANDAMENT ENCASTAT A PARET I BOMBA DE CONDENSATS. ES CONSIDERA TOTALMENT INSTAL·LAT I EN PERFECTE ESTAT DE FUNCIONAMENT. INCLOU TOT TIPUS D'ACCESSORI NECESSARI, AJUDES D'OBRA DE PALETA I MATERIAL COMPLEMENTARI. ES CONSIDERA UNITAT INSTAL·LADA, PROVADA I EN FUNCIONAMENT. MARCA HITACHI, MODEL RPI-2.0 FSN5E O EQUIVALENT (P - 89)	1.521,79	1,000	1.521,79
7	EED5HU02	U	Unitat exterior monofàsica de volum de refrigerant variable, bomba de calor, amb refrigerant R-410A, de capacitat frigorífica nominal 5 kW i capacitat calorífica nominal 5,6 kW. Conectable fins a 2 unitats interiors. Dimensions: 792x300x600mm (AmplexLlargxAlt). pes 43 Kg. Cabal d'aire màxim ventiladors axials, 2.436 m3/h. Presió sonora de 62 dB(A). totalment instalada i comprovada. inclou tots els accesoris necesaris per a la instalacio, fins i tot els no definits en aquesta descripcio. marca Hitachi model UTOPIA IXV RAS-2HVPN1 o equivalent. (P - 80)	2.216,57	1,000	2.216,57
8	EEJHRK20	U	UNITAT INTERIOR TIPUS SPLIT MURAL, POTÈNCIA NOMINAL DE REFRIGERACIÓ DE 5,6 KW I POTÈNCIA NOMINAL DE CALEFACCIÓ DE 6,3 KW. NIVELL DE PRESSIÓ ACÚSTICA DE 40 DB(A) O INFERIOR, CABAL D'AIRE DE 600-900 M3/H. DIMENSIONS DE 1100x260x300 MM I PES DE 15 KG. ALIMENTACIÓ ELECTRICA DE 230v-50 HZ I DIÀMETRE DE TUBS (LIQ./GAS) DE 1/4 - 5/8 POLZADES. INCLOU COMANDAMENT ENCASTAT A PARET I BOMBA DE CONDENSATS. ES CONSIDERA TOTALMENT INSTAL·LAT I EN PERFECTE ESTAT DE FUNCIONAMENT. INCLOU TOT TIPUS D'ACCESSORI NECESSARI, AJUDES D'OBRA DE PALETA I MATERIAL COMPLEMENTARI. ES CONSIDERA UNITAT INSTAL·LADA, PROVADA I EN FUNCIONAMENT. MARCA HITACHI, MODEL RPK-2.0 FSN4M O EQUIVALENT (P - 86)	1.229,35	1,000	1.229,35
9	EEDEAO15	u	Cortina d'aire empotrable per a portes comercials de la marca AIR-TECNICS model RO 1500 E. Elèctrica amb tres etapes, amb una potència de 3/6/9 kW i un caudal d'aire de 2.200 m3/h. Carcassa autoportant d'acer galvanitzat preparada per a la instal·lacio encastada en fals sostre. Reixa d'aspiració amb perfil·leria d'alumini i difusor de	2.419,42	1,000	2.419,42

PRESSUPOST

*

Data: 23/09/25

Pàg.: 16

			descàrrega integrats en un únic marc de color blanc RAL 9016. Prefiltre intern inclòs. Difusors lineals de descarrega amb lames d'alumini anoditzat regulables en ambdues direccions. Ventiladors EC centrífugs de doble aspiració amb motors de rotor exterior i baix nivell sonor. Inclou control PRO avançat amb pantalla LCD i termostat integrat, contacte de porta, cablejat RJ11 de 7m i mando a distància. Totalment instal·lada i en perfecte funcionament. Marca AirTecnics model RO 1500 E o equivalent. (P - 83)			
10	EG312XRT	U	Partida corresponent als treballs a realitzar per tal de Legalitzar la instal·lació de climatització del local comercial. inclou la realització del Projecte o memòria tècnica, taxes i inspecció i registre de la instal·lació a indústria. Es considera finalitzada els treballs un cop s'han obtingut el registre del Departament d'indústria. Tot segons el RITE i les directrius de la DF. (P - 142)	736,59	1,000	736,59
TOTAL Títol 7			01.11.01.03.01.01			51.131,26
Obra			01 Pressupost 1516-LOCALS CASTELLDEFELS			
Capítol			11 INSTAL·LACIONS			
Títol 4			01 LOCAL A			
Subcategoria			03 INSTAL·LACIONS TÈMIQUES			
Títol 6			01 CLIMATITZACIÓ			
Títol 7			02 CONDUCTES I REIXES			
NÚM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	EE51INE1	M2	Pannel rígid d'alta densitat de llana de vidre climaver neto "isover", segons une-en 13162, revestit per alumini vist+kraft+ malla de refoç+ velo de vidre negre per l'exterior, i un teixit de vidre negre d'alta resistència mecànica per l'interior (teixit neto) amb un total de 25 mm d'espessor per a la formació de conductes autoportants per a la distribució d'aire en climatització. resistència tèrmica 0,75 (m²k)/w, conductivitat tèrmica 0,032 w/(mk), eurocalse bs1d0 de reacció al foc. incloent transformacions, embocadures i la totalitat de peces i complements per un correcte muntatge i un perfecte funcionament de la instal·lació segons criteri de la direcció facultativa, inclús els no especificats en el present document. climaver neto "isover" o similar equivalent. (P - 74)	33,81	38,500	1.301,69
2	EE4416S3	m	Tub flexible amb conducte circular d'alumini+fibra de vidre+PVC, de 160 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat (P - 72)	36,50	2,200	80,30
3	EEKBAX60	u	Subministre i col·locació de difusor rotacional quadrat per a impulsio d'aire, amb aletes de disposició radial circular i orientables individualment construït en acer galvanitzat i acabat lacat color blanc M9016 i aletes ABS negre. Amb plenum piramidal apilable de connexió circular lateral, regulador de cabal en el coll i elements necessaris per a muntatge BOXSTAR-R. Marca MADEL model AXO-S+BOXSTAR-R M9016 dim.600 o equivalent. (P - 100)	142,92	4,000	571,68
4	EEK14010	U	REIXETA D'ALUMINI D'ALETES FIXES HORITZONTALS A 0 ° PER A IMPULSIÓ O RETORN D'AIRE DE DIMENSIONS 400X100 MM I EQUIPAT AMB REGULADOR DE CABAL I MARC DE MUNTATGE. FIXAT AL CEL RAS O PARED, INCLOENT TOT TIPUS D'ACCESSORIS PER UN CORRECTE MUNTATGE I FUNCIONAMENT. TOTALMENT INSTAL·LADA I COMPROVADA. MARCA MADEL MODEL LMT+SP+CM 400X100 O SIMILAR EQUIVALENT. (P - 94)	48,33	4,000	193,32
5	EEK1SKC3	u	comporta de cabal constant de dimensions 200x200mm. per facilitar l'equilibrat de les instal·lacions de ventilació. manté el cabal constant en situacions d'excés o augment de la pressió. sense necessitat de font d'energia externa, el seu funcionament es basa en la força oposada a una molla i amortiguador sobre una lamel·la. amb mecanisme manual per a fixacio del cabal necessari, entre 375 i 1100 m3/h. construïda en acer galvanitzat,i amb juntes de goma. totalment instal·lada i regulada. marca madel model skc-r/ma 200x200 o equivalent. (P - 97)	295,89	4,000	1.183,56

PRESSUPOST

*

Data: 23/09/25

Pàg.: 17

TOTAL		Títol 7		01.11.01.03.01.02	3.330,55
Obra	01	Pressupost 1516-LOCALS CASTELLDEFELS			
Capítol	11	INSTAL·LACIONS			
Títol 4	01	LOCAL A			
Subcategoria	03	INSTAL·LACIONS TÈRMQUES			
Títol 6	01	CLIMATITZACIÓ			
Títol 7	03	CANONADES I AÏLLAMENTS			
NÚM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 EF5B24B1	m	Tub de coure R220 (recuit) 1/4 '' de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 111)	12,50	92,730	1.159,13
2 EFQ3381L	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 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 119)	6,14	92,730	569,36
3 EF5B44B1	m	Tub de coure R220 (recuit) 3/8 '' de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 112)	14,98	183,920	2.755,12
4 EFQ3383L	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 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 120)	6,44	183,920	1.184,44
5 EF5B54B1	m	Tub de coure R220 (recuit) 1/2 '' de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 113)	16,36	41,470	678,45
6 EFQ3384L	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 12 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 121)	6,97	41,470	289,05
7 EF5B64B1	m	Tub de coure R220 (recuit) 5/8 '' de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 114)	16,26	31,680	515,12
8 EFQ3385L	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 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 122)	7,38	31,680	233,80
9 EF5B76B1	m	Tub de coure R220 (recuit) 3/4 '' de diàmetre nominal i de gruix 1,0 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 115)	32,11	115,390	3.705,17
10 EFQ3386L	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 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 123)	7,54	115,390	870,04
11 EED9HD03	U	Derivació Multi-Kit a dos tubs. Diàmetre de la canonada de gas de Ø 15,88-19,05-22,2 (segons CV de l'Unitat Interior) i de la canonada de líquid Ø 9,52. Inclous accessoris i suports així com tots els accessoris necessaris per el correcte muntatge i funcionament de la unitat, inclous els no descrits en la present partida. Totalment instal·lada i	195,36	10,000	1.953,60

EUR

PRESSUPOST

*

Data: 23/09/25

Pàg.: 18

comprovada. marca Hitachi gama SET DREE model E-102SN4 o equivalent.
(P - 81)

TOTAL	Títol 7	01.11.01.03.01.03	13.913,28
--------------	----------------	--------------------------	------------------

Obra	01	Pressupost 1516-LOCALS CASTELLDEFELS
Capítol	11	INSTAL·LACIONS
Títol 4	01	LOCAL A
Subcategoria	03	INSTAL·LACIONS TÈRMiques
Títol 6	01	CLIMATITZACIÓ
Títol 7	04	VALVULERIA I ACCESSORIS

NÚM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	EEJ30001	U	Suport metàl·lic + conjunt d'amortidors de vibració metàl·lic, per a suspendre la unitat interior de climatització o ventilació minimitzant la transmissió de soroll degut a la vibració de la màquina . completament instal·lat amb tot tipus d'accessoris necessaris pel seu correcte funcionament. (P - 85)	28,24	13,000	367,12
2	EEH30001	U	Conjunt de 4 amortidors de vibració metàl·lic, per a planta refredadora, climatitzador o similar. completament instal·lat. (P - 84)	42,71	3,000	128,13

TOTAL	Títol 7	01.11.01.03.01.04	495,25
--------------	----------------	--------------------------	---------------

Obra	01	Pressupost 1516-LOCALS CASTELLDEFELS
Capítol	11	INSTAL·LACIONS
Títol 4	01	LOCAL A
Subcategoria	03	INSTAL·LACIONS TÈRMiques
Títol 6	02	VENTILACIÓ
Títol 7	01	MÀQUINES I EQUIPS

NÚM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	EEJTCO15	U	Unitat de recuperació de calor d'eficiència mitjana el 73% amb motor EC i intercanviador de fluxos creuats certificat Eurovent, muntats en caixes d'acer, aïllats amb panells sandwich de 25mm d'espessor amb filtres F7 + F9/ F7. Versio per a instal·lació horitzontal amb bypass incorporat. Estructura modular de panells sandwich de 25 mm de gruix en xapa d'acer galvanitzat amb epoxy polièster, segons EN10327 i EN10192 amb un aïllament espumade poliureta amb una densitat de 40 Kg / m3. Intercanviador de calor de flux creuat d'alumini amb eficiència 83%. ventiladors centrífugs de motor directe, acoblat a doble aspiració i segons normes ISO 1940 i AMCA 204-G.25. ErP 2018. Disposa de control BASIC amb sonda de CO2 incorporada. Control automàtic del bypass, control manual o automàtic de velocitat. Amb protocol Modbus per a ser gestionat des del control central. Dimensions 1600x1300x500 mm. Inclou tots els elements necessaris pel seu correcte muntatge i posterior manteniment. Marca Casals model OREQA 015 EEC H2 (F7+F9/F7) BASIC o equivalent. (P - 92)	9.279,23	2,000	18.558,46
2	EEJTCO06	U	Unitat de recuperació de calor d'eficiència mitjana el 73% amb motor EC i intercanviador de fluxos creuats certificat Eurovent, muntats en caixes d'acer, aïllats amb panells sandwich de 25mm d'espessor amb filtres F7 + F9/ F7. Versio per a instal·lació horitzontal amb bypass incorporat. Estructura modular de panells sandwich de 25 mm de gruix en xapa d'acer galvanitzat amb epoxy polièster, segons EN10327 i EN10192 amb un aïllament espumade poliureta amb una densitat de 40 Kg / m3. Intercanviador de calor de flux creuat d'alumini amb eficiència 83%. ventiladors centrífugs de motor directe, acoblat a doble aspiració i segons normes ISO 1940 i AMCA 204-G.25. ErP 2018. Disposa de control BASIC amb sonda de CO2 incorporada. Control automàtic del bypass, control manual o automàtic de velocitat. Amb	6.225,41	1,000	6.225,41

PRESSUPOST

*

Data: 23/09/25

Pàg.: 19

3	EEMSCHK3	u	protocol Modbus per a ser gestionat des del control central. Dimensions 1350x1000x380 mm. Inclou tots els elements necessaris pel seu correcte muntatge i posterior manteniment. Marca Casals model OREQA 006 EEC H2 (F7+F9/F7) BASIC o equivalent. (P - 90)	671,71	1,000	671,71
			extractor tubular helicocentrífug d'alta eficiència, construït amb resina plàstica autoextingible amb aditius a base de minerals per garantir l'estabilitat dimensional. nivell sonor reduït. cabal màxim de 1160m3/h. connexió de Ø200mm de connexió.tensió d'alimentació monofàsica 230 v. Motor amb caixa de borns i turbina fixats a la carcassa mitjançant abraçadera especials amb pestells, dissenyat per poder-se desmuntar fàcilment sense eines.inclou element de suportació necessaris per garantir correcte instal·lació i un perfecte funcionament. marca Casals model KUVIO-Q 200 o equivalent. (P - 105)			

TOTAL	Títol 7	01.11.01.03.02.01	25.455,58
--------------	----------------	--------------------------	------------------

Obra	01	Pressupost 1516-LOCALS CASTELLDEFELLS
Capítol	11	INSTAL·LACIONS
Títol 4	01	LOCAL A
Subcategoria	03	INSTAL·LACIONS TÈRMiques
Títol 6	02	VENTILACIÓ
Títol 7	02	CONDUCTES I REIXES

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EE51INE1	M2	Pannel rígid d'alta densitat de llana de vidre climaver neto "isover", segons une-en 13162, revestit per alumini vist+kraft+ malla de reforç+ velo de vidre negre per l'exterior, i un teixit de vidre negre d'alta resistència mecànica per l'interior (teixit neto) amb un total de 25 mm d'espessor per a la formació de conductes autoportants per a la distribució d'aire en climatització. resistència tèrmica 0,75 (m²k)/w, conductivitat tèrmica 0,032 w/(mk), eurocalse bs1d0 de reacció al foc. incloent transformacions, embocadures i la totalitat de peces i complements per un correcte muntatge i un perfecte funcionament de la instal·lació segons criteri de la direcció facultativa, inclús els no especificats en el present document. climaver neto "isover" o similar equivalent. (P - 74)	33,81	247,500	8.367,98
2	EE442A00	M	Tub flexible compost amb aïllat tèrmic, amb tub interior de doble capa d'alumini i espiral d'acer interior, de 100 mm de d, aïllament de fibra de vidre de 25 mm de gruix i 16 kg/m3 de densitat i barrera de vapor d'alumini reforçat (P - 73)	11,41	8,250	94,13
3	EE42Q312	m	Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment (P - 69)	17,32	8,800	152,42
4	EE42Q412	m	Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment (P - 70)	18,02	8,800	158,58
5	EE42Q612	m	Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 160 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment (P - 71)	18,96	37,000	701,52
6	EEK12010	U	REIXETA D'ALUMINI D'ALETES FIXES HORITZONTALS A 0 ° PER A IMPULSIÓ O RETORN D'AIRE DE DIMENSIONS 200X100 MM I EQUIPAT AMB REGULADOR DE CABAL I MARC DE MUNTATGE. FIXAT AL CEL RAS O PARED, INCLOENT TOT TIPUS D'ACCESSORIS PER UN CORRECTE MUNTATGE I FUNCIONAMENT. TOTALMENT INSTAL·LADA I COMPROVADA. MARCA MADEL MODEL LMT+SP+CM 200X100 O SIMILAR EQUIVALENT. (P - 93)	37,79	7,000	264,53
7	EEK14010	U	REIXETA D'ALUMINI D'ALETES FIXES HORITZONTALS A 0 ° PER A IMPULSIÓ O RETORN D'AIRE DE DIMENSIONS 400X100 MM I EQUIPAT AMB REGULADOR DE CABAL I MARC DE MUNTATGE. FIXAT AL CEL RAS O PARED, INCLOENT TOT TIPUS D'ACCESSORIS PER UN CORRECTE MUNTATGE I	48,33	1,000	48,33

EUR

PRESSUPOST

*

Data: 23/09/25

Pàg.: 20

			FUNCIONAMENT. TOTALMENT INSTAL·LADA I COMPROVADA. MARCA MADEL MODEL LMT+SP+CM 400X100 O SIMILAR EQUIVALENT. (P - 94)			
8	EEK16010	U	REIXETA D'ALUMINI D'ALETES FIXES HORITZONTALS A 0 ° PER A IMPULSIÓ O RETORN D'AIRE DE DIMENSIONS 500X100 MM I EQUIPAT AMB REGULADOR DE CABAL I MARC DE MUNTATGE. FIXAT AL CEL RAS O PARED, INCLOENT TOT TIPUS D'ACCESSORIS PER UN CORRECTE MUNTATGE I FUNCIONAMENT. TOTALMENT INSTAL·LADA I COMPROVADA. MARCA MADEL MODEL LMT+SP+CM 600X100 O SIMILAR EQUIVALENT. (P - 95)	61,79	7,000	432,53
9	EEK8BOC1	U	BOCA METAL·LICA D'ASPIRACIO CIRCULAR PER CONNECTAR LONGITUDINALMENT A CONDUCT D'EXTRACCIO HORITZONTAL DE 100 MM. DE DIAMETRE, INCLOS ACCESSORI PER ADAPTACIO. MARCA S&P MODEL BOC 100. (P - 99)	27,41	7,000	191,87
10	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 - 75)	6,62	14,000	92,68

TOTAL	Títol 7	01.11.01.03.02.02	10.504,57
--------------	----------------	--------------------------	------------------

Obra	01	Pressupost 1516-LOCALS CASTELLDEFELS
Capítol	11	INSTAL·LACIONS
Títol 4	01	LOCAL A
Subcategoria	03	INSTAL·LACIONS TÈRMQUES
Títol 6	02	VENTILACIÓ
Títol 7	03	COMPORTES I ACCESSORIS

NÚM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	EEJ30001	U	Suport metàl·lic + conjunt d'amortidors de vibració metàl·lic, per a suspendre la unitat interior de climatització o ventilació minimitzant la transmissió de soroll degut a la vibració de la màquina . completament instal·lat amb tot tipus d'accessoris necessaris pel seu correcte funcionament. (P - 85)	28,24	4,000	112,96
2	EEK1SQ25	U	COMPORTA DE REGULACIÓ DE CABAL I PRESSIÓ ESTANCA AL PAS DE L'AIRE, DE DIAMETRE 100MM, PER A INSTAL·LAR EN CONDUCTE CIRCULAR FLEXIBLE, CONSTRUÏDA EN ACER GALVANITZAT I COIXINETS DE NYLON. COMPORTA D'ACCIONAMENT MANUAL. TOTALMENT MUNTAT I EN CORRECTE FUNCIONAMENT. MARCA MADEL, MODEL SCC-R 100 MA O EQUIVALENT. (P - 98)	35,43	12,000	425,16
3	EEK1AR20	U	Comporta antirretorn d'aire per clapeta de d.200 marca mundofan de salvador escoda o similar equivalent, totalment muntat i en funcionament. (P - 96)	50,54	7,000	353,78

TOTAL	Títol 7	01.11.01.03.02.03	891,90
--------------	----------------	--------------------------	---------------

Obra	01	Pressupost 1516-LOCALS CASTELLDEFELS
Capítol	11	INSTAL·LACIONS
Títol 4	01	LOCAL A
Subcategoria	04	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
Títol 6	01	ELECTRICITAT
Títol 7	01	QUADRES, SUBQUADRES I PROTECCIONS

NÚM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	EG312XTG	U	Partida corresponent als treballs a realitzar per tal de Legalitzar la instal·lació elèctrica de BT del local comercial. inclou la realització del Projecte o memòria tècnica, taxes i inspecció i registre d'ela instal·lació a indústria. Es considera finalitzada els treballs un cop	1,428.70	1,000	1.428,70

EUR

PRESSUPOST

*

Data: 23/09/25

Pàg.: 21

		s'han obtingut els docuemnts necesaris per a poder realitzar la contractació del subministrament. Tot segons el REBT i les directrius de la DF. (P - 143)				
2	EGDZ1102	u	Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i col·locat superficialment (P - 167)	57,12	1,000	57,12
3	PG1D-H9W0	u	Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF1 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura directa, potència entre 17,32 kW i 43,64 kW, tensió de 400 V, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 540x810x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptage, sense ICP-M i sense interruptor diferencial, col·locat superficialment (P - 320)	299,98	1,000	299,98
4	EG51UD01	u	Equip de comptatge per a subministre BT fins a 63 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 directa, col·locat en CPM (P - 160)	610,06	1,000	610,06
5	EG13QLCA	U	Quadre general de protecció i comandament del Local Comercial A, format per envoltant i elements de maniobra, control i protecció segons esquemes. conjunt marca merlin gerin model pragma ip40 o equivalent. (P - 127)	5.450,29	1,000	5.450,29
6	EG49U021	U	Interruptor horari de programació diari + setmanal, programació regulable de 15'-2h tipus eh191 de hager o equivalent, instal·lat (P - 157)	160,43	1,000	160,43
7	EG482355	u	Protector per a sobretensions permanents i transitòries amb IGA integrat d'intensitat nominal 50 A, tetrapolar (3P+N), PIA corba C, de poder de tall segons UNE-EN 60898 de 6000 A, intensitat màxima transitòria 15 kA, muntat en perfil DIN (P - 156)	389,20	1,000	389,20
8	EG511160	u	Comptador monofàsic directe per a mesurar consums parcials, de fins a 65 A, per a muntar en carril DIN, col·locat (P - 158)	98,60	1,000	98,60
9	EG51116T	u	Comptador trifàsic directe per a mesurar consums parcials, de fins a 65 A, per a muntar en carril DIN, col·locat (P - 159)	151,78	3,000	455,34

TOTAL	Títol 7	01.11.01.04.01.01	8.949,72
--------------	----------------	--------------------------	-----------------

Obra	01	Pressupost 1516-LOCALS CASTELLDEFELS
Capítol	11	INSTAL·LACIONS
Títol 4	01	LOCAL A
Subcategoria	04	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
Títol 6	01	ELECTRICITAT
Títol 7	02	CANALITZACIONS I CABLES

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EG2DD306	M	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat en calent amb tapa, d'alçària 60 mm i amplària 300 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport inclosos. (P - 140)	39,75	165,000	6.558,75
2	EG380707	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2, muntat en malla de connexió a terra (P - 153)	12,99	165,000	2.143,35
3	EG21H71J	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 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 endollada i muntat superficialment (P - 134)	6,95	88,000	611,60
4	EG21H81J	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 endollada i muntat superficialment (P - 135)	9,01	44,000	396,44
5	PG2P-6SZE	m	Tub rígid de PVC, de 40 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 - 321)	6,92	42,000	290,64

EUR

PRESSUPOST

*

Data: 23/09/25

Pàg.: 22

6	EG22H711	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 encastat (P - 137)	2,16	440,000	950,40
7	EG22H811	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 encastat (P - 138)	2,52	192,500	485,10
8	EG315174	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, construcció segons norma UNE 211025, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (P - 144)	4,99	36,000	179,64
9	EG315184	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), unipolar, de secció 1 x 25 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 211025, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (P - 145)	5,99	144,000	862,56
10	EG315326	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), tripolar, de secció 3 x 1,5 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 211025, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en canal o safata (P - 146)	1,94	384,000	744,96
11	EG315336	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, construcció segons norma UNE 211025, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en canal o safata (P - 147)	2,28	2.100,000	4.788,00
12	EG315346	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, construcció segons norma UNE 211025, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en canal o safata (P - 148)	2,81	60,000	168,60
13	EG312356	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 6 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en canal o safata (P - 141)	4,15	0,000	0,00
14	EG315526	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), tetrapolar, de secció 4 x 1,5 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 211025, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en canal o safata (P - 149)	2,25	230,000	517,50
15	EG315656	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, construcció segons norma UNE 211025, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en canal o safata (P - 150)	6,73	180,000	1.211,40
16	EG31G890	U	Connexió elèctrica a element de ventilació formada per conductor de coure rz1-k 0,6/1 kv sota tub de pvc rígida, des de caixa de derivació. (P - 151)	84,15	4,000	336,60
17	EG31G893	U	Connexió elèctrica de les unitats de climatització, formada per conductor de coure rz1-k 0,6/1 kv sota tub de pvc rígida, des de caixa de derivació estanques fins receptor . inclou tot tipus accessori pel correcte muntatge i posterior funcionament de la instal·lació i connexió. (P - 152)	60,36	17,000	1.026,12
18	EH2LSV01	U	Instal·lació de distribució de línia elèctrica, para punt de llum interior desde Quadre /Subquadre/ Caixa connexions electrica fins a punt	46,22	177,000	8.180,94

EUR

PRESSUPOST

*

Data: 23/09/25

Pàg.: 23

			receptor de il·luminació (normal i emergència), amb la secció i cablejat previst en projecte, amb tub rigid de pvc en muntatge superficial i amb tub flexible coarrugat de pvc en trams encastats, amb part proporcional d'accessoris necessaris per a la instal·lació, conexionat el circuit de distribució dins caixa, suportació, ma d'obra, proves de continuïtat i completament instalat i en perfecte funcionament segons les directrius de la DF. (P - 179)			
19	EH2LSV02	U	Instal·lació de distribució de línia elèctrica, para punt de força en zona interior de local desde Quadre /Subquadre/ Caixa connexions electrica interior de planta fins a punt receptor de força, amb la secció i cablejat previst en projecte, amb tub rigid de pvc en muntatge superficial, amb part proporcional d'accessoris necessaris per a la instal·lació, conexionat el circuit de distribució, suportació, ma d'obra, proves de continuïtat i completament instalat i en perfecte funcionament segons les directrius de la DF. (P - 180)	44,28	182,000	8.058,96

TOTAL	Títol 7	01.11.01.04.01.02	37.511,56
--------------	----------------	--------------------------	------------------

Obra	01	Pressupost 1516-LOCALS CASTELLDEFELS
Capítol	11	INSTAL·LACIONS
Títol 4	01	LOCAL A
Subcategoria	04	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
Títol 6	01	ELECTRICITAT
Títol 7	03	MECANISMES I CAIXES

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EG151512	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció ip-40, muntada superficialment (P - 130)	17,45	7,350	128,26
2	EG151B22	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 150x150 mm, amb grau de protecció ip-54, muntada superficialment (P - 131)	44,21	27,944	1.235,40
3	EG151D12	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 200x200 mm, amb grau de protecció ip-40, muntada superficialment (P - 132)	32,94	26,030	857,43
4	EG62SI1	U	Interrupctor per encastar amb tapa i caixa d'encastar, de 10 a d'intensitat nominal i 230 v a.c. de tensió nominal, d'1 mòdul. Marc d'alumini i tecla de grafit. Marca simon model 82 ref. 82814-33+82010-38. O similar equivalent. (P - 164)	16,07	15,000	241,05
5	EG63SI3	U	Base de corrent encastat amb marc, tapa i caixa de superfície, ip 44, bipolar més connexió a terra (ii+t), de 16 a d'intensitat nominal i 230 v a.c. de tensió nominal. Marca Simon model 82 ref. 82814-33+82040-38. O similar equivalent. (P - 165)	18,31	27,000	494,37
6	EG62CI05	U	Kit Caixa Simon CIMA 500 de 3 mòduls per encastar formada per 2 bases dobles electricques i 2 plaques de V&D per a 1 conectors RJ-45 format universal en cada placa amb marc frontal i tots els accessoris necessaris pel seu correcte muntatge i posterior funcionament. Marca simon model caixa kits cima 500 ref 51002301-036 similar equivalent. (P - 162)	114,97	22,000	2.529,34
7	EG62CI06	U	Kit Caixa Simon CIMA 500 de 3 mòduls superfície formada per 2 bases dobles electricques i 2 plaques de V&D per a 1 conectors RJ-45 format universal en cada placa amb marc frontal i tots els accessoris necessaris pel seu correcte muntatge i posterior funcionament. Marca simon model caixa kits cima 500 ref 51001301-036 similar equivalent. (P - 163)	108,09	12,000	1.297,08
8	EG61C100	U	Caixa modular de pvc de un mòdul, de color blanc, de 70x153x49 mm, apta per a dos mecanismes, per a punt de treball simple. marca simon gama cima model sbc100 o similar equivalent. (P - 161)	20,13	19,000	382,47
9	EG6TMP20	U	PLACA PER A 10 POLSADORS D'UN MODUL CENTRALITZATS, AMB INDICATIU LLUMINOS DE COLOR. MUNTATS AL INTERIOR DE CAIXA RECTANGULAR PER ENCASTAR. INCLOU CABLEJAT I TOT TIPUS D'ACCESSORI NECESSARI PEL CORRECTE MUNTATGE I EL SEU POSTERIOR FUNCIONAMENT. (P - 166)	406,21	1,000	406,21

EUR

PRESSUPOST

*

Data: 23/09/25

Pàg.: 24

10	EHTRODP2	U	Interrupitor de proximitat per a muntatge superficial amb 360° d'angle de cobertura i fins a 7 metres de camp de detecció a 2,5 metres d'altura. són orientables i capten les emissions invisibles infraroges procedents de persones i altres fonts de calor sense emetre cap tipus de radiació, amb ajustaments de temporització, distància de detecció i nivell de lluminositat. totalment instal·lat i comprovat. marca orbis model circumat+ o equivalent. (P - 183)	85,72	18,000	1.542,96
----	----------	---	--	-------	--------	----------

TOTAL	Títol 7	01.11.01.04.01.03	9.114,57
--------------	----------------	--------------------------	-----------------

Obra	01	Pressupost 1516-LOCALS CASTELLDEFELS
Capítol	11	INSTAL·LACIONS
Títol 4	01	LOCAL A
Subcategoria	05	INSTAL·LACIONS D'ILLUMINACIÓ
Títol 6	01	ENLLUMENAT INTERIOR
Títol 7	01	LLUMENERES

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EH22LA01	u	Llumenera decorativa modular de 60x60 cm, de 30 W de potència de la llumenera, 3100 lm de flux lluminós, 4000K, protecció IP40 (part no empotrada) i IP20 (part empotrada), IK06. Clase d'aïllament II, no regulable, amb difusor prismàtic de policarbonat muntatge encastada amb accessoris necessaris pel seu correcte muntatge i posterior funcionament. Marca LAMP model PLAT G3 600x600 3800 940 PRIS IP40 WH (P - 169)	133,82	6,000	802,92
2	EH22LA02	u	Llumenera decorativa modular de 60x60 cm, de 30 W de potència de la llumenera, 3100 lm de flux lluminós, 4000K, protecció IP40 (part no empotrada) i IP20 (part empotrada), IK06. Clase d'aïllament II, regulable, amb difusor prismàtic de policarbonat muntatge encastada amb accessoris necessaris pel seu correcte muntatge i posterior funcionament. Marca LAMP model PLAT G3 600x600 3800 940 PRIS IP40 DA WH (P - 170)	166,56	14,000	2.331,84
3	EH22LA03	u	Llumenera decorativa modular de 120x12 cm, de 24 W de potència de la llumenera, 3229 lm de flux lluminós, 4000K, protecció IP23, IK06. Clase d'aïllament II, no regulable, amb difusor prismàtic de policarbonat muntatge encastada amb accessoris necessaris pel seu correcte muntatge i posterior funcionament. Marca LAMP model MOD CUSTOM EFF 120x12 4200 NW PR WH (P - 171)	210,99	26,000	5.485,74
4	EH22LA04	u	Llumenera decorativa modular de 120x12 cm, de 24 W de potència de la llumenera, 3229 lm de flux lluminós, 4000K, protecció IP23, IK06. Clase d'aïllament II, regulable, amb difusor prismàtic de policarbonat muntatge encastada amb accessoris necessaris pel seu correcte muntatge i posterior funcionament. Marca LAMP model MOD CUSTOM EFF 120x12 4200 NW PR DA WH (P - 172)	248,79	10,000	2.487,90
5	EH22LA05	u	Downlight rodó individual fix model DOMO de diàmetre 220cm, de 23 W de potència de la llumenera, 2136 lm de flux lluminós, 4000K, protecció IP20. Clase d'aïllament II, no regulable, amb reflector dissenyat amb el concepte òptic REDIL® (Reflector de Emisión Directa LED). Fabricat en alumini lacat en color blanc. Equip electrònic incorporat. Muntatge encastada amb accessoris necessaris pel seu correcte muntatge i posterior funcionament. Marca LAMP model DOMO 220 G2 2000 NW + ACC. DECO RING WH (P - 173)	165,63	16,000	2.650,08
6	EH22LA06	u	Downlight rodó individual fix model DOMO de diàmetre 220cm, de 23 W de potència de la llumenera, 2136 lm de flux lluminós, 4000K, protecció IP20. Clase d'aïllament II, regulable, amb reflector dissenyat amb el concepte òptic REDIL® (Reflector de Emisión Directa LED). Fabricat en alumini lacat en color blanc. Equip electrònic incorporat. Muntatge encastada amb accessoris necessaris pel seu correcte muntatge i posterior funcionament. Marca LAMP model DOMO 220 G2 2000 NW DALI + ACC. DECO RING WH (P - 174)	203,01	8,000	1.624,08

PRESSUPOST

*

Data: 23/09/25

Pàg.: 25

7	EH22LA07	u	Downlight rodó individual per adosar o suspendre model KOMBIC 150 SF de diàmetre 150cm i altura de 180cm, de 14,1W de potència de la llumenera, 1534 lm de flux lluminós, 4000K, protecció IP43. Clase d'aïllament I, no regulable, amb reflector interior blanc i làmina òptica. Fabricat en extrusió d'alumini en color blanc, amb reflector fabricat en policarbonat reciclat R-PC FR WHITE TM amb retardant de la flama lliure de brom. Equip electrònic incorporat. Muntatge en superfície amb accessoris necessaris pel seu correcte muntatge i posterior funcionament. Marca LAMP model KOMBIC 150 SF 2100 IP43 NW OPAL WH/WH. (P - 175)	147,15	9,000	1.324,35
8	EH22LA08	u	Downlight rodó individual per adosar o suspendre model KOMBIC 150 SF de diàmetre 150cm i altura de 180cm, de 14,1W de potència de la llumenera, 1534 lm de flux lluminós, 4000K, protecció IP43. Clase d'aïllament I, regulable, amb reflector interior blanc i làmina òptica. Fabricat en extrusió d'alumini en color blanc, amb reflector fabricat en policarbonat reciclat R-PC FR WHITE TM amb retardant de la flama lliure de brom. Equip electrònic incorporat. Muntatge en superfície amb accessoris necessaris pel seu correcte muntatge i posterior funcionament. Marca LAMP model KOMBIC 150 SF 2100 IP43 NW OPAL DA WH/WH. (P - 176)	180,33	4,000	721,32
9	EH22LA09	u	Downlight rodó individual per adosar o suspendre model KOMBIC 150 SF de diàmetre 150cm i altura de 180cm, de 14,1W de potència de la llumenera, 1534 lm de flux lluminós, 4000K, protecció IP43. Clase d'aïllament I, regulable, amb reflector interior blanc i làmina òptica. Fabricat en extrusió d'alumini en color blanc, amb reflector fabricat en policarbonat reciclat R-PC FR WHITE TM amb retardant de la flama lliure de brom. Equip electrònic incorporat. Muntatge suspès del sostre amb accessoris necessaris pel seu correcte muntatge i posterior funcionament. Marca LAMP model KOMBIC 150 SF 2100 IP43 NW OPAL DA WH/WH + KOMBIC 150 SF ACC SUSPENSION CABLE 2M 3P BL. (P - 177)	190,83	4,000	763,32
10	EH22LA10	u	Downlight rodó individual per encastar model KOMBIC 150 RD de diàmetre 150cm, de 17,7W de potència de la llumenera, 1534 lm de flux lluminós, 4000K, protecció IP43. Clase d'aïllament II, no regulable, amb reflector interior blanc i làmina òptica. Fabricat en injecció d'alumini, amb reflector fabricat en policarbonat reciclat R-PC FR WHITE TM amb retardant de la flama lliure de brom. Equip electrònic incorporat. Muntatge encastat al sostre amb accessoris necessaris pel seu correcte muntatge i posterior funcionament. Marca LAMP model KOMBIC 150 RD 2100 IP43 NW OPAL WH/WH. (P - 178)	77,43	11,000	851,73

TOTAL	Títol 7	01.11.01.05.01.01	19.043,28
--------------	----------------	--------------------------	------------------

Obra	01	Pressupost 1516-LOCALS CASTELLDEFELS
Capítol	11	INSTAL·LACIONS
Títol 4	01	LOCAL A
Subcategoria	05	INSTAL·LACIONS D'ILLUMINACIÓ
Títol 6	01	ENLLUMENAT INTERIOR
Títol 7	02	LLUMENERES D'EMERGÈNCIA

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EH61NL05	U	Llumenera autonoma d'emergencia amb LED, amb una proteccio ip 44, IK09. Flux lluminos de 200 lm, durada de funcionament superior a 1 hora, de 1W de potència i tensió d'alimentació 230v-50/60 hz. Bateria NI-Cd 3,6V/750mAh. Mode de funcionament no permanent. Inclou elements de subjeccio i accessoris de muntatge per instal.lacio superficial. Marca normalux, model ARQUE QS-200L o equivalent. (P - 181)	71,90	17,000	1.222,30
2	EH61NL06	U	Llumenera autonoma d'emergencia amb LED, amb una proteccio ip 44, IK09. Flux lluminos de 280 lm, durada de funcionament superior a 1 hora, de 1,1W de potència i tensió d'alimentació 230v-50/60 hz. Bateria NI-MH 3,6V/1200mAh. Mode de funcionament no permanent. Inclou elements de subjeccio i accessoris de muntatge per instal.lacio	82,40	19,000	1.565,60

EUR

PRESSUPOST

*

Data: 23/09/25

Pàg.: 26

superficial. Marca normalux, model ARQUE QS-300L o equivalent. (P - 182)

TOTAL	Títol 7	01.11.01.05.01.02	2.787,90
--------------	----------------	--------------------------	-----------------

Obra	01	Pressupost 1516-LOCALS CASTELLDEFELS
Capítol	11	INSTAL·LACIONS
Títol 4	01	LOCAL A
Subcategoria	06	TELECOMUNICACIONS
Títol 6	01	AVÍS MINUSVÀLID

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EP22PF06	u	Conjunt de mecanismes de trucada i senyalització per banys assisits: Mecanisme de trucada per pulsador i tirador, mecanisme de reposició de trucada, unitat central amb senyalització acústica i lluminosa, marcs de color blanc i font d'alimentació.Inclou accessoris necessaris pel seu correcte muntatge i posterior funcionament.totalment instal·lat i en perfecte funcionament (P - 222)	302,54	1,000	302,54
2	EP22PF07	u	Mòdul de senyalització acústic i lluminós, per rebre la trucada de fins a quatre banys assisits. Disposa de quatre leds que s'il·luminen indicant l'origen de la trucada i pulsador mute que permet silenciar la trucada mentre s'atén..Inclou accessoris necessaris pel seu correcte muntatge i posterior funcionament.totalment instal·lat i en perfecte funcionament marca optimus (P - 223)	361,34	1,000	361,34
3	EP27PF02	m	Cable format per 4 parells trenats de 0,22mm FTP amb pantalla. Cumplex categoria 6, lliure d'halògens. Ref. PLANA FABREGA: CBLJPLFGCFTPC6L.inclou accessoris necessaris pel seu correcte muntatge i posterior funcionament. (P - 224)	6,65	22,000	146,30

TOTAL	Títol 6	01.11.01.06.01	810,18
--------------	----------------	-----------------------	---------------

Obra	01	Pressupost 1516-LOCALS CASTELLDEFELS
Capítol	11	INSTAL·LACIONS
Títol 4	01	LOCAL A
Subcategoria	06	TELECOMUNICACIONS
Títol 6	02	VEU/DADES

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EP43B020	m	Cable de comunicacions de 50 parells, amb pantalla, col·locat (P - 227)	8,72	24,000	209,28
2	EP4229K4	m	Cable de parells per a instal·lacions telefòniques, de 25 parells, per a instal·lació interior, aïllament de polietilè i coberta de poliolefina termoplàstica lliure d'halògens, conductor de coure rígid de 0,51 mm de diàmetre, amb presa de terra, col·locat en tub (P - 225)	4,26	24,000	102,24
3	EP74SE42	U	ARMARI METÀL·LIC AMB BASTIDOR TIPUS RACK 19'', DE 42 UNITATS D'ALÇÀRIA, DE 2000 X 800X 900 MM (ALÇÀRIA X AMPLÀRIA X FONDÀRIA), D'1 COMPARTIMENT, AMB 1 PORTA DE VIDRE SECURITZAT AMB PANY I CLAU, AMB PANELLS LATERALS I ESTRUCTURA FIXA, PEUS DE NIVELLACIÓ, + SAFATA FIXE+ 2 BASES DE 9 ENDOLLS SCHUKO COL·LOCAT + VENTILACIÓ FORÇADA 2V+T. TOTALMENT INSTAL·LAT. MARCA RETEX . SIMILAR O EQUIVALENT (P - 233)	1.740,64	1,000	1.740,64
4	EP7Z1100	U	Panell guiacable 19" enracable. panell per a la distribució del cablejat (P - 234)	31,87	6,000	191,22
5	EP7Z113B	u	Panell amb 24 connectors rj45 categoria 6 u/utp integrats, per a muntar sobre bastidor rack 19'', d'1 unitat d'alçària, fixat mecànicament (P - 236)	298,49	5,000	1.492,45

EUR

PRESSUPOST

*

Data: 23/09/25

Pàg.: 27

6	EP7Z226A	U	Servei de connectorització de 24 enllaços utp en 1 plafo de 19" amb 24 ports rj45 cat 6a apantallat. inclou senyalització de circuits i certificació dels punts de veu-dades. completament connectat i comprovat. (P - 238)	353,19	5,000	1.765,95
7	EP73U011	U	Presa de veu/dades composta per un mecanisma tipus rj45 cat. 6 amp amb placa i elements d'adaptació a conjunt portamecanismes, amb connexió per desplaçament d'aïllant (idc) i complint la designació t568 a/b de la norma internacional ansi/eia/tia-568, inclòs servei de connectorització, senyalització de circuits, accessoris i connectors. inclou certificació cat6 dels punts de veu-dades. completament instal·lada (P - 231)	33,07	87,000	2.877,09
8	EP43C431	u	Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors rj45, categoria 6 u/utp, de 0,5 a 1,6 m de llargària, col·locat (P - 228)	10,41	174,000	1.811,34
9	EP434670	m	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6 U/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de l'incendi segons UNE-EN 50266, amb una classe de reacció al foc Dca-s2,d2,a2 segons norma UNE-EN 50575, col·locat sota tub o canal (P - 226)	1,77	3.045,000	5.389,65
10	EG22H711	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 encastat (P - 137)	2,16	609,000	1.315,44
11	EG2DB8F8	m	Safata metàl·lica de xapa llisa amb coberta d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 200 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport (P - 139)	76,59	16,500	1.263,74
12	EG380707	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2, muntat en malla de connexió a terra (P - 153)	12,99	16,500	214,34
13	EP4A5C21	m	Cable de fibra òptica per a ús interior/exterior, amb 12 fibres del tipus multimode 50/125, estructura interior de fibres folgades reblerta de gel hidròfug, protecció interior de kevlar, amb coberta de poliolefina de baixa emissió de fums i opacitat reduïda i no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, instal·lat (P - 230)	3,98	12,000	47,76
14	EP7Z1113	U	CONNECTOR FIBRA ÒPTICA ST-F (P - 235)	63,49	1,000	63,49
15	EP43C434	U	LATIGUILLO F.O. LC/SC 2MTS (P - 229)	46,49	1,000	46,49
16	EP7Z2290	U	SERVEI DE CONNECTORITZACIÓ DE FIBRES EN 1 PLAFO DE 19" AMB 12 PORTS. (P - 239)	173,53	1,000	173,53
17	EP7Z114C	U	BANDEJA FIBRA ÒPTICA 12 BASES AM (P - 237)	304,18	1,000	304,18

TOTAL	Títol 6	01.11.01.06.02	19.008,83
--------------	----------------	-----------------------	------------------

Obra	01	Pressupost 1516-LOCALS CASTELLDEFELS
Capítol	11	INSTAL·LACIONS
Títol 4	01	LOCAL A
Subcategoria	08	INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDI
Títol 6	02	EXTINCIÓ

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EM31351J	u	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret (P - 205)	95,67	1,000	95,67
2	EM31261J	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret (P - 204)	59,29	4,000	237,16
3	EMDBU005	U	PLACA DE SENYALITZACIÓ INTERIOR PER A INDICACIÓ DE MESURES DE SALVAMENT I VIES D'EVACUACIÓ, DE 210 X 297 MM, AMB PINTURA FOTOLUMINISCENT SEGONS NORMES UNE I DIN, FIXADA MECÀNICAMENT (P - 214)	11,84	13,000	153,92

EUR

PRESSUPOST

*

Data: 23/09/25

Pàg.: 28

TOTAL	Títol 6	01.11.01.08.02	486,75
--------------	----------------	-----------------------	---------------

Obra	01	Pressupost 1516-LOCALS CASTELLDEFELS
Capítol	11	INSTAL·LACIONS
Títol 4	01	LOCAL A
Subcategoria	08	INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDI
Títol 6	03	PROTECCIÓ PASSIVA

NÚM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	EMS0004	U	Coixinet de protecció contra el foc de material intumescent termoexpansiu, de 340x200x35 mm, per a segellar buits de pas d'instal·lacions (P - 217)	47,87	8,000	382,96
2	E7DZEAB1	m	Segellat de protecció contra el foc de junt de 20 a 40 mm d'amplària i profunditat d'injecció de 7 a 15 mm amb escuma autoinflable d'estructura cel·lular fina i porus tancat, amb una conductivitat tèrmica 0,035 W/mK, amb resistència al foc EI-90, i aplicat amb pistola (P - 21)	3,80	40,000	152,00
3	EEKPCP11	U	Collari intumescent DN110 de 60mm d'alt. Disenyat pel sellat contra el foc en el pas de tuberíes de plàstic, compost per carcassa metàl·lica d'acer inoxidable que en el seu interior conté un material insumescent sòlid. Totalment instal·lat i en correcte funcionament. De la marca PROMAT model PROMASTOP-FC6/110 o equivalent. (P - 101)	122,25	47,000	5.745,75
4	EEKPCP16	U	Collari intumescent DN160 de 60mm d'alt. Disenyat pel sellat contra el foc en el pas de tuberíes de plàstic, compost per carcassa metàl·lica d'acer inoxidable que en el seu interior conté un material insumescent sòlid. Totalment instal·lat i en correcte funcionament. De la marca PROMAT model PROMASTOP-FC6/160 o equivalent. (P - 102)	167,16	4,000	668,64
5	EEKPCP20	U	Collari intumescent DN200 de 60mm d'alt. Disenyat pel sellat contra el foc en el pas de tuberíes de plàstic, compost per carcassa metàl·lica d'acer inoxidable que en el seu interior conté un material insumescent sòlid. Totalment instal·lat i en correcte funcionament. De la marca PROMAT model PROMASTOP-FC6/200 o equivalent. (P - 103)	236,41	4,000	945,64

TOTAL	Títol 6	01.11.01.08.03	7.894,99
--------------	----------------	-----------------------	-----------------

Obra	01	Pressupost 1516-LOCALS CASTELLDEFELS
Capítol	11	INSTAL·LACIONS
Títol 4	01	LOCAL A
Subcategoria	09	ALTRES INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ I SEGURETAT
Títol 6	01	PROTECCIÓ PATRIMONIAL
Títol 7	01	EQUIPS

NÚM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	EMD31440	U	Central de 8 zones, ampliable a 50 zones amb detectors convencionals, detectors en bus o detectors via radio. incorpora el transmissor rtc. inclou també teclat lcd i modul multi-socket GSM 2G que permet la comunicació simultanea de la central d'alarma a multiples destins com cloud, comunicació directe a central receptora, numeros privats o software de configuració. inclou antena per a caixa. . dimensions: 290 x 290 x 95 mm. referència plana fàbrega: ala941008 o equivalent. (P - 208)	451,48	1,000	451,48
2	EMDH6001	U	Bateria hermètica de plom-àcid, lliure de manteniment. tensió nominal 12 vcc. capacitat nominal 7 ah. de 1,97 kg i 115x65x101 mm. marca plana fàbrega (P - 215)	22,27	1,000	22,27
3	EMD31203	U	Font d'alimentació conmutada de 13,8V / 4A amb caixa metalica. certificada tipo A, grau 3 i clase ambiental II. Detecció i senyalització mitjançant sortides de colector obert de: fallada de xarxa elèctrica, bateria, descarregada, mal esta o ausent i error d'alimentació segons norma i senyalització independent. Test dinàmic de bateria:	181,24	1,000	181,24

EUR

PRESSUPOST

*

Data: 23/09/25

Pàg.: 29

			desconexió cada 5 minuts de bateria i carrega de 1A/2s. Protegida enfront a descarregues elèctroestàtiques i sobretensions. Led d'estat individual. Alimentació 230V/ca. Caixa xapada pintada RAL7035 de dimensions 295x401x90mm. apta per a 2 bateries. instal·lada i comprovada. marca plana fàbrega referencia ala951122 o equivalent. (P - 207)			
4	EMDH6033	U	Bateria hermètica de plom-àcid, lliure de manteniment. tensió nominal 12 vcc. capacitat nominal 18 ah. marca plana fabrega ref ala 006313 (P - 216)	50,47	2,000	100,94
5	EMD41579	U	Sirena electrònica exterior en policarbonat blanc i lent blava unica. Material de gran qualitat i resistència i un disseny atractiu. inclou tamper. de 85 dba, autoprotegida i autoalimentada. dimensions: 310x200x55 mm. model: ultra referència plana fàbrega:ala951337 o similar equivalent. (P - 210)	75,81	1,000	75,81
6	EMD42579	U	Sirena electrònica interior piezoelectrica, tipus bitonal, per ús en interiors. presentada en caixa de plastic blanca, amb autoprotecció. alimentació 12vcc. consum 120ma. nivell acústic mig a 1 metre : 101db. d'acord amb la UNE EN 50131, grau 3. totalment muntada. referencia plana fabrega ala951023 o equivalent. (P - 211)	28,30	1,000	28,30
7	EMD3R298	U	Teclat amb pantalla retor-iluminada. intermaz de menus intuitiu per l'usuari. permanentment supervisat. completament instal·lat i en perfecte funcionament. marca plana fabrega model ref ala941008 o similar equivalent. (P - 209)	102,37	1,000	102,37
8	EMD12905	U	Detector doble tecnologia per a interior en bus. cobertura 15x15m. altura d'instal·lació entre 2,1 i 2,7m. amb tecnologia anti-cloak per detectar intrusos camuflats. inclou entrada addicional de zona per la connexió d'ujn contacte o de qualsevol detector de relé. Certificat EN50131 de grau 2.. amb tots els elements de subjeccio (inclou rotula de muntatge en paret giratori) i accessoris i completament instal·lat. marca: plana fabrega model: bi-detec ref: ala 953985 o equivalent. (P - 206)	74,61	9,000	671,49

TOTAL	Títol 7	01.11.01.09.01.01	1.633,90
--------------	----------------	--------------------------	-----------------

Obra	01	Pressupost 1516-LOCALS CASTELLDEFELS
Capítol	11	INSTAL·LACIONS
Títol 4	01	LOCAL A
Subcategoria	09	ALTRES INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ I SEGURETAT
Títol 6	01	PROTECCIÓ PATRIMONIAL
Títol 7	02	CANALITZACIONS I CABLES

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EG151512	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció ip-40, muntada superficialment (P - 130)	17,45	4,000	69,80
2	EG21271J	m	Tub rígida de pvc, de 20 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 endollada i muntat superficialment (P - 133)	3,87	28,800	111,46
3	EG22H711	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 encastrat (P - 137)	2,16	432,000	933,12
4	EMD60124	M	Cable de conductors de coure electrolític flexible de 2x1mm² + 4x0,25 mm² amb aïllament pantalla d'alumini/poliester + fil de drenat. lliure d'halogenurs.completament instal·lat.plana fabrega ref 000124 o similar equivalent. (P - 212)	2,31	360,000	831,60
5	EMD65016	M	Cable paral·lel bicolor, flexible, de 2 conductors de 1,5 mm² de coure electrolític, amb aïllament no propagador de la flama i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius. lliure d'halogenurs.incloent connexionat,	1,30	72,000	93,60

EUR

PRESSUPOST

*

Data: 23/09/25

Pàg.: 30

terminals, senyalització i accessoris. utilitzant els colors reglamentaris per a cada conductor. completament instal·lat. tensió de prova de 1500 v i tensió de servei de 250v. ref. cab 15016. (P - 213)

TOTAL	Títol 7	01.11.01.09.01.02	2.039,58
--------------	----------------	--------------------------	-----------------

Obra	01	Pressupost 1516-LOCALS CASTELLDEFELS
Capítol	11	INSTAL·LACIONS
Títol 4	01	LOCAL A
Subcategoria	09	ALTRES INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ I SEGURETAT
Títol 6	02	CONTROL ACCÉS

NÚM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	ED11LCA1	M	Partida corresponent a la realització de la instal·lació de control d'accessos que defineixi la propietat per tal de ser compatible amb la resta d'oficines. Aquesta partida inclou el material, cablejat, canalització, muntatge i programació i elements necessaris pel seu correcte muntatge i funcionament, tot seguint les indicacions de la propietat. (P - 65)	2.152,25	1,000	2.152,25
2	ED11LCA2	M	Partida corresponent a la realització de la instal·lació de sistema de control centralitzat per a poder controlar amb un únic sistema, el control d'accessos, central seguretat i central incendis de cada local, seguin els criteris que defineixi la propietat per tal de ser compatible amb la resta d'oficines. Aquesta partida inclou el material, cablejat, canalització, muntatge i programació i elements necessaris pel seu correcte muntatge i funcionament, tot seguint les indicacions de la propietat. (P - 66)	1.417,25	1,000	1.417,25

TOTAL	Títol 6	01.11.01.09.02	3.569,50
--------------	----------------	-----------------------	-----------------

Obra	01	Pressupost 1516-LOCALS CASTELLDEFELS
Capítol	11	INSTAL·LACIONS
Títol 4	01	LOCAL A
Subcategoria	10	ESCOMESES

NÚM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	XPAUU002	pa	Partida alçada a justificar segons pressupost d'execució material de la companyia endesa distribució, per una escomesa elèctrica de 34,64 kW a 400V, corresponent al punt de connexio (escomesa) elèctrica. S'inclou taxa d'extensió d'escomesa i taxa d'accés al servei elèctric de la companyia. (P - 0)	2.500,00	1,000	2.500,00
2	PPAUU004	pa	Partida a justificar segons pressupost d'execució material de la companyia abastament d'aigua de la població, corresponent al punt de connexio d'aigua de BOCA, inclou els drets d'extensió, drets de connexió i el permís de l'Ajuntament. (P - 0)	800,00	1,000	800,00
3	PPAUU002	pa	Partida a justificar segons pressupost d'execució material de la companyia distribuïdora de Telecomunicacions, corresponent als treballs necessaris per a realitzar la connexio a l'edifici. Inclou els treballs d'extensió, drets de connexió i el permís de l'Ajuntament. (P - 0)	500,00	1,000	500,00

TOTAL	Subcategoria	01.11.01.10	3.800,00
--------------	---------------------	--------------------	-----------------

Obra	01	Pressupost 1516-LOCALS CASTELLDEFELS
Capítol	11	INSTAL·LACIONS
Títol 4	02	LOCAL B i C
Subcategoria	01	INSTAL·LACIONS D'AIGUA
Títol 6	01	INSTAL·LACIONS D'AIGUA FREDA

PRESSUPOST

*

Data: 23/09/25

Pàg.: 31

Títol 7		01	MÀQUINES I EQUIPS			
NÚM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	EJM12405	u	Comptador d'aigua, per velocitat, de llautó, amb unions roscades de diàmetre nominal 1", connectat a una bateria o a un ramal (P - 198)	83,48	2,000	166,96

TOTAL	Titul 7	01.11.02.01.01.01			166,96
--------------	----------------	--------------------------	--	--	---------------

Obra	01	Pressupost 1516-LOCALS CASTELLDEFELS
Capítol	11	INSTAL·LACIONS
Titul 4	02	LOCAL B i C
Subcategoria	01	INSTAL·LACIONS D'AIGUA
Titul 6	01	INSTAL·LACIONS D'AIGUA FREDA
Titul 7	02	CANONADES I AÏLLAMENTS

NÚM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	EF52A3B3	m	Tub de coure R250 (semidur) de 28 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat alt i col·locat superficialment (P - 110)	22,65	11,000	249,15
2	EF912A8C	m	Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 25 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 - 118)	23,89	13,200	315,35
3	EF912A8A	m	Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 20 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 - 117)	22,15	17,600	389,84
4	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 - 116)	19,65	25,300	497,15
5	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 (P - 126)	7,57	24,200	183,19
6	EFQ3647L	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 22 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 - 125)	6,69	17,600	117,74
7	EFQ3645L	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 15 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 - 124)	6,46	25,300	163,44
8	EG22H811	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 encastat (P - 138)	2,52	15,400	38,81

TOTAL	Titul 7	01.11.02.01.01.02			1.954,67
--------------	----------------	--------------------------	--	--	-----------------

Obra	01	Pressupost 1516-LOCALS CASTELLDEFELS
Capítol	11	INSTAL·LACIONS
Titul 4	02	LOCAL B i C
Subcategoria	01	INSTAL·LACIONS D'AIGUA

PRESSUPOST

*

Data: 23/09/25

Pàg.: 32

Titul 6	01	INSTAL·LACIONS D'AIGUA FREDA
Titul 7	03	VALVULERIA I ACCESSORIS

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EN316727	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1'', de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (P - 219)	19,43	2,000	38,86
2	EN811687	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, d'1'' de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient elàstic, muntada superficialment (P - 221)	22,73	2,000	45,46
3	EN314727	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1/2'', de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (P - 218)	13,00	6,000	78,00
4	EJ2ZA121	u	Aixeta de regulació, muntada superficialment, de llautó cromat, preu alt, amb sortida per a maniguets roscada de diàmetre 1/2'' i entrada roscada de 1/2'' (P - 187)	16,16	7,000	113,12
5	EJ2ZN42K	u	Maniguet flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, preu alt, amb dues unions roscades de 1/2'' (P - 188)	15,90	3,000	47,70

TOTAL	Titul 7	01.11.02.01.01.03	323,14
--------------	----------------	--------------------------	---------------

Obra	01	Pressupost 1516-LOCALS CASTELLDEFELS
Capítol	11	INSTAL·LACIONS
Titul 4	02	LOCAL B i C
Subcategoria	02	EVACUACIO D'AIGÜES
Titul 6	01	SANEJAMENT EDIFICI

NÚM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	ED111B11	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 32 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró (P - 61)	17,69	6,600	116,75
2	ED111B21	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 40 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró (P - 62)	18,00	22,000	396,00
3	ED111B31	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 50 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró (P - 63)	18,77	25,300	474,88
4	ED111B71	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró (P - 64)	25,54	15,400	393,32
5	ED1Q1132	m	Aïllament acústic per a baixants fins a 110 mm de diàmetre, amb banda bicapa autoadhesiva de 3,9 mm de gruix, incloent la part proporcional de reforç de peces especials, amb grau de dificultat mitjà, col·locat adherit superficialment (P - 68)	13,84	6,600	91,34
6	ED11LCS1	M	Partida corresponent a la connexió de la instal·lació nova de sanejament a la instal·lació existent de l'edifici. Aquesta partida inclou el accessoris i elements necessaris pel seu correcte muntatge i posterior funcionament, tot seguint les indicacions de la DF. (P - 67)	302,88	2,000	605,76

TOTAL	Titul 6	01.11.02.02.01	2.078,05
--------------	----------------	-----------------------	-----------------

Obra	01	Pressupost 1516-LOCALS CASTELLDEFELS
Capítol	11	INSTAL·LACIONS
Titul 4	02	LOCAL B i C
Subcategoria	02	EVACUACIO D'AIGÜES
Titul 6	02	PETIT SANEJAMENT

PRESSUPOST

*

Data: 23/09/25

Pàg.: 33

NÚM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	EJ38B7DG	u	Sifó de botella per a aigüera d'una pica, de PVC, de diàmetre 40 mm, connectat a un ramal de PVC (P - 192)	13,96	1,000	13,96
2	EJ33GE01	U	Sifó de botella per a lavabo, d'acer inoxidable de d 40 mm, connectat a un ramal de pvc, amb tots els elements per al seu correcte funcionament.totalment instal.lat i comprovat.marca geberit ref. 151.015.21.1 o similar equivalent. (P - 190)	31,13	3,000	93,39
3	EJ3847D7	u	Desguàs recte per a aigüera, amb sobreexidor, tap i cadeneta incorporats, de PVC, de diàmetre 40 mm, connectat a un ramal o a un sifó de PVC (P - 191)	19,76	1,000	19,76
4	EJ331151	u	Desguàs recte per a lavabo, amb tap i cadeneta incorporats, de llautó, de diàmetre 1''1/4, roscat a un sifó de llautó cromat (P - 189)	18,99	3,000	56,97
TOTAL Títol 6		01.11.02.02.02				184,08

Obra	01	Pressupost 1516-LOCALS CASTELLDEFELS
Capítol	11	INSTAL·LACIONS
Títol 4	02	LOCAL B I C
Subcategoria	03	INSTAL·LACIONS TÈRMiques
Títol 6	01	CLIMATITZACIÓ
Títol 7	01	MÀQUINES I EQUIPS

NÚM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	EEV2HCC1	u	CONTROL REMOT PER CABLE PROGRAMABLE ESTANDAR DE COLOR BLANC, PER CONTROLAR FANCOIL. INCLOU TOTS ELS ACCESORIS NECESARIS PER AL SEU CORRECTE MONTATGE I CONEXIO. MARCA HITACHI MODEL PC-ARFG2-E O EQUIVALENT (P - 108)	185,30	4,000	741,20
2	EEV2HAHM	u	CONTROL REMOT PER CABLE PROGRAMABLE ESTANDAR DE COLOR BLANC, PER CONTROLAR FANCOIL. INCLOU TOTS ELS ACCESORIS NECESARIS PER AL SEU CORRECTE MONTATGE I CONEXIO. MARCA HITACHI MODEL SPX-URFG O EQUIVALENT (P - 107)	175,85	4,000	703,40
3	EEV4FA03	M	Cable de comunicacions per a bus de dades, 2x1,5 mm2 trenat i apantallat i lliure d'halogens, totalment instal.lat i comprovat. (P - 109)	2,42	300,000	726,00
4	EED5HF05	U	Unitat exterior trifasica de volum de refrigerant variable, bomba de calor, con refrigerant R-410A, de capacitat frigorifica nominal 14 kW i capacitat calorifica nominal 16 kW. Conectable fins a 16 unitats interiors. Dimensions: 1515x1012x460mm (AxLxP). pes 119 Kg; Funcionament certificat fins els 48°C en mode fred i -20°C en mode calor. Cabal d'aire màxim ventiladors axials, 8.700 m3/h. Presió sonora de 52 dB(A). totalment instalada i comprovada. inclou tots els accessoris necessaris per a la instalacio, fins i tot els no definits en aquesta descripcio. marca Hitachi model SET FREE MINI RAS-5FSNME o equivalent. (P - 78)	6.960,30	1,000	6.960,30
5	EED5HAH5	U	Unitat exterior monofàsica de volum de refrigerant variable, bomba de calor, amb refrigerant R32, de capacitat frigorifica nominal 5,5 kW i capacitat calorifica nominal 6,8 kW. Conectable fins a 2 unitats interiors. Dimensions: 750x850x298mm (Al x An x Prof). Pes 51 Kg. Pressió sonora de 51 dB(A). totalment instalada i comprovada. inclou tots els accessoris necessaris per a la instalacio, fins i tot els no definits en aquesta descripcio. Marca Hitachi, gama AirHome Multi Pro model RAM-G55N2HBE o equivalent. (P - 76)	2.174,90	1,000	2.174,90
6	EEJHRM08	U	UNITAT INTERIOR TIPUS CASSETE A VIAS 600X600, POTÈNCIA NOMINAL DE REFRIGERACIÓ DE 2,2 KW I POTÈNCIA NOMINAL DE CALEFACCIÓ DE 2,5 KW. NIVELL DE PRESSIÓ ACÚSTICA DE 36 DB(A), CABAL D'AIRE DE 360-660 M3/H. DIMENSIONS DE 570x570x285 MM I PES DE 16KG. ALIMENTACIÓ ELECTRICA 1-230v 50 HZ I DIÀMETRE DE TUBS (LIQ./GAS) DE 1/4 - 1/2	1.707,18	1,000	1.707,18

EUR

PRESSUPOST

*

Data: 23/09/25

Pàg.: 34

			POLZADES. INCLOU COMANDAMENT ENCASTAT A PARET, BOMBA DE CONDENSATS I PANELL AIR PANEL P-AP56NAM. ES CONSIDERA TOTALMENT INSTAL·LAT I EN PERFECTE ESTAT DE FUNCIONAMENT. INCLOU TOT TIPUS D'ACCESSORI NECESSARI, AJUDES D'OBRA DE PALETA I MATERIAL COMPLEMENTARI. ES CONSIDERA UNITAT INSTAL·LADA, PROVADA I EN FUNCIONAMENT. MARCA HITACHI, MODEL RCIM-0.8 FSN4E + AIR PANEL P-AP56NAM O EQUIVALENT (P - 87)			
7	EEJHRM15	U	UNITAT INTERIOR TIPUS CASSETTE A VIAS 600X600, POTÈNCIA NOMINAL DE REFRIGERACIÓ DE 4 KW I POTÈNCIA NOMINAL DE CALEFACCIÓ DE 4,8 KW. NIVELL DE PRESSIÓ ACÚSTICA DE 41 DB(A), CABAL D'AIRE DE 420-780 M3/H. DIMENSIONS DE 570x570x285 MM I PES DE 16KG. ALIMENTACIÓ ELECTRICA 1-230v 50 HZ I DIÀMETRE DE TUBS (LIQ./GAS) DE 1/4 - 1/2	1.754,33	3,000	5.262,99
8	EED5HAHC	U	POLZADES. INCLOU COMANDAMENT ENCASTAT A PARET, BOMBA DE CONDENSATS I PANELL AIR PANEL P-AP56NAM. ES CONSIDERA TOTALMENT INSTAL·LAT I EN PERFECTE ESTAT DE FUNCIONAMENT. INCLOU TOT TIPUS D'ACCESSORI NECESSARI, AJUDES D'OBRA DE PALETA I MATERIAL COMPLEMENTARI. ES CONSIDERA UNITAT INSTAL·LADA, PROVADA I EN FUNCIONAMENT. MARCA HITACHI, MODEL RCIM-1.5 FSN4E + AIR PANEL P-AP56NAM O EQUIVALENT (P - 88)	1.670,90	2,000	3.341,80
9	EEDEAO10	u	UNITAT INTERIOR TIPUS CASSETTE A VIAS 600X600, POTÈNCIA NOMINAL DE REFRIGERACIÓ DE 2,5 KW I POTÈNCIA NOMINAL DE CALEFACCIÓ DE 3,5 KW. NIVELL DE PRESSIÓ ACÚSTICA DE 41 DB(A), CABAL D'AIRE DE 440-720 M3/H. DIMENSIONS DE 570x570x285 MM I PES DE 17KG. ALIMENTACIÓ ELECTRICA 1-230v 50 HZ I DIÀMETRE DE TUBS (LIQ./GAS) DE 1/4 - 3/8	2.125,42	1,000	2.125,42
10	EG312XRT	U	POLZADES. INCLOU COMANDAMENT ENCASTAT A PARET, BOMBA DE CONDENSATS I PANELL AIR PANEL P-AP56NAM. ES CONSIDERA TOTALMENT INSTAL·LAT I EN PERFECTE ESTAT DE FUNCIONAMENT. INCLOU TOT TIPUS D'ACCESSORI NECESSARI, AJUDES D'OBRA DE PALETA I MATERIAL COMPLEMENTARI. ES CONSIDERA UNITAT INSTAL·LADA, PROVADA I EN FUNCIONAMENT. MARCA HITACHI, GAMA AIRHOME CASSETTE MODEL RAI-VJ25QHAE O EQUIVALENT (P - 77)	736,59	2,000	1.473,18
			Cortina d'aire empotrable per a portes comercials de la marca AIR-TECNICS model RO 1000 E. Elèctrica amb tres etapes, amb una potència de 1,9/3,8/5,6 kW i un caudal d'aire de 1.700 m3/h. Carcassa autoportant d'acer galvanitzat preparada per a la instal·lació encastada en fals sostre. Reixa d'aspiració amb perfil·leria d'alumini i difusor de descarrega integrats en un únic marc de color blanc RAL 9016. Prefiltre intern inclòs. Difusors lineals de descarrega amb lames d'alumini anoditzat regulables en ambdues direccions. Ventiladors EC centrífugs de doble aspiració amb motors de rotor exterior i baix nivell sonor. Inclou control PRO avançat amb pantalla LCD i termostat integrat, contacte de porta, cablejat RJ11 de 7m i mando a distància. Totalment instal·lada i en perfecte funcionament. Marca AirTecnics model RO 1000 E o equivalent. (P - 82)			
			Partida corresponent als treballs a realitzar per tal de Legalitzar la instal·lació de climatització del local comercial. inclou la realització del Projecte o memòria tècnica, taxes i inspecció i registre de la instal·lació a indústria. Es considera finalitzada els treballs un cop s'han obtingut el registre del Departament d'indústria. Tot segons el RITE i les directrius de la DF. (P - 142)			

TOTAL	Títol 7	01.11.02.03.01.01	25.216,37
--------------	----------------	--------------------------	------------------

Obra	01	Pressupost 1516-LOCALS CASTELLDEFELS
Capítol	11	INSTAL·LACIONS
Títol 4	02	LOCAL B i C
Subcategoria	03	INSTAL·LACIONS TÈRMiques

PRESSUPOST

*

Data: 23/09/25

Pàg.: 35

Titul 6	01	CLIMATITZACIÓ
Titul 7	03	CANONADES I AÏLLAMENTS

NÚM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 EF5B24B1	m	Tub de coure R220 (recuit) 1/4 '' de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 111)	12,50	113,740	1.421,75
2 EFQ3381L	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 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 119)	6,14	113,740	698,36
3 EF5B44B1	m	Tub de coure R220 (recuit) 3/8 '' de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 112)	14,98	146,300	2.191,57
4 EFQ3383L	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 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 120)	6,44	146,300	942,17
5 EF5B54B1	m	Tub de coure R220 (recuit) 1/2 '' de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 113)	16,36	14,740	241,15
6 EFQ3384L	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 12 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 121)	6,97	14,740	102,74
7 EF5B64B1	m	Tub de coure R220 (recuit) 5/8 '' de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 114)	16,26	47,300	769,10
8 EFQ3385L	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 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 122)	7,38	47,300	349,07
9 EED9HD03	U	Derivació Multi-Kit a dos tubs. Diàmetre de la canonada de gas de Ø 15,88-19,05-22,2 (segons CV de l'Unitat Interior) i de la canonada de líquid Ø 9,52. Inclous accessoris i suports així com tots els accessoris necessaris per el correcte muntatge i funcionament de la unitat, inclosos els no descrits en la present partida. Totalment instal·lada i comprovada. marca Hitachi gama SET DREE model E-102SN4 o equivalent. (P - 81)	195,36	3,000	586,08

TOTAL	Titul 7	01.11.02.03.01.03	7.301,99
--------------	----------------	--------------------------	-----------------

Obra	01	Pressupost 1516-LOCALS CASTELLDEFELS
Capítol	11	INSTAL·LACIONS
Titul 4	02	LOCAL B i C
Subcategoria	03	INSTAL·LACIONS TÈRMiques
Titul 6	01	CLIMATITZACIÓ
Titul 7	04	VALVULERIA I ACCESSORIS

PRESSUPOST

*

Data: 23/09/25

Pàg.: 36

NÚM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	EEJ30001	U	Suport metàl·lic + conjunt d'amortidors de vibració metàl·lic, per a suspendre la unitat interior de climatització o ventilació minimitzant la transmissió de soroll degut a la vibració de la màquina . completament instal·lat amb tot tipus d'accessoris necessaris pel seu correcte funcionament. (P - 85)	28,24	7,000	197,68
2	EEH30001	U	Conjunt de 4 amortidors de vibració metàl·lic, per a planta refredadora, climatitzador o similar. completament instal·lat. (P - 84)	42,71	2,000	85,42

TOTAL	Títol 7	01.11.02.03.01.04			283,10
--------------	----------------	--------------------------	--	--	---------------

Obra	01	Pressupost 1516-LOCALS CASTELLDEFELS
Capítol	11	INSTAL·LACIONS
Títol 4	02	LOCAL B I C
Subcategoria	03	INSTAL·LACIONS TÈRMQUES
Títol 6	02	VENTILACIÓ
Títol 7	01	MÀQUINES I EQUIPS

NÚM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	EEJTCO10	U	Unitat de recuperació de calor d'eficiència mitjana el 73% amb motor EC i intercanviador de fluxos creuats certificat Eurovent, muntats en caixes d'acer, aïllats amb panells sandwich de 25mm d'espessor amb filtres F7 + F9/ F7. Versio per a instal·lació horitzontal amb bypass incorporat. Estructura modular de panells sandwich de 25 mm de gruix en xapa d'acer galvanitzat amb epoxy polièster, segons EN10327 i EN10192 amb un aïllament espumade poliureta amb una densitat de 40 Kg / m3. Intercanviador de calor de flux creuat d'alumini amb eficiència 83%. ventiladors centrífugs de motor directe, acoblat a doble aspiració i segons normes ISO 1940 i AMCA 204-G.25. ErP 2018. Disposa de control BASIC amb sonda de CO2 incorporada. Control automàtic del bypass, control manual o automàtic de velocitat. Amb protocol Modbus per a ser gestionat des del control central. Dimensions 1350x1300x380 mm. Inclou tots els elements necessaris pel seu correcte muntatge i posterior manteniment. Marca Casals model OREQA 010 EEC H2 (F7+F9/F7) BASIC o equivalent. (P - 91)	7.431,86	1,000	7.431,86
2	EEMSSBF3	U	Caixa de ventilació en línia de baix perfil i alta eficiència, amb motor electronic EC i 2 etapes de filtració G4+F7 de serie, més filtre F9 adicional. Caixa construïda en xapa galvanitzada amb brides de connexió rectangulars. Alimentació monofasica. Filtres fabricats en material sintètic plegat amb marc acer galcanitzat. De dimensions de tot el conjunt 622x434x234mm. Totalment instal·lada amb accessoris necessaris pel seu correcte muntatge i posterior funcionament. Marca Casals model SBC-3 FILTER 150EEC + Filtre F9, o equivalent. (P - 106)	916,10	1,000	916,10
3	EEMSCHK3	u	extractor tubular helicocentrífug d'alta eficiència, construït amb resina plàstica autoextingible amb aditius a base de minerals per garantir l'estabilitat dimensional. nivell sonor reduït. cabal màxim de 1160m3/h. connexió de Ø200mm de connexió.tensio d'alimentacio monofasica 230 v. Motor amb caixa de borns i turbina fixats a la carcassa mitjançant abraçadera especials amb pestells, dissenyat per poder-se desmuntar fàcilment sense eines.inclou elemenst de suportació necessaris per garantir correcte instal·lació i un perfecte funcionament. marca Casals model KUVIO-Q 200 o equivalent. (P - 105)	671,71	1,000	671,71
4	EEMSCHK2	u	extractor tubular helicocentrífug d'alta eficiència, construït amb resina plàstica autoextingible amb aditius a base de minerals per garantir l'estabilitat dimensional. nivell sonor reduït. cabal màxim de 510m3/h. connexió de Ø150mm de connexió.tensio d'alimentacio monofasica 230 v. Motor amb caixa de borns i turbina fixats a la carcassa mitjançant abraçadera especials amb pestells, dissenyat per poder-se desmuntar fàcilment sense eines. inclou elemenst de suportació necessaris per garantir correcte instal·lació i un perfecte funcionament.	379,49	2,000	758,98

EUR

PRESSUPOST

*

Data: 23/09/25

Pàg.: 37

marca Casals model KUVIO-Q 150 o equivalent. (P - 104)

TOTAL	Títol 7	01.11.02.03.02.01	9.778,65
--------------	----------------	--------------------------	-----------------

Obra	01	Pressupost 1516-LOCALS CASTELLDEFELS
Capítol	11	INSTAL·LACIONS
Títol 4	02	LOCAL B i C
Subcategoria	03	INSTAL·LACIONS TÈRMiques
Títol 6	02	VENTILACIÓ
Títol 7	02	CONDUCTES I REIXES

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EE51INE1	M2	Pannel rígid d'alta densitat de llana de vidre climaver neto "isover", segons une-en 13162, revestit per alumini vist+kraft+ malla de reforç+ velo de vidre negre per l'exterior, i un teixit de vidre negre d'alta resistència mecànica per l'interior (teixit neto) amb un total de 25 mm d'espessor per a la formació de conductes autoportants per a la distribució d'aire en climatització. resistència tèrmica 0,75 (m²k)/w, conductivitat tèrmica 0,032 w/(mk), eurocalse bs1d0 de reacció al foc. incloent transformacions, embocadures i la totalitat de peces i complements per un correcte muntatge i un perfecte funcionament de la instal·lació segons criteri de la direcció facultativa, inclús els no especificats en el present document. climaver neto "isover" o similar equivalent. (P - 74)	33,81	55,000	1.859,55
2	EE442A00	M	Tub flexible compost amb aïllat tèrmic, amb tub interior de doble capa d'alumini i espiral d'acer interior, de 100 mm de d, aïllament de fibra de vidre de 25 mm de gruix i 16 kg/m3 de densitat i barrera de vapor d'alumini reforçat (P - 73)	11,41	2,200	25,10
3	EE42Q312	m	Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment (P - 69)	17,32	13,200	228,62
4	EE42Q412	m	Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment (P - 70)	18,02	29,700	535,19
5	EE42Q612	m	Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 160 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment (P - 71)	18,96	67,400	1.277,90
6	EEK14010	U	REIXETA D'ALUMINI D'ALETES FIXES HORITZONTALS A 0 ° PER A IMPULSIÓ O RETORN D'AIRE DE DIMENSIONS 400X100 MM I EQUIPAT AMB REGULADOR DE CABAL I MARC DE MUNTATGE. FIXAT AL CEL RAS O PARED, INCLOENT TOT TIPUS D'ACCESSORIS PER UN CORRECTE MUNTATGE I FUNCIONAMENT. TOTALMENT INSTAL·LADA I COMPROVADA. MARCA MADEL MODEL LMT+SP+CM 400X100 O SIMILAR EQUIVALENT. (P - 94)	48,33	4,000	193,32
7	EEK8BOC1	U	BOCA METAL·LICA D'ASPIRACIÓ CIRCULAR PER CONNECTAR LONGITUDINALMENT A CONDUCT D'EXTRACCIÓ HORITZONTAL DE 100 MM. DE DIAMETRE, INCLOS ACCESSORI PER ADAPTACIÓ. MARCA S&P MODEL BOC 100. (P - 99)	27,41	10,000	274,10

TOTAL	Títol 7	01.11.02.03.02.02	4.393,78
--------------	----------------	--------------------------	-----------------

Obra	01	Pressupost 1516-LOCALS CASTELLDEFELS
Capítol	11	INSTAL·LACIONS
Títol 4	02	LOCAL B i C
Subcategoria	03	INSTAL·LACIONS TÈRMiques
Títol 6	02	VENTILACIÓ
Títol 7	03	COMPORTES I ACCESSORIS

PRESSUPOST

*

Data: 23/09/25

Pàg.: 38

NÚM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	EEJ30001	U	Suport metàl·lic + conjunt d'amortidors de vibració metàl·lic, per a suspendre la unitat interior de climatització o ventilació minimitzant la transmissió de soroll degut a la vibració de la màquina . completament instal·lat amb tot tipus d'accessoris necessaris pel seu correcte funcionament. (P - 85)	28,24	5,000	141,20
2	EEK1SQ25	U	COMPORTA DE REGULACIÓ DE CABAL I PRESSIÓ ESTANCA AL PAS DE L'AIRE, DE DIAMETRE 100MM, PER A INSTAL·LAR EN CONDUCTE CIRCULAR FLEXIBLE, CONSTRUÏDA EN ACER GALVANITZAT I COIXINETS DE NYLON. COMPORTA D'ACCIONAMENT MANUAL. TOTALMENT MUNTAT I EN CORRECTE FUNCIONAMENT. MARCA MADEL, MODEL SCC-R 100 MA O EQUIVALENT. (P - 98)	35,43	6,000	212,58
3	EEK1AR20	U	Comporta antirretorn d'aire per clapeta de d.200 marca mundofan de salvador escoda o similar equivalent, totalment muntat i en funcionament. (P - 96)	50,54	10,000	505,40

TOTAL	Títol 7	01.11.02.03.02.03	859,18
--------------	----------------	--------------------------	---------------

Obra	01	Pressupost 1516-LOCALS CASTELLDEFELS
Capítol	11	INSTAL·LACIONS
Títol 4	02	LOCAL B i C
Subcategoria	04	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
Títol 6	01	ELECTRICITAT
Títol 7	01	QUADRES, SUBQUADRES I PROTECCIONS

NÚM. 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 - 167)	57,12	2,000	114,24
2	EG312XTG	U	Partida corresponent als treballs a realitzar per tal de Legalitzar la instal·lació elèctrica de BT del local comercial. inclou la realització del Projecte o memòria tècnica, taxes i inspecció i registre d ela instal·lació a indústria. Es considera finalitzada els treballs un cop s'han obtingut els docuemnts necessaris per a poder realitzar la contractació del subministrament. Tot segons el REBT i les directrius de la DF. (P - 143)	1.428,70	2,000	2.857,40
3	PG1D-H9W0	u	Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF1 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura directa, potència entre 17,32 kW i 43,64 kW, tensió de 400 V, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 540x810x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptage, sense ICP-M i sense interruptor diferencial, col·locat superficialment (P - 320)	299,98	1,000	299,98
4	EG51UD01	u	Equip de comptatge per a subministre BT fins a 63 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 directa, col·locat en CPM (P - 160)	610,06	2,000	1.220,12
5	EG13QLCB	U	Quadre general de protecció i comandament del Local Comercial B, format per envolvent i elements de maniobra, control i protecció segons esquemes. conjunt marca merlin gerin model pragma ip40 o equivalent. (P - 128)	3.231,74	1,000	3.231,74
6	EG13QLCC	U	Quadre general de protecció i comandament del Local Comercial C, format per envolvent i elements de maniobra, control i protecció segons esquemes. conjunt marca merlin gerin model pragma ip40 o equivalent. (P - 129)	2.243,63	1,000	2.243,63
7	EG49U021	U	Interruptor horari de programació diari + setmanal, programació regulable de 15'-2h tipus eh191 de hager o equivalent, instal·lat (P - 157)	160,43	3,000	481,29

EUR

PRESSUPOST

*

Data: 23/09/25

Pàg.: 39

8	EG482325	u	Protector per a sobretensions permanents i transitòries amb IGA integrat d'intensitat nominal 25 A, tetrapolar (3P+N), PIA corba C, de poder de tall segons UNE-EN 60898 de 6000 A, intensitat màxima transitòria 15 kA, muntat en perfil DIN (P - 155)	307,31	1,000	307,31
9	EG482165	u	Protector per a sobretensions permanents i transitòries amb IGA integrat d'intensitat nominal 63 A, bipolar (1P+N), PIA corba C, de poder de tall segons UNE-EN 60898 de 6000 A, intensitat màxima transitòria 15 kA, muntat en perfil DIN (P - 154)	188,24	1,000	188,24

TOTAL	Títol 7	01.11.02.04.01.01	10.943,95
--------------	----------------	--------------------------	------------------

Obra	01	Pressupost 1516-LOCALS CASTELLDEFELS
Capítol	11	INSTAL·LACIONS
Títol 4	02	LOCAL B i C
Subcategoria	04	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
Títol 6	01	ELECTRICITAT
Títol 7	02	CANALITZACIONS I CABLES

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EG2DD306	M	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat en calent amb tapa, d'alçària 60 mm i amplària 300 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport inclosos. (P - 140)	39,75	77,000	3.060,75
2	EG380707	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm ² , muntat en malla de connexió a terra (P - 153)	12,99	77,000	1.000,23
3	EG21H71J	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 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 endollada i muntat superficialment (P - 134)	6,95	82,500	573,38
4	EG21H81J	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 endollada i muntat superficialment (P - 135)	9,01	66,000	594,66
5	PG2P-6SZE	m	Tub rígid de PVC, de 40 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 - 321)	6,92	84,000	581,28
6	EG22H711	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 encastrat (P - 137)	2,16	385,000	831,60
7	EG22H811	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 encastrat (P - 138)	2,52	247,500	623,70
8	EG315174	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, construcció segons norma UNE 211025, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (P - 144)	4,99	216,000	1.077,84
9	EG315184	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), unipolar, de secció 1 x 25 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 211025, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (P - 145)	5,99	72,000	431,28
10	EG315326	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), tripolar, de secció 3 x 1,5 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 211025, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en canal o safata (P - 146)	1,94	360,000	698,40

EUR

PRESSUPOST

*

Data: 23/09/25

Pàg.: 40

11	EG315336	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, construcció segons norma UNE 211025, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en canal o safata (P - 147)	2,28	1.080,000	2.462,40
12	EG315346	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, construcció segons norma UNE 211025, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en canal o safata (P - 148)	2,81	120,000	337,20
13	EG312356	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en canal o safata (P - 141)	4,15	60,000	249,00
14	EG315526	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), tetrapolar, de secció 4 x 1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 211025, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en canal o safata (P - 149)	2,25	70,000	157,50
15	EG315656	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, construcció segons norma UNE 211025, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en canal o safata (P - 150)	6,73	66,000	444,18
16	EG31G890	U	Connexió elèctrica a element de ventilació formada per conductor de coure rz1-k 0,6/1 kv sota tub de pvc rígida, des de caixa de derivació. (P - 151)	84,15	5,000	420,75
17	EG31G893	U	Connexió elèctrica de les unitats de climatització, formada per conductor de coure rz1-k 0,6/1 kv sota tub de pvc rígida, des de caixa de derivació estanques fins receptor . inclou tot tipus accessori pel correcte muntatge i posterior funcionament de la instal·lació i connexió. (P - 152)	60,36	9,000	543,24
18	EH2LSV01	U	Instal·lació de distribució de línia elèctrica, para punt de llum interior desde Quadre /Subquadre/ Caixa connexions electrica fins a punt receptor de il·luminació (normal i emergència), amb la secció i cablejat previst en projecte, amb tub rigid de pvc en muntatge superficial i amb tub flexible coarrugat de pvc en trams encastats, amb part proporcional d'accessoris necessaris per a la instal·lació, conexionat el circuito de distribució dins caixa, suportació, ma d'obra, proves de continuïtat i completament instalat i en perfecte funcionament segons les directrius de la DF. (P - 179)	46,22	101,000	4.668,22
19	EH2LSV02	U	Instal·lació de distribució de línia elèctrica, para punt de força en zona interior de local desde Quadre /Subquadre/ Caixa connexions electrica interior de planta fins a punt receptor de força, amb la secció i cablejat previst en projecte, amb tub rigid de pvc en muntatge superficial, amb part proporcional d'accessoris necessaris per a la instal·lació, conexionat el circuito de distribució, suportació, ma d'obra, proves de continuïtat i completament instalat i en perfecte funcionament segons les directrius de la DF. (P - 180)	44,28	91,000	4.029,48

TOTAL	Títol 7	01.11.02.04.01.02	22.785,09
--------------	----------------	--------------------------	------------------

Obra	01	Pressupost 1516-LOCALS CASTELLDEFELS
Capítol	11	INSTAL·LACIONS
Títol 4	02	LOCAL B i C
Subcategoria	04	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
Títol 6	01	ELECTRICITAT

PRESSUPOST

*

Data: 23/09/25

Pàg.: 41

Títol 7		03	MECANISMES I CAIXES			
NÚM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	EG151512	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció ip-40, muntada superficialment (P - 130)	17,45	6,653	116,09
2	EG151B22	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 150x150 mm, amb grau de protecció ip-54, muntada superficialment (P - 131)	44,21	25,295	1.118,29
3	EG151D12	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 200x200 mm, amb grau de protecció ip-40, muntada superficialment (P - 132)	32,94	23,562	776,13
4	EG62SI1	U	Interrupctor per encastar amb tapa i caixa d'encastar, de 10 a d'intensitat nominal i 230 v a.c. de tensió nominal, d'1 mòdul. Marc d'alumini i tecla de grafit. Marca simon model 82 ref. 82814-33+82010-38. O similar equivalent. (P - 164)	16,07	11,000	176,77
5	EG63SI3	U	Base de corrent encastat amb marc, tapa i caixa de superfície, ip 44, bipolar més connexió a terra (ii+t), de 16 a d'intensitat nominal i 230 v a.c. de tensió nominal. Marca Simon model 82 ref. 82814-33+82040-38. O similar equivalent. (P - 165)	18,31	19,000	347,89
6	EG62CI05	U	Kit Caixa Simon CIMA 500 de 3 mòduls per encastar formada per 2 bases dobles electriques i 2 plaques de V&D per a 1 connectors RJ-45 format universal en cada placa amb marc frontal i tots els accessoris necessaris pel seu correcte muntatge i posterior funcionament. Marca simon model caixa kits cima 500 ref 51002301-036 similar equivalent. (P - 162)	114,97	15,000	1.724,55
7	EG62CI06	U	Kit Caixa Simon CIMA 500 de 3 mòduls superfície formada per 2 bases dobles electriques i 2 plaques de V&D per a 1 connectors RJ-45 format universal en cada placa amb marc frontal i tots els accessoris necessaris pel seu correcte muntatge i posterior funcionament. Marca simon model caixa kits cima 500 ref 51001301-036 similar equivalent. (P - 163)	108,09	3,000	324,27
8	EG61C100	U	Caixa modular de pvc de un mòdul, de color blanc, de 70x153x49 mm, apta per a dos mecanismes, per a punt de treball simple. marca simon gama cima model sbc100 o similar equivalent. (P - 161)	20,13	2,000	40,26
9	EG6TMP20	U	PLACA PER A 10 POLSADORS D'UN MODUL CENTRALITZATS, AMB INDICATIU LLUMINOS DE COLOR. MUNTATS AL INTERIOR DE CAIXA RECTANGULAR PER ENCASTAR. INCLOU CABLEJAT I TOT TIPUS D'ACCESSORI NECESSARI PEL CORRECTE MUNTATGE I EL SEU POSTERIOR FUNCIONAMENT. (P - 166)	406,21	1,000	406,21
10	EHTRODP2	U	Interrupctor de proximitat per a muntatge superficial amb 360° d'angle de cobertura i fins a 7 metres de camp de detecció a 2,5 metres d'altura. són orientables i capten les emissions invisibles infraroges procedents de persones i altres fonts de calor sense emetre cap tipus de radiació, amb ajustaments de temporització, distància de detecció i nivell de lluminositat. totalment instal·lat i comprovat. marca orbis model circumat+ o equivalent. (P - 183)	85,72	9,000	771,48
TOTAL Títol 7		01.11.02.04.01.03			5.801,94	

Obra	01	Pressupost 1516-LOCALS CASTELLDEFELS
Capítol	11	INSTAL·LACIONS
Títol 4	02	LOCAL B I C
Subcategoria	05	INSTALL·LACIONS D'ILLUMINACIÓ
Títol 6	01	ENLLUMENAT INTERIOR
Títol 7	01	LLUMENERES

NÚM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	EH22LA01	u	Llumenera decorativa modular de 60x60 cm, de 30 W de potència de la llumenera, 3100 lm de flux lluminós, 4000K, protecció IP40 (part no empotrada) i IP20 (part empotrada), IK06. Clase d'aïllament II, no regulable, amb difusor prismàtic de policarbonat muntatge encastada amb accessoris necessaris pel seu correcte muntatge i posterior	133,82	6,000	802,92

EUR

PRESSUPOST

*

Data: 23/09/25

Pàg.: 42

			funcionament. Marca LAMP model PLAT G3 600x600 3800 940 PRIS IP40 WH (P - 169)			
2	EH22LA02	u	Llumenera decorativa modular de 60x60 cm, de 30 W de potència de la llumenera, 3100 lm de flux lluminós, 4000K, protecció IP40 (part no empotrada) i IP20 (part empotrada), IK06. Clase d'aïllament II, regulable, amb difusor prismàtic de policarbonat muntatge encastada amb accessoris necessaris pel seu correcte muntatge i posterior funcionament. Marca LAMP model PLAT G3 600x600 3800 940 PRIS IP40 DA WH (P - 170)	166,56	10,000	1.665,60
3	EH22LA03	u	Llumenera decorativa modular de 120x12 cm, de 24 W de potència de la llumenera, 3229 lm de flux lluminós, 4000K, protecció IP23, IK06. Clase d'aïllament II, no regulable, amb difusor prismàtic de policarbonat muntatge encastada amb accessoris necessaris pel seu correcte muntatge i posterior funcionament. Marca LAMP model MOD CUSTOM EFF 120x12 4200 NW PR WH (P - 171)	210,99	4,000	843,96
4	EH22LA04	u	Llumenera decorativa modular de 120x12 cm, de 24 W de potència de la llumenera, 3229 lm de flux lluminós, 4000K, protecció IP23, IK06. Clase d'aïllament II, regulable, amb difusor prismàtic de policarbonat muntatge encastada amb accessoris necessaris pel seu correcte muntatge i posterior funcionament. Marca LAMP model MOD CUSTOM EFF 120x12 4200 NW PR DA WH (P - 172)	248,79	9,000	2.239,11
5	EH22LA05	u	Downlight rodó individual fix model DOMO de diàmetre 220cm, de 23 W de potència de la llumenera, 2136 lm de flux lluminós, 4000K, protecció IP20. Clase d'aïllament II, no regulable, amb reflector dissenyat amb el concepte òptic REDIL® (Reflector de Emisión Directa LED). Fabricat en alumini lacat en color blanc. Equip electrònic incorporat. Muntatge encastada amb accessoris necessaris pel seu correcte muntatge i posterior funcionament. Marca LAMP model DOMO 220 G2 2000 NW + ACC. DECO RING WH (P - 173)	165,63	2,000	331,26
6	EH22LA08	u	Downlight rodó individual per adosar o suspendre model KOMBIC 150 SF de diàmetre 150cm i altura de 180cm, de 14,1W de potència de la llumenera, 1534 lm de flux lluminós, 4000K, protecció IP43. Clase d'aïllament I, regulable, amb reflector interior blanc i làmina òptica. Fabricat en extrusió d'alumini en color blanc, amb reflector fabricat en policarbonat reciclat R-PC FR WHITE TM amb retardant de la flama lliure de brom. Equip electrònic incorporat. Muntatge en superfície amb accessoris necessaris pel seu correcte muntatge i posterior funcionament. Marca LAMP model KOMBIC 150 SF 2100 IP43 NW OPAL DA WH/WH. (P - 176)	180,33	6,000	1.081,98
7	EH22LA09	u	Downlight rodó individual per adosar o suspendre model KOMBIC 150 SF de diàmetre 150cm i altura de 180cm, de 14,1W de potència de la llumenera, 1534 lm de flux lluminós, 4000K, protecció IP43. Clase d'aïllament I, regulable, amb reflector interior blanc i làmina òptica. Fabricat en extrusió d'alumini en color blanc, amb reflector fabricat en policarbonat reciclat R-PC FR WHITE TM amb retardant de la flama lliure de brom. Equip electrònic incorporat. Muntatge suspès del sostre amb accessoris necessaris pel seu correcte muntatge i posterior funcionament. Marca LAMP model KOMBIC 150 SF 2100 IP43 NW OPAL DA WH/WH + KOMBIC 150 SF ACC SUSPENSION CABLE 2M 3P BL. (P - 177)	190,83	3,000	572,49
8	EH22LA10	u	Downlight rodó individual per encastar model KOMBIC 150 RD de diàmetre 150cm, de 17,7W de potència de la llumenera, 1534 lm de flux lluminós, 4000K, protecció IP43. Clase d'aïllament II, no regulable, amb reflector interior blanc i làmina òptica. Fabricat en injecció d'alumini, amb reflector fabricat en policarbonat reciclat R-PC FR WHITE TM amb retardant de la flama lliure de brom. Equip electrònic incorporat. Muntatge encastat al sostre amb accessoris necessaris pel seu correcte muntatge i posterior funcionament. Marca LAMP model KOMBIC 150 RD 2100 IP43 NW OPAL WH/WH. (P - 178)	77,43	7,000	542,01
9	EH07CE01	U	Llumenera estanca ip66 ik08, amb cos i difusor de policarbonat injectat i reflector d'acer zincat. Reflector: d'acer zincat bernissat previament blanc al forn amb resina de poliester, estabilitzat contra els raigs UV, junta d'estanqueïtat de poliuretà expandit. clips de poliamida integrats al cos. equipada amb tecnologia LED de 25w 4000k i 3780Lm. totalmente instal·lada i comprovada. marca Disano, model Hydro 961	107,23	12,000	1.286,76

EUR

PRESSUPOST

*

Data: 23/09/25

Pàg.: 43

25w 4000k 3780 lm CLD CELL GRS o equivalent. (P - 168)

TOTAL	Títol 7	01.11.02.05.01.01	9.366,09
--------------	----------------	--------------------------	-----------------

Obra	01	Pressupost 1516-LOCALS CASTELLDEFELS
Capítol	11	INSTAL·LACIONS
Títol 4	02	LOCAL B i C
Subcategoria	05	INSTAL·LACIONS D'IL·LUMINACIÓ
Títol 6	01	ENLLUMENAT INTERIOR
Títol 7	02	LLUMENERES D'EMERGÈNCIA

NÚM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 EH61NL05	U	Llumenera autonoma d'emergencia amb LED, amb una proteccio ip 44, IK09. Flux lluminos de 200 lm, durada de funcionament superior a 1 hora, de 1W de potència i tensió d'alimentació 230v-50/60 hz. Bateria NI-Cd 3,6V/750mAh. Mode de funcionament no permanent. Inclou elements de subjeccio i accessoris de muntatge per instal·lacio superficial. Marca normalux, model ARQUE QS-200L o equivalent. (P - 181)	71,90	11,000	790,90
2 EH61NL06	U	Llumenera autonoma d'emergencia amb LED, amb una proteccio ip 44, IK09. Flux lluminos de 280 lm, durada de funcionament superior a 1 hora, de 1,1W de potència i tensió d'alimentació 230v-50/60 hz. Bateria NI-MH 3,6V/1200mAh. Mode de funcionament no permanent. Inclou elements de subjeccio i accessoris de muntatge per instal·lacio superficial. Marca normalux, model ARQUE QS-300L o equivalent. (P - 182)	82,40	11,000	906,40

TOTAL	Títol 7	01.11.02.05.01.02	1.697,30
--------------	----------------	--------------------------	-----------------

Obra	01	Pressupost 1516-LOCALS CASTELLDEFELS
Capítol	11	INSTAL·LACIONS
Títol 4	02	LOCAL B i C
Subcategoria	06	TELECOMUNICACIONS
Títol 6	01	AVIS MINUSVÀLID

NÚM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 EP22PF06	u	Conjunt de mecanismes de trucada i senyalització per banys assisits: Mecanisme de trucada per pulsador i tirador, mecanisme de reposició de trucada, unitat central amb senyalització acústica i lluminosa, marcs de color blanc i font d'alimentació.Inclou accessoris necessaris pel seu correcte muntatge i posterior funcionament.totalment instal·lat i en perfecte funcionament (P - 222)	302,54	1,000	302,54
2 EP22PF07	u	Mòdul de senyalització acústic i lluminós, per rebre la trucada de fins a quatre banys assisits. Disposa de quatre leds que s'il·luminen indicant l'origen de la trucada i polsador mute que permet silenciar la trucada mentre s'atén..Inclou accessoris necessaris pel seu correcte muntatge i posterior funcionament.totalment instal·lat i en perfecte funcionament marca optimus (P - 223)	361,34	1,000	361,34
3 EP27PF02	m	Cable format per 4 parells trenats de 0,22mm FTP amb pantalla. Cumplex categoria 6, lliure d'halògens. Ref. PLANA FABREGA: CBLJPLFGCFTPC6L.inclou accessoris necessaris pel seu correcte muntatge i posterior funcionament. (P - 224)	6,65	16,500	109,73

TOTAL	Títol 6	01.11.02.06.01	773,61
--------------	----------------	-----------------------	---------------

Obra	01	Pressupost 1516-LOCALS CASTELLDEFELS
------	----	--------------------------------------

PRESSUPOST

*

Data: 23/09/25

Pàg.: 44

Capítol	11	INSTAL·LACIONS
Títol 4	02	LOCAL B i C
Subcategoria	06	TELECOMUNICACIONS
Títol 6	02	VEU/DADES

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EP43B020	m	Cable de comunicacions de 50 parells, amb pantalla, col·locat (P - 227)	8,72	48,000	418,56
2	EP4229K4	m	Cable de parells per a instal·lacions telefòniques, de 25 parells, per a instal·lació interior, aïllament de polietilè i coberta de poliolefina termoplàstica lliure d'halògens, conductor de coure rígid de 0,51 mm de diàmetre, amb presa de terra, col·locat en tub (P - 225)	4,26	48,000	204,48
3	EP74CG31	u	Armari equipat per a sistemes de transmissió de veu i dades, de 12 unitats, amb capacitat fins a 48 llocs de treball, per a xarxa de categoria 6 U/UTP, xassis rack 19'', de 700 x 600 x 400 mm aproximadament (alçària x amplària x fondària), amb porta de vidre securitzat amb pany i clau, col·locat (P - 232)	1.550,76	2,000	3.101,52
4	EP7Z1100	U	Panell guiacable 19" enracable. panell per a la distribució del cablejat (P - 234)	31,87	6,000	191,22
5	EP7Z113B	u	Panell amb 24 connectors rj45 categoria 6 u/utp integrats, per a muntar sobre bastidor rack 19'', d'1 unitat d'alçària, fixat mecànicament (P - 236)	298,49	4,000	1.193,96
6	EP7Z226A	U	Servei de connectorització de 24 enllaços utp en 1 plafo de 19" amb 24 ports rj45 cat 6a apantallat. inclou senyalització de circuits i certificació dels punts de veu-dades. completament connectat i comprovat. (P - 238)	353,19	4,000	1.412,76
7	EP73U011	U	Presa de veu/dades composta per un mecanisme tipus rj45 cat. 6 amp amb placa i elements d'adaptació a conjunt portamecanismes, amb connexió per desplaçament d'aïllant (idc) i complint la designació t568 a/b de la norma internacional ansi/eia/tia-568, inclòs servei de connectorització, senyalització de circuits, accessoris i connectors. inclou certificació cat6 dels punts de veu-dades. completament instal·lada (P - 231)	33,07	40,000	1.322,80
8	EP43C431	u	Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors rj45, categoria 6 u/utp, de 0,5 a 1,6 m de llargària, col·locat (P - 228)	10,41	80,000	832,80
9	EP434670	m	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6 U/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de l'incendi segons UNE-EN 50266, amb una classe de reacció al foc Dca-s2,d2,a2 segons norma UNE-EN 50575, col·locat sota tub o canal (P - 226)	1,77	1.200,000	2.124,00
10	EG22H711	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 encastrat (P - 137)	2,16	240,000	518,40
11	EG2DB8F8	m	Safata metàl·lica de xapa llisa amb coberta d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 200 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport (P - 139)	76,59	11,000	842,49
12	EG380707	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2, muntat en malla de connexió a terra (P - 153)	12,99	11,000	142,89
13	EP4A5C21	m	Cable de fibra òptica per a ús interior/exterior, amb 12 fibres del tipus multimode 50/125, estructura interior de fibres folgades reblerta de gel hidròfug, protecció interior de kevlar, amb coberta de poliolefina de baixa emissió de fums i opacitat reduïda i no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, instal·lat (P - 230)	3,98	24,000	95,52
14	EP7Z1113	U	CONNECTOR FIBRA ÒPTICA ST-F (P - 235)	63,49	2,000	126,98
15	EP43C434	U	LATIGUILLO F.O. LC/SC 2MTS (P - 229)	46,49	2,000	92,98
16	EP7Z2290	U	SERVEI DE CONNECTORITZACIÓ DE FIBRES EN 1 PLAFO DE 19" AMB 12 PORTS. (P - 239)	173,53	2,000	347,06

EUR

PRESSUPOST

*

Data: 23/09/25

Pàg.: 45

17	EP7Z114C	U	BANDEJA FIBRA ÒPTICA 12 BASES AM (P - 237)	304,18	2,000	608,36
----	----------	---	--	--------	-------	--------

TOTAL	Títol 6		01.11.02.06.02			13.576,78
--------------	----------------	--	-----------------------	--	--	------------------

Obra	01	Pressupost 1516-LOCALS CASTELLDEFELS
Capítol	11	INSTAL·LACIONS
Títol 4	02	LOCAL B I C
Subcategoria	08	INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDI
Títol 6	01	DETECCIÓ

NÚM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EM111110	u	Detector de fums òptic per a instal·lació contra incendis convencional, segons norma UNE-EN 54-7, amb base d'encastar, encastat (P - 199)	6,000	323,10
2	EM131221	u	Sirena electrònica per a instal·lació convencional i analògica, nivell de potència acústica 100 dB, amb senyal lluminós i so multitò, grau de protecció IP-54, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, col·locada a l'interior (P - 201)	2,000	155,44
3	EM131222	u	Sirena electrònica per a instal·lació convencional i analògica, nivell de potència acústica 100 dB, amb senyal lluminós i so multitò, grau de protecció IP-66, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, col·locada a l'exterior (P - 202)	1,000	77,72
4	EM167011	M	MÀNEGA DE PARELL DE COURE FLEXIBLE DE SECCIÓ 2X1,5 MM² AMB COBERTA EXTERIOR VERMELLA, NO PROPAGADORA DE FLAMA, RESISTÈNCIA DEL CONDUCTOR A 20°C 13,3 OHM/KM. TENSIO DE SERVEI 500 V. COMPLETAMENT INSTAL·LAT.LLIURE D'HALOGENURS.REFERÈNCIA PLANA FÀBREGA: CAB 017011 (P - 203)	48,000	66,24
5	EG222711	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 encastat (P - 136)	48,000	65,28
6	EM121406	u	Central de detecció d'incendis convencional per a 4 zones, amb doble alimentació, amb funcions d'autoanàlisi automàtic amb indicador d'alimentació, de zona, d'avaria, de connexió de zona i de prova d'alarma, i muntada a la paret (P - 200)	1,000	323,49

TOTAL	Títol 6		01.11.02.08.01			1.011,27
--------------	----------------	--	-----------------------	--	--	-----------------

Obra	01	Pressupost 1516-LOCALS CASTELLDEFELS
Capítol	11	INSTAL·LACIONS
Títol 4	02	LOCAL B I C
Subcategoria	08	INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDI
Títol 6	02	EXTINCIÓ

NÚM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EM31351J	u	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret (P - 205)	2,000	191,34
2	EM31261J	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret (P - 204)	3,000	177,87
3	EMDBU005	U	PLACA DE SENYALITZACIÓ INTERIOR PER A INDICACIÓ DE MESURES DE SALVAMENT I VIES D'EVACUACIÓ, DE 210 X 297 MM, AMB PINTURA FOTOLUMINISCENT SEGONS NORMES UNE I DIN, FIXADA MECÀNICAMENT (P - 214)	15,000	177,60

TOTAL	Títol 6		01.11.02.08.02			546,81
--------------	----------------	--	-----------------------	--	--	---------------

Obra	01	Pressupost 1516-LOCALS CASTELLDEFELS
------	----	--------------------------------------

EUR

PRESSUPOST

*

Data: 23/09/25

Pàg.: 46

Capitol	11	INSTAL·LACIONS
Títol 4	02	LOCAL B i C
Subcategoria	08	INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDI
Títol 6	03	PROTECCIÓ PASSIVA

NÚM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	EMS0004	U	Coixinet de protecció contra el foc de material intumescent termoexpansiu, de 340x200x35 mm, per a segellar buits de pas d'instal·lacions (P - 217)	47,87	8,000	382,96
2	E7DZEAB1	m	Segellat de protecció contra el foc de junt de 20 a 40 mm d'amplària i profunditat d'injecció de 7 a 15 mm amb escuma autoinflable d'estructura cel·lular fina i porus tancat, amb una conductivitat tèrmica 0,035 W/mK, amb resistència al foc EI-90, i aplicat amb pistola (P - 21)	3,80	40,000	152,00
3	EEKPCP11	U	Collari intumescent DN110 de 60mm d'alt. Disenyat pel sellat contra el foc en el pas de tuberíes de plàstic, compost per carcassa metàl·lica d'acer inoxidable que en el seu interior conté un material insumescent sòlid. Totalment instal·lat i en correcte funcionament. De la marca PROMAT model PROMASTOP-FC6/110 o equivalent. (P - 101)	122,25	18,000	2.200,50
4	EEKPCP16	U	Collari intumescent DN160 de 60mm d'alt. Disenyat pel sellat contra el foc en el pas de tuberíes de plàstic, compost per carcassa metàl·lica d'acer inoxidable que en el seu interior conté un material insumescent sòlid. Totalment instal·lat i en correcte funcionament. De la marca PROMAT model PROMASTOP-FC6/160 o equivalent. (P - 102)	167,16	4,000	668,64
5	EEKPCP20	U	Collari intumescent DN200 de 60mm d'alt. Disenyat pel sellat contra el foc en el pas de tuberíes de plàstic, compost per carcassa metàl·lica d'acer inoxidable que en el seu interior conté un material insumescent sòlid. Totalment instal·lat i en correcte funcionament. De la marca PROMAT model PROMASTOP-FC6/200 o equivalent. (P - 103)	236,41	4,000	945,64

TOTAL	Títol 6	01.11.02.08.03	4.349,74
--------------	----------------	-----------------------	-----------------

Obra	01	Pressupost 1516-LOCALS CASTELLDEFELS
Capitol	11	INSTAL·LACIONS
Títol 4	02	LOCAL B i C
Subcategoria	09	ALTRES INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ I SEGURETAT
Títol 6	01	PROTECCIÓ PATRIMONIAL
Títol 7	01	EQUIPS

NÚM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	EMD31440	U	Central de 8 zones, ampliable a 50 zones amb detectors convencionals, detectors en bus o detectors via radio. incorpora el transmissor rtc. inclou també teclat lcd i modul multi-socket GSM 2G que permet la comunicació simultanea de la central d'alarma a multiples destins com cloud, comunicació directe a central receptora, numeros privats o software de configuració. inclou antena per a caixa. . dimensions: 290 x 290 x 95 mm. referència plana fàbrega: ala941008 o equivalent. (P - 208)	451,48	2,000	902,96
2	EMDH6001	U	Bateria hermètica de plom-àcid, lliure de manteniment. tensió nominal 12 vcc. capacitat nominal 7 ah. de 1,97 kg i 115x65x101 mm. marca plana fabrega (P - 215)	22,27	2,000	44,54
3	EMD31203	U	Font d'alimentació conmutada de 13,8V / 4A amb caixa metalica. certificada tipo A, grau 3 i clase ambiental II. Detecció i senyalització mitjançant sortides de colector obert de: fallada de xarxa elèctrica, bateria, descarregada, mal esta o absent i error d'alimentació segons norma i senyalització independent. Test dinàmic de bateria: desconexió cada 5 minuts de bateria i carrega de 1A/2s. Protegida enfront a descarregues elèctroestàtiques i sobretensions. Led d'estat individual. Alimentació 230Vca. Caixa xapada pintada RAL7035 de dimensions 295x401x90mm. apta per a 2 bateries. instal.lada i comprovada. marca plana fàbrega referencia ala951122 o equivalent.	181,24	2,000	362,48

PRESSUPOST

*

Data: 23/09/25

Pàg.: 47

			(P - 207)			
4	EMDH6033	U	Bateria hermètica de plom-àcid, lliure de manteniment. tensió nominal 12 vcc. capacitat nominal 18 ah. marca plana fabrega ref ala 006313 (P - 216)	50,47	4,000	201,88
5	EMD41579	U	Sirena electrònica exterior en policarbonat blanc i lent blava unica. Material de gran qualitat i resistència i un disseny atractiu. inclou tamper. de 85 dba, autoprotegida i autoalimentada. dimensions: 310x200x55 mm. model: ultra referència plana fàbrega:ala951337 o similar equivalent. (P - 210)	75,81	2,000	151,62
6	EMD42579	U	Sirena electrònica interior piezoelectrica, tipus bitonal, per ús en interiors. presentada en caixa de plastic blanca, amb autoprotecció. alimentació 12vcc. consum 120ma. nivell acustic mig a 1 metre : 101db. d'acord amb la UNE EN 50131, grau 3. totalment muntada. referencia plana fabrega ala951023 o equivalent. (P - 211)	28,30	2,000	56,60
7	EMD3R298	U	Teclat amb pantalla retor-iluminada. intermaz de menus intuitiu per l'usuari. permanentment supervisat. completament instal.lat i en perfecte funcionament. marca plana fabrega model ref ala941008 o similar equivalent. (P - 209)	102,37	2,000	204,74
8	EMD12905	U	Detector doble tecnologia per a interior en bus. cobertura 15x15m. altura d'instal·lació entre 2,1 i 2,7m. amb tecnologia anti-cloak per detectar intrusos camuflats. inclou entrada adicional de zona per la connexió d'ujn contacte o de qualsevol detector de relé. Certificat EN50131 de grau 2.. amb tots els elements de subjeccio (inclou rotula de muntatge en paret giratori) i accessoris i completament instal.lat. marca: plana fabrega model: bi-detec ref: ala 953985 o equivalent. (P - 206)	74,61	6,000	447,66

TOTAL	Títol 7	01.11.02.09.01.01	2.372,48
--------------	----------------	--------------------------	-----------------

Obra	01	Pressupost 1516-LOCALS CASTELLDEFELS
Capítol	11	INSTAL·LACIONS
Títol 4	02	LOCAL B I C
Subcategoria	09	ALTRES INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ I SEGURETAT
Títol 6	01	PROTECCIÓ PATRIMONIAL
Títol 7	02	CANALITZACIONS I CABLES

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EG151512	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció ip-40, muntada superficialment (P - 130)	17,45	8,000	139,60
2	EG21271J	m	Tub rígid de pvc, de 20 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 endollada i muntat superficialment (P - 133)	3,87	26,400	102,17
3	EG22H711	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 encastrat (P - 137)	2,16	432,000	933,12
4	EMD60124	M	Cable de conductors de coure electrolític flexible de 2x1mm² + 4x0,25 mm² amb aïllament pantalla d'alumini/poliester + fil de drenat. lliure d'halogenurs.completament instal·lat.plana fabrega ref 000124 o similar equivalent. (P - 212)	2,31	288,000	665,28
5	EMD65016	M	Cable paral·lel bicolor, flexible, de 2 conductors de 1,5 mm² de coure electrolític, amb aïllament no propagador de la flama i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius. lliure d'halogenurs.incloent connexionat, terminals, senyalització i accessoris. utilitzant els colors reglamentaris per a cada conductor. completament instal·lat. tensió de prova de 1500 v i tensió de servei de 250v. ref. cab 15016. (P - 213)	1,30	144,000	187,20

EUR

PRESSUPOST

*

Data: 23/09/25

Pàg.: 48

TOTAL	Títol 7	01.11.02.09.01.02	2.027,37
--------------	----------------	--------------------------	-----------------

Obra	01	Pressupost 1516-LOCALS CASTELLDEFELS
Capítol	11	INSTAL·LACIONS
Títol 4	02	LOCAL B I C
Subcategoria	09	ALTRES INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ I SEGURETAT
Títol 6	02	CONTROL ACCÉS

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	ED11LCA1	M	Partida corresponent a la realització de la instal·lació de control d'accessos que defineixi la propietat per tal de ser compatible amb la resta d'oficines. Aquesta partida inclou el material, cablejat, canalització, muntatge i programació i elements necessaris pel seu correcte muntatge i funcionament, tot seguint les indicacions de la propietat. (P - 65)	2.152,25	2,000	4.304,50
2	ED11LCA2	M	Partida corresponent a la realització de la instal·lació de sistema de control centralitzat per a poder controlar amb un únic sistema, el control d'accessos, central seguretat i central incendis de cada local, seguin els criteris que defineixi la propietat per tal de ser compatible amb la resta d'oficines. Aquesta partida inclou el material, cablejat, canalització, muntatge i programació i elements necessaris pel seu correcte muntatge i funcionament, tot seguint les indicacions de la propietat. (P - 66)	1.417,25	2,000	2.834,50

TOTAL	Títol 6	01.11.02.09.02	7.139,00
--------------	----------------	-----------------------	-----------------

Obra	01	Pressupost 1516-LOCALS CASTELLDEFELS
Capítol	11	INSTAL·LACIONS
Títol 4	02	LOCAL B I C
Subcategoria	10	ESCOMESES

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	XPAUU001	pa	Partida alçada a justificar segons pressupost d'execució material de la companyia endesa distribució, per una escomesa elèctrica de 17,32 kW a 400V, corresponent al punt de connexio (escomesa) elèctrica. S'inclou taxa d'extensió d'escomesa i taxa d'accés al servei elèctric de la companyia. (P - 0)	2.000,00	1,000	2.000,00
2	XPAUU002	pa	Partida alçada a justificar segons pressupost d'execució material de la companyia endesa distribució, per una escomesa elèctrica de 34,64 kW a 400V, corresponent al punt de connexio (escomesa) elèctrica. S'inclou taxa d'extensió d'escomesa i taxa d'accés al servei elèctric de la companyia. (P - 0)	2.500,00	1,000	2.500,00
3	PPAAU004	pa	Partida a justificar segons pressupost d'execució material de la companyia abastament d'aigua de la població, corresponent al punt de connexio d'aigua de BOCA, inclou els drets d'extensió, drets de connexió i el permís de l'Ajuntament. (P - 0)	800,00	2,000	1.600,00
4	PPAAU002	pa	Partida a justificar segons pressupost d'execució material de la companyia distribuïdora de Telecomunicacions, corresponent als treballs necessaris per a realitzar la connexio a l'edifici. Inclou els treballs d'extensió, drets de connexió i el permís de l'Ajuntament. (P - 0)	500,00	2,000	1.000,00

TOTAL	Subcategoria	01.11.02.10	7.100,00
--------------	---------------------	--------------------	-----------------

Obra	01	Pressupost 1516-LOCALS CASTELLDEFELS
Capítol	12	EQUIPAMENT

PRESSUPOST

*

Data: 23/09/25

Pàg.: 49

NÚM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EY0ZL001	PA			
		Partida alçada d'abonament íntegre en concepte d'ajuts de ram de paleta per treballs no específics d'instal·lacions (façana, paleta, revestiments, paviments, ...) Inclou repicats, neteja d'obra, desplaçament de material a obra, execució de regates i tots els treballs necessaris com ajuda en l'obra civil. S'inclouen entre altres els següents treballs: - Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs. - Realització de tots els forats necessaris i regates pels encastaments que siguin necessaris. - Realització de forats en passos de forjat de qualsevol tipus i dimensió, amb màquina taladradora amb broca de diamant, previstos i imprevistos durant l'execució de l'obra - Retacat de forats procedents d'enderrocs o preparatius o derivats dels treballs d'estructura o instal·lacions - formació de bancades o daus de recolzament de qualsevol instal·lació o sistema estructural de suport d'instal·lació, mobiliari o maquinària diversa. - Tapat de forats i regates. - Connexionat i segellat de tots els elements. - Neteja final i retirada de runes i escombraries. - Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs. (P - 245)	1.428,89	1,000	1.428,89
2	PA7DZ0MK	PA			
		Partida alçada d'abonament íntegre en concepte de segellats de passos d'instal·lacions entre diferents sector d'incendis amb productes ignífugs tipus morter ignífug de ciment i perlita amb vermiculita, de 200 mm de gruix, amb resistència al foc EI-180i /o revestiment resistent al foc a base de resines termoplàstiques en dissolució aquosa, impermeable a l'aigua i a l'oli, amb un gruix de 2 mm, segellat de tubs d'instal·lacions amb abraçadora formada per anell metàl·lic col·locada encastada amb cargols i segellat de protecció contra el foc de junt de 20 a 40 mm d'amplària i profunditat d'injecció de 7 a 15 mm amb escuma autoinflable d'estructura cel·lular fina i porus tancat, amb una conductivitat tèrmica 0,035 W/mK, amb resistència al foc EI-90, i aplicat amb pistola (P - 318)	587,73	1,000	587,73
3	PA7DSV01	PA			
		Partida alçada d'abonament íntegra en concepte de segellats de passos d'instal·lacions entre diferents sector acústics amb productes aïllants tipus acústic amb placa de polietilè reticulat i aïllaments de llana de roca, segellats necessaris amb propietats d'aïllament acústic 45 dBa. amb segell i certificat d'aïllament acústic corresponent, col·locació d'amortidor antivibratori de cautxú, col·locació de aïllaments acústic en baixants. Tot segons necessitats de projecte i indicacions de la D.F (P - 317)	464,32	1,000	464,32
4	KJ13DA06	u			
		Lavabo mural suspès de porcellana esmaltada model Meridian de la casa comercial Roca, de dimensions 650x460 mm, de color blanc, col·locat amb suports murals. Inclou part proporcional de fixacions mecàniques, i tots els elements i treballs necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada i connectada, segons documentació gràfica i indicacions de la Direcció Facultativa. (P - 308)	154,44	5,000	772,20
5	EJ23612G	u			
		Aixeta monocomandament temporitzada per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb dues entrades de maniguets (P - 186)	406,54	5,000	2.032,70
6	KJ14DA04	u			
		Inodor de porcellana esmaltada model Meridian Compacto de la casa comercial Roca, de sortida vertical i/o horitzontal, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació. Inclou part proporcional de fixacions mecàniques, i tots els elements i treballs necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada i connectada, segons documentació gràfica i indicacions de la Direcció Facultativa. (P - 309)	281,81	7,000	1.972,67
7	KJ46DA13	u			
		Barra mural doble, formada per una barra abatible i una fixa, per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de diàmetre cada una, de tub d'alumini recobert de nilò, col·locat amb fixacions mecàniques.	381,18	1,000	381,18

EUR

PRESSUPOST

*

Data: 23/09/25

Pàg.: 50

		Inclou part proporcional de fixacions mecàniques, i tots els elements i treballs necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada segons documentació gràfica i indicacions de la Direcció Facultativa. (P - 311)				
8	EJ1ADA05	u	Abocador de porcellana esmaltada tipus Garda de la casa comercial Roca o similar, amb reixa incorporada, alimentació integrada, de color blanc, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació. Inclou part proporcional de fixacions mecàniques, i tots els elements i treballs necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada i connectada, segons documentació gràfica i indicacions de la Direcció Facultativa. (P - 184)	87,32	1,000	87,32
9	KJ29DA07	u	Aixeta estàndar per a abocador, mural, muntada superficialment, de llautó cromat, amb entrada de 1/2". Inclou part proporcional de fixacions mecàniques, segellats, i tots els elements i treballs necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada i connectada, segons documentació gràfica i indicacions de la Direcció Facultativa. (P - 310)	37,37	1,000	37,37
10	EJ1AJR00	u	Canviador abatible per a nadons, col·locat sobre el paviment. Inclou part proporcional de fixacions mecàniques, i tots els elements i treballs necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada i connectada, segons documentació gràfica i indicacions de la Direcció Facultativa. (P - 185)	124,17	1,000	124,17
11	EC1K1502	m2	Mirall de lluna incolora de 5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre el parament (P - 60)	87,03	5,000	435,15
12	EJ42U020	u	Dosificador de sabó de llautó cromat, dipòsit i pistó d'una peça, de 150 mm d'alçada per 80 mm de diàmetre i capacitat 500 c.c., col·locat amb fixacions mecàniques (P - 195)	82,27	5,000	411,35
13	EJ43U005	u	Dispensador de paper en rotlle per a eixugamans, de dimensions 290 x 310 x 190 mm, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 196)	206,43	5,000	1.032,15
TOTAL Capítol			01.12			9.767,20

Obra	01	Pressupost 1516-LOCALS CASTELLDEFELS
Capítol	13	GESTIÓ DE RESIDUS

NÚM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	XPA000GR	PA	Partida per a gestió de residus d'obra de rehabilitació consistent en classificació a peu d'obra de residus de construcció en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals (P - 322)	1,815,05	1,000	1.815,05
2	K2R5DA02	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km (P - 281)	10,53	59,215	623,53
3	K2RA6580	m3	Deposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 282)	16,02	59,215	948,62

TOTAL Capítol	01.13				3.387,20
----------------------	--------------	--	--	--	-----------------

Obra	01	Pressupost 1516-LOCALS CASTELLDEFELS
Capítol	15	SEGURETAT I SALUT
Títol 4	01	EQUIPS DE PRETECCIÓ INDIVIDUAL

NÚM. 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 - 246)	6,39	15,000	95,85
2	H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades	6,25	2,000	12,50

EUR

PRESSUPOST

*

Data: 23/09/25

Pàg.: 51

			segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168 (P - 247)			
3	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 - 248)	10,64	2,000	21,28
4	H1488580	u	Davantall per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348 (P - 257)	20,61	2,000	41,22
5	H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458 (P - 249)	0,24	67,000	16,08
6	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458 (P - 250)	19,53	7,000	136,71
7	H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140 (P - 251)	1,53	6,000	9,18
8	H145K397	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 1, logotip color blanc, tensió màxima 7500 V, homologats segons UNE-EN 420 (P - 252)	40,47	10,000	404,70
9	H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN 344, UNE-EN 345, UNE-EN 346 i UNE-EN 347 (P - 253)	6,94	7,000	48,58
10	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 - 254)	27,09	7,000	189,63
11	H1485800	u	Armill reflectant amb tires reflectores a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471 (P - 255)	15,78	7,000	110,46
12	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 - 256)	5,36	7,000	37,52

TOTAL	Títol 4	01.15.01	1.123,71
--------------	----------------	-----------------	-----------------

Obra	01	Pressupost 1516-LOCALS CASTELLDEFELS
Capítol	15	SEGURETAT I SALUT
Títol 4	02	SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVES

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra de 10x10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs (P - 258)	5,41	50,000	270,50
2	H1521431	m	Barana de protecció per a escales , d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs (P - 259)	5,34	50,000	267,00
3	H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs (P - 260)	5,04	50,000	252,00
4	HBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ésser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 263)	28,45	2,000	56,90
5	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 (P - 264)	34,80	2,000	69,60

TOTAL	Títol 4	01.15.02	916,00
--------------	----------------	-----------------	---------------

Obra	01	Pressupost 1516-LOCALS CASTELLDEFELS
Capítol	15	SEGURETAT I SALUT
Títol 4	03	EXTINCIÓ D'INCENDIS

PRESSUPOST

*

Data: 23/09/25

Pàg.: 52

NÚM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs (P - 265)	49,40	3,000	148,20
TOTAL	Títol 4		01.15.03			148,20

Obra	01	Pressupost 1516-LOCALS CASTELLDEFELS
Capítol	15	SEGURETAT I SALUT
Títol 4	04	INSTAL·LACIONS D'HIGIENE I BENESTAR

NÚM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	HQU1B150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres (P - 266)	112,07	4,000	448,28
2	HQU1E170	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell (P - 267)	141,75	8,000	1.134,00
3	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 (P - 269)	26,87	2,000	53,74
4	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 271)	0,00	1,000	0,00
TOTAL	Títol 4	01.15.04			1.636,02	

Obra	01	Pressupost 1516-LOCALS CASTELLDEFELS
Capítol	15	SEGURETAT I SALUT
Títol 4	05	MEDICINA PREVENTIVA I PRIMERS AUXILIS

NÚM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	HQUZM000	h	Mà d'obra per a neteja i conservació de les instal·lacions (P - 272)	42,68	185,000	7.895,80
2	HQU22301	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 268)	131,35	10,000	1.313,50
3	HQU27902	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 270)	66,88	1,000	66,88
TOTAL		Títol 4	01.15.05			9.276,18

Obra	01	Pressupost 1516-LOCALS CASTELLDEFELS
Capítol	15	SEGURETAT I SALUT
Títol 4	06	FORMACIÓ I REUNIONS

NÚM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 H16F1004	h	Formació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra (P - 261)	42,68	15,000	640,20

PRESSUPOST		*		Data: 23/09/25		Pàg.: 53	
2	H16F3000	h	Presencia al lloc de treball de recursos preventius (P - 262)	44,14	1,000	44,14	
TOTAL		Títol 4		01.15.06		684,34	

(*) Branques incompletes

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 23/09/25

Pàg.: 1

NIVELL 2 : Capítol			Import
Capítol	01.01	ENDERROC I TREBALLS PREVIS	10.246,09
Capítol	01.02	TANCAMENTS	7.463,92
Capítol	01.03	DIVISÒRIES	42.340,94
Capítol	01.04	PAVIMENTS	88.257,73
Capítol	01.05	FALS SOSTRES	25.123,30
Capítol	01.06	REVESTIMENTS	31.211,63
Capítol	01.07	PINTURA	12.878,60
Capítol	01.08	FUSTERIA INTERIOR	30.456,46
Capítol	01.09	FUSTERIA EXTERIOR	78.714,51
Capítol	01.10	SERRALLERIA	14.989,54
Capítol	01.11	INSTAL·LACIONS	370.091,44
Capítol	01.12	EQUIPAMENT	9.767,20
Capítol	01.13	GESTIÓ DE RESIDUS	3.387,20
Capítol	01.15	SEGURETAT I SALUT	13.784,45
Obra	01	Pressupost 1516-LOCALS CASTELLDEFELS	738.713,01
			738.713,01
NIVELL 1 : Obra			Import
Obra	01	Pressupost 1516-LOCALS CASTELLDEFELS	738.713,01
			738.713,01

ADEQUACIÓ DEL LOCALS MUNICIPALS
SITUATS AL C/TRUETA I C/SANTIAGO RUSSINYOL
CASTELLDEFELLS

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pàg. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	738.713,01
13 % Despeses generals SOBRE 738.713,01.....	96.032,69
6 % Benefici industrial SOBRE 738.713,01.....	44.322,78
Subtotal	879.068,48
21 % IVA SOBRE 879.068,48.....	184.604,38
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE €	1.063.672,86

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(UN MILIÓ SEIXANTA-TRES MIL SIS-CENTS SETANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)

DOCUMENTS I PROJECTES COMPLEMENTARIS:
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS
CONTROL DE QUALITAT
CERTIFICACIÓ ENERGÈTICA



ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Adequació dels locals municipals
situats al c/ Doctor Trueta i c/ Santiago Russinyol
(Castelldefels)

Setembre 2025

Alba Subirada Cervera

Gruart S.L.P.U.
Carrer de Pavia 5 (Local)
08028 Barcelona
info@guartecnica.cat
www.guartecnica.cat

MEMORIA
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Index

1. OBJECTE DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT	3
1.1. Identificació de les obres	3
1.2. Objecte	3
2. PROMOTOR - PROPIETARI	4
3. AUTOR/S DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT	4
4. DADES DEL PROJECTE	4
4.1. Autor/s del projecte	4
4.2. Tipologia de l'obra	4
4.3. Situació	5
4.4. Comunicacions	5
4.5. Subministrament i Serveis	5
4.6. Localització de serveis assistencials	5
4.7. Pressupost d'execució material del projecte	5
4.8. Termini d'execució	5
4.9. Mà d'obra prevista	6
4.10. Oficis que intervenen en el desenvolupament de l'obra	6
4.11. Maquinària prevista per a executar l'obra	6
5. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS	6
5.1. Instal·lació elèctrica provisional d'obra	6
5.2. Instal·lació d'aigua provisional d'obra	8
5.3. Instal·lació de sanejament	9
5.4. Altres instal·lacions. Prevenció i protecció contra incendis	9
6. SERVEIS DE SALUBRITAT I CONFORT DEL PERSONAL	10
6.1. Serveis higiènics	10
6.2. Vestuaris	10
6.3. Menjador	11
6.4. Local de descans	11
6.5. Local d'assistència a accidentats	11
7. ÀREES AUXILIARS	12
7.1. Centrals i plantes	12
7.2. Tallers	12
7.3. Zones d'apilament. Magatzems	13
8. TRACTAMENT DE RESIDUS	13
9. TRACTAMENT DE MATERIALS I/O SUBSTÀNCIES PERILLOSES	14
9.1. Manipulació	14
9.2. Delimitació / condicionament de zones d'apilament	14
10. UNITATS CONSTRUCTIVES	15
11. DETERMINACIÓ DEL PROCÉS CONSTRUCTIU	16
11.1. Procediments d'execució	16
11.2. Ordre d'execució dels treballs	18
11.3. Determinació del temps efectiu de duració. Pla d'execució	18
12. SISTEMES I/O ELEMENTS DE SEGURETAT I SALUT INHERENTS O INCORPORATS AL MATEIX PROCÉS CONSTRUCTIU	19
13. MEDIAMBIENT LABORAL	19
13.1. Il·luminació	19

13.2. Soroll	20
13.3. Pols	21
13.4. Ordre i neteja	22
13.5. Radiacions no ionitzants	23
13.6. Radiacions ionitzants	27
14. MANIPULACIÓ DE MATERIALS	28
15. MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA (MAUP)	30
16. SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA (SPC)	30
17. CONDICIONS DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI)	31
18. RECURSOS PREVENTIUS	31
19. SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT	32
20. CONDICIONS D'ACCÉS I AFECTACIONS DE LA VIA PÚBLICA	33
20.1. Normes de Policia	34
20.2. Àmbit d'ocupació de la via pública	34
20.3. Tancaments de l'obra que afecten l'àmbit públic	35
20.4. Operacions que afecten l'àmbit públic	36
20.5. Neteja i incidència sobre l'ambient que afecten l'àmbit públic	38
20.6. Residus que afecten a l'àmbit públic	39
20.7. Circulació de vehicles i vianants que afecten l'àmbit públic	39
20.8. Protecció i trasllat d'elements emplaçats a la via pública	41
21. RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ	42
21.1. Riscos de danys a tercers	42
21.2. Mesures de protecció a tercers	42
22. PREVENCIÓ DE RISCOS CATASTRÒFICS	42
23. PREVISIONS DE SEGURETAT PELS TREBALLS POSTERIORS	43
24. ANNEX: FITXES D'ACTIVITATS-RISC-AVALUACIÓ-MESURES	43
25. Signatures	95

MEMÒRIA

1. OBJECTE DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

1.1. Identificació de les obres

El projecte contempla l'adequació de cinc locals, dels que quatre s'uneixen en un i l'altra queda dividit en dos, tots ells per a ús com a Oficines municipals amb un seguit d'actuacions d'adequació i de dotar les estàncies amb la superfície adequada per a la seva funció.

En concret, les actuacions es compondran de:

- Retirada d'elements que restin al local de l'antiga activitat, enderroc de envans, picat de graó a l'accés, retirada d'elements d'instal·lacions,... per tal de deixar el local net i llest per a l'adequació.
- Compartimentació segons proposta de dimensionat de superfícies útils d'ús dels espais.
- Tancament del local amb els accessos apropiats per a un local amb ús d'oficina.
- Dotar de les instal·lacions necessàries per al seu funcionament.
- Posar acabats i dotar de mobiliari específic el local, sanitaris, office,..

Aquestes actuacions no comporten actuacions sobre l'estructura actual de l'edifici i el seu perímetre, ja sigui mitgeres, coberta, forjats ó façana.

1.2. Objecte

El present E.S.S. té com a objectiu establir les bases tècniques, per fixar els paràmetres de la prevenció de riscos professionals durant la realització dels treballs d'execució de les obres del Projecte objecte d'aquest estudi, així com complir amb les obligacions que es desprenen de la Llei 31 / 1995 i del RD 1627 / 1997, amb la finalitat de facilitar el control i el seguiment dels compromisos adquirits al respecte per part del/s Contractista/es.

En el present Estudi de Seguretat i Salut s'ha dut a terme un estudi aprofundit dels riscos inherents a l'execució de l'obra i de les mesures preventives i cautelars conseqüents per garantir la seguretat de les persones en l'execució de les obres en compliment del que determina la Llei 3/2007 del 4 de juliol de l'obra pública en el seu article 18.3.h).

D'aquesta manera, s'integra en el Projecte Executiu/Constructiu, les premisses bàsiques per a les quals el/s Contractista/es constructor/s pugui/n preveure i planificar, els recursos tècnics i humans necessaris per a l'acompliment de les obligacions preventives en aquest centre de treball, de conformitat al seu Pla d'Acció Preventiva propi d'empresa, la seva organització funcional i els mitjans a utilitzar, havent de quedar tot allò recollit al Pla de Seguretat i Salut, que haurà/n de presentar-se al Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Execució, amb antelació a l'inici de les obres, per a la seva aprovació i l'inici dels tràmits de Declaració d'Obertura davant l'Autoritat Laboral.

En cas de què sigui necessari implementar mesures de seguretat no previstes en el present Estudi, a petició expressa del coordinador de seguretat i salut en fase d'execució de l'obra, el contractista elaborarà el corresponent annex al Pla de Seguretat i Salut de l'obra que desenvoluparà i determinarà les mesures de seguretat a dur a terme amb la memòria, plec de condicions, amidaments, preus i pressupost que li siguin d'aplicació si n'és el cas.

2. PROMOTOR - PROPIETARI

Promotor : Ajuntament de Castelldefels
:
NIF : P0805500F
Adreça : Plaça de l'Església
Població : Barcelona
Representant :
:
NIF

3. AUTOR/S DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Redactor E.S.S. : Alba Subirada Cervera
Titulació/ns : Arquitecta tècnica
Col·legiat núm. : 15094
Despatx professional : Gruart S.L.P.U.
Població : Barcelona

4. DADES DEL PROJECTE

4.1. Autor/s del projecte

Autor del projecte : Héctor Jala Irigoyen / Mònica Moreno Bernat
Titulació/ns : Arquitecte / Arquitecta
Col·legiat núm. : 38107/1 / 37421/0
Despatx professional : Estudio ARQ Jala-Moreno
Població : Sant Cugat del Vallès

4.2. Tipologia de l'obra

El projecte es centra en l'adequació dels locals per a ser aptes per al seu ús previst que es el d'oficines.

El programa funcional separa el conjunt general en tres locals finals:

A – oficina per a ús de serveis municipals amb vestíbul, recepció, despatxos, zona d'oficina oberta i serveis relacionats, amb l'accés principal des del carrer i un secundari des del pati d'illa.

B - oficina per ús de l'ORGT amb vestíbul, recepció, un despatx, zona d'oficina oberta i serveis relacionats, amb un únic accés des del carrer.

C – sala amb zona de reprografia i zona d'oficina i accés al soterrani amb espais de magatzem o arxiu, i un servei, amb un únic accés des del pati d'illa.

Un dels requisits del programa es que l'accés als locals es realitzarà des del pati interior d'illa i no des del carrer.

4.3. Situació

Emplaçament : Castelldefels
Carrer, plaça : c/ Doctor Trueta i c/ Santiago Russinyol
Número :
Codi Postal : 08860
:
Població : Barcelona

4.4. Comunicacions

Carretera : Si
Ferrocarril : Si
Línia Metro : No
Línia Autobús : Si
:
Telèfon :
Fax :
:
E – mail :
Altres :

4.5. Subministrament i Serveis

Aigua : Si
Gas : No
Electricitat : Si
Sanejament : Si
:
Altres :

4.6. Localització de serveis assistencials, salvament i seguretat i mitjans d'evacuació

Hospital BASE SEM Castelldefels
c/de Guillermo Marconi,7
Malaga, 18
08860 Castelldefels
Castelldefels
Barcelona
Barcelona

CAP Can Bou
Av.Ciutat de

08860

4.7. Pressupost d'execució material del projecte

El Pressupost d'Execució Material (PEM) estimat de referència per aquest projecte, exclosa la Seguretat i Salut complementària, Despeses Generals i Benefici Industrial, és de 724.928,56 €. (set-cents vint-i-quatre mil nou-cents vint-i-vuit euros amb cinquanta-sis cèntims).

4.8. Termini d'execució

El termini estimat de duració dels treballs d'execució de l'obra és de 8 mesos.

4.9. Mà d'obra prevista

L'estimació de mà d'obra en punta d'execució és de 10 persones.

4.10. Oficis que intervenen en el desenvolupament de l'obra

Enderrocadors.
Operadors de maquinària d'elevació.
Paletes.
Muntadors de bastides.
Muntadors de sistemes de protecció col·lectiva.
Soldadors.
Tubers.
Manyans.
Fusters.
Vidriers.
Metal·listes.
Enguixadors.
Pintors.
Col·locadors de sostres falsos.
Col·locadors d'envans prefabricats.
Impermeabilitzadors.
Col·locadors d'aïllaments.
Regaters.
Instal·ladors de xarxa de sanejament.
Instal·ladors de sanitaris.
Instal·ladors de climatització.
Instal·ladors elèctrics.
Instal·ladors d'enllumenat.

4.11. Maquinària prevista per a executar l'obra

MÀQUINES PER A PRODUCCIÓ I TRANSFORMACIÓ D'ENERGIA ELÈCTRICA, HIDRÀULICA I PNEUMÀTICA

Grups electrògens.
Compressors.

MÀQUINES PER A ELEVACIÓ I MANIPULACIÓ

Plataformes mòbils elevadores (tisoires)
Carretó elevador

5. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS

5.1. Instal·lació elèctrica provisional d'obra

Es faran els tràmits adients, per tal que la companyia subministradora d'electricitat o una acreditada faci la connexió des de la línia subministradora fins els quadres on s'ha d'instal·lar la caixa general de protecció i els comptadors, des dels quals els Contractistes procediran a muntar la resta de la instal·lació elèctrica de subministrament provisional a l'obra, conforme al Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió, segons el projecte d'un instal·lador autoritzat.

Es realitzarà una distribució sectoritzada, que garanteixi l'adient subministrament a tots els talls i punts de consum de l'obra, amb conductor tipus V -750 de coure de seccions adequades canalitzades en tub de PVC, rígid blindat o flexible segons el seu recorregut, però sempre amb l'apantallament suficient per a resistir al pas de vehicles i trànsit normal d'una obra.

La instal·lació elèctrica tindrà una xarxa de protecció de terra mitjançant cable de coure nu que estarà connectat a una javelina, plaques de connexió al terra, segons càlcul del projectista i comprovació de l'instal·lador.

Les mesures generals de seguretat en la instal·lació elèctrica són les següents:

- **Connexió de servei**

- Es realitzarà d'acord amb la companyia de subministrament.
- La seva secció vindrà determinada per la potència instal·lada.
- Existirà un mòdul de protecció (fusibles i limitadors de potència).
- Estarà situada sempre fora de l'abast de la maquinària d'elevació i les zones sense pas de vehicles.

- **Quadre General**

- Disposarà de protecció vers als contactes indirectes mitjançant diferencial de sensibilitat mínima de 300 mA. Per a enllumenat i eines elèctriques de doble aïllament la seva sensibilitat caldrà que sigui de 30 mA.
- Disposarà de protecció vers als contactes directes per tal que no hi existeixin parts en tensió al descobert (embornals, cargols de connexió, terminals automàtics, etc.).
- Disposarà d'interruptors de tall magnetotèrmics per a cadascú dels circuits independents. Els dels aparells d'elevació hauran de ser de tall omnipolar (tallaran tots els conductors, inclòs el neutre).
- Anirà connectat a terra (resistència màxima 78 Ω). A l'inici de l'obra es realitzarà una connexió al terra provisional que haurà d'estar connectada a l'anell de terres, tot seguit després de realitzats els fonaments.
- Estarà protegida de la intempèrie.
- És recomanable l'ús de clau especial per a la seva obertura.
- Se senyalitzarà amb senyal normalitzada d'advertència de risc elèctric (R.D. 485/97).

- **Conductors**

- Disposaran d'un aïllament de 1000 v de tensió nominal, que es pot reconèixer per la seva impressió sobre el mateix aïllament.
- Els conductors aniran soterrats, o grapats als paraments verticals o sostres allunyats de les zones de pas de vehicles i / o persones.
- Les empiuladures hauran de ser realitzades mitjançant „jocs“ d'endolls, mai amb regletes de connexió, retorciments i embetats.

- **Quadres secundaris**

- Seguiran les mateixes especificacions establertes pel quadre general i hauran de ser de doble aïllament.
- Cap punt de consum pot estar a més de 25 m d'un d'aquests quadres.
- Encara que la seva composició variarà segons les necessitats, l'aparellatge més convencional dels equips secundaris per planta és el següent:

· 1	Magnetotèrmic general de 4P	:	30 A.
· 1	Diferencial de 30 A	:	30 mA.
· 1	Magnetotèrmic 3P	:	20 mA.
· 4	Magnetotèrmics 2P	:	16 A.
· 1	Connexió de corrent 3P + T	:	25 A.
· 1	Connexió de corrent 2P + T	:	16 A.
· 2	Connexió de corrent 2P	:	16 A.
· 1	Transformador de seguretat	:	(220 v./ 24 v.).
· 1	Connexió de corrent 2P	:	16 A.

- **Connexions de corrent**

- Aniran proveïdes d'embornals de connexió al terra, excepció feta per a la connexió d'equips de doble aïllament.
- S'empararan mitjançant un magnetotèrmic que faciliti la seva desconexió.
- Es faran servir els següents colors:

· Connexió de 24 v	:	Violeta.
· Connexió de 220 v	:	Blau.
· Connexió de 380 v	:	Vermell
- No s'empraran connexions tipus „lladre“.

- **Maquinària elèctrica**

- Disposarà de connexió a terra.
- Els aparells d'elevació aniran proveïts d'interruptor de tall omnipolar.
- Es connectaran a terra el guiament dels elevadors i els carrils de grua o d'altres aparells d'elevació fixos.
- L'establiment de connexió a les bases de corrent, es farà sempre amb clavilla normalitzada.

- **Enllumenat provisional**

- El circuit disposarà de protecció diferencial d'alta sensibilitat, de 30 mA.
- Els portalàmpades haurà de ser de tipus aïllant.
- Es connectarà la fase al punt central del portalàmpades i el neutre al lateral més pròxim a la virolla.
- Els punts de llum a les zones de pas s'instal·laran als sostres per tal de garantir-ne la inaccessibilitat a les persones.

- **Enllumenat portàtil**

- La tensió de subministrament no ultrapassarà els 24 v o alternativament disposarà de doble aïllament, Classe II de protecció intrínseca en previsió de contactes indirectes.
- Disposarà de mànec aïllant, carcassa de protecció de la bombeta amb capacitat anticops i suport de sustentació.

5.2. Instal·lació d'aigua provisional d'obra

Per part del Contractista Principal, es realitzaran les gestions adients davant de la companyia subministradora d'aigua, perquè instal·lin una derivació des de la canonada general al punt on s'ha de col·locar el corresponent comptador i puguin continuar la resta de la canalització provisional per l'interior de l'obra.

La distribució interior d'obra podrà realitzar-se amb canonada de PVC flexible amb els ronsals de distribució i amb canya galvanitzada o coure, dimensionat segons les Normes Bàsiques de l'Edificació relatives a fontaneria en els punts de consum, tot allò garantit en una total estanquitat i aïllament dialèctric en les zones necessàries.

5.3. Instal·lació de sanejament

Des del començament de l'obra, es connectaran a la xarxa de clavegueram públic, les instal·lacions provisionals d'obra que produeixin abocaments d'aigües brutes.

Si es produís algun retard en l'obtenció del permís municipal de connexió, s'haurà de realitzar, a càrrec del contractista, una fossa sèptica o pou negre tractat amb bactericides.

5.4. Altres instal·lacions. Prevenció i protecció contra incendis

Per als treballs que comportin la introducció de flama o d'equip productor d'espurnes a zones amb risc d'incendi o d'explosió, caldrà tenir un permís de forma explícita, fet per una persona responsable, on al costat de les dates inicial i final, la naturalesa i la localització del treball, i l'equip a usar, s'indicaran les precaucions a adoptar respecte als combustibles presents (sòlids, líquids, gasos, vapors, pols), neteja prèvia de la zona i els mitjans addicionals d'extinció, vigilància i ventilació adequats.

Les precaucions generals per la prevenció i la protecció contra incendis seran les següents

- La instal·lació elèctrica haurà d'estar d'acord amb allò establert a la Instrucció M.I.B.T. 026 del vigent Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió per a locals amb risc d'incendis o explosions.
- Es limitarà la presència de productes inflamables en els llocs de treball a les quantitats estrictament necessàries perquè el procés productiu no s'aturi. La resta es guardarà en locals diferents al de treball, i en el cas que això no fos possible es farà en recintes aïllats i condicionats. En tot cas, els locals i els recintes aïllats compliran allò especificat a la Norma Tècnica „MIE-APQ-001 Almacenamiento de líquidos inflamables y combustibles“ del Reglament sobre Emmagatzematge de Productes Químics.
- S'instal·laran recipients contenidors hermètics i incombustibles en què s'hauran de dipositar els residus inflamables, retalls, etc.
- Es col·locaran vàlvules antirretorn de flama al bufador o a les mànegues de l'equip de soldadura oxiacetilènica.
- L'emmagatzematge i ús de gasos líquids compliran amb tot allò establert a la instrucció MIE-AP7 del vigent Reglament d'Aparells a pressió en la norma 9, apartats 3 i 4 en allò referent a l'emmagatzematge, la utilització, l'inici del servei i les condicions particulars de gasos inflamables.
- Els camins d'evacuació estaran lliures d'obstacles. Existirà una senyalització indicant els llocs de prohibició de fumar, situació d'extintors, camins d'evacuació, etc.
- Han de separar-se clarament els materials combustibles dels altres, i tots ells han d'evitar qualsevol tipus de contacte amb equips i canalitzacions elèctriques.
- La maquinària, tant fixa com mòbil, accionada per energia elèctrica, ha de tenir les connexions de corrent ben realitzades, i en els emplaçaments fixos, se l'haurà de proveir d'aïllament al terra. Tots els devessalls, engegats i deixalles que es produeixin pel treball han de ser retirats amb regularitat, deixant nets diàriament els voltants de les màquines.
- Les operacions de transvasament de combustible han d'efectuar-se amb bona ventilació, fora de la influència d'espurnes i fonts d'ignició. Han de preveure's també les

conseqüències de possibles vessaments durant l'operació, pel que caldrà tenir a mà, terra o sorra.

- La prohibició de fumar o encendre qualsevol tipus de flama ha de formar part de la conducta a seguir en aquests treballs.
- Quan es transvasin líquids combustibles o s'omplin dipòsits hauran de parar-se els motors accionats amb el combustible que s'està transvasant.
- Quan es fan regates o forats per permetre el pas de canalitzacions, han d'obturar-se ràpidament per evitar el pas de fum o flama d'un recinte de l'edifici a un altre, evitant-se així la propagació de l'incendi. Si aquests forats s'han practicat en parets tallafocs o en sostres, la mencionada obturació haurà de realitzar-se de forma immediata i amb productes que assegurin l'estanquitat contra fum, calor i flames.
- En les situacions descrites anteriorment (magatzems, maquinària fixa o mòbil, transvasament de combustible, muntatge d'instal·lacions energètiques) i en aquelles, altres en què es manipuli una font d'ignició, cal col·locar extintors, la càrrega i capacitat dels quals estigui en consonància amb la naturalesa del material combustible i amb el seu volum, així com sorra i terra a on es maneguin líquids inflamables, amb l'eina pròpia per estendre-la. En el cas de grans quantitats d'aplec, emmagatzement o concentració d'embalatges o de vessalls, han de completar-se els mitjans de protecció amb mànegues de rec que proporcionin aigua abundant.

- **Emplaçament i distribució dels extintors a l'obra**

Els principis bàsics per l'emplaçament dels extintors, són:

- Els extintors manuals es col·locaran, senyalitzats, sobre suports fixats a paraments verticals o pilars, de forma que la part superior de l'extintor quedi com a màxim a 1,70 m del sòl.
- En àrees amb possibilitats de focs „A“, la distància a recórrer horitzontalment, des de qualsevol punt de l'àrea protegida fins a aconseguir l'extintor adequat més pròxim, no excedirà de 25 m.
- En àrees amb possibilitats de focs „B“, la distància a recórrer horitzontalment, des de qualsevol punt de l'àrea protegida fins a aconseguir l'extintor adequat més pròxim, no excedirà de 15 m.
- Els extintors mòbils hauran de col·locar-se en aquells punts on s'estimi que existeix una major probabilitat d'originar-se un incendi, a ser possible, pròxims a les sortides i sempre en llocs de fàcil visibilitat i accés. En locals grans o quan existeixin obstacles que dificultin la seva localització, s'assenyalarà convenientment la seva ubicació.

6. SERVEIS DE SALUBRITAT I CONFORT DEL PERSONAL

Les instal·lacions provisionals d'obra s'adaptaran a les característiques especificades als articles 15 i ss del R.D. 1627/97, de 24 d'octubre, relatiu a les DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ.

Per al servei de neteja d'aquestes instal·lacions higièniques, es responsabilitzarà a una persona o un equip, els quals podran alternar aquest treball amb altres propis de l'obra.

Per l'execució d'aquesta obra, es disposarà de les instal·lacions del personal que es defineixen i detallen tot seguit:

6.1. Serveis higiènics

- **Lavabos**

Com a mínim un per a cada 10 persones.

- **Cabines d'evacuació**

S'ha d'instal·lar una cabina d'1,5 m² x 2,3 m d'altura, dotada de placa turca, com a mínim, per a cada 25 persones

- **Local de dutxes**

Cada 10 treballadors, disposaran d'una cabina de dutxa de dimensions mínimes d'1,5 m² x 2,3 m d'altura, dotada d'aigua freda-calenta, amb terra antilliscant.

6.2. Vestuaris

Superfície aconsellable 2 m² per treballador contractat.

6.3. Menjador

Diferent del local de vestuari. A efectes de càlcul haurà de considerar-se entre 1,5 i 2 m² per treballador que mengi a l'obra.

Equipat amb banc allargat o cadires, proper a un punt de subministrament d'aigua (1 aixeta i pica rentaplats per a cada 10 comensals), mitjans per a escalfar menjars (1 microones per a cada 10 comensals), i cubell hermètic (60 l de capacitat, amb tapa) per a dipositar les escombraries.

6.4. Local de descans

En aquelles obres que s'ocupen simultàniament més de 50 treballadors durant més de 3 mesos, és recomanable que s'estableixi un recinte destinat exclusivament al descans del personal, situat el més pròxim possible al menjador i serveis.

A efectes de càlcul haurà de considerar-se 3 m² per usuari habitual.

6.5. Local d'assistència a accidentats

En aquells centres de treball que ocupin simultàniament més de 50 treballadors durant més d'un mes, s'establirà un recinte destinat exclusivament a les cures del personal d'obra. Els locals de primers auxilis disposaran, com a mínim, de:

- una farmaciola,
- una llitera,
- una font d'aigua potable.

El material i els locals de primers auxilis hauran d'estar senyalitzats clarament i situats a prop dels llocs de treball.

El terra i les parets del local d'assistència a accidentats, han de ser impermeables, pintats preferiblement en colors clars. Luminós, caldejat a l'estació freda, ventilat si fos necessari de manera forçada en cas de dependències subterrànies. Haurà de tenir a la vista el quadre d'adreces i telèfons dels centres assistencials més pròxims, ambulàncies i bombers.

En obres a les quals el nivell d'ocupació simultani estigui entre els 25 i els 50 treballadors, el local d'assistència a accidentats podrà ser substituït per un armari farmaciola emplaçat a l'oficina d'obra. L'armari farmaciola, custodiat pel socorrista de l'obra, haurà d'estar dotat com a mínim de: alcohol, aigua oxigenada, pomada antisèptica, gases, benes sanitàries de diferents grandàries, benes elàstiques compressives autoadherents, esparadrap, tiretes, mercurocrom o antisèptic equivalent, analgèsics, bicarbonat, pomada per a picades d'insectes, pomada per a cremades, tisores, pinces, dutxa portàtil per a ulls, termòmetre clínic, caixa de guants esterilitzats i torniquet.

Per a contractacions inferiors, podrà ser suficient disposar d'una farmaciola de butxaca o portàtil, custodiada per l'encarregat.

El Servei de Prevenció de l'empresa contractista establirà els medis materials i humans addicionals per tal d'efectuar la Vigilància de la Salut d'acord al que estableix la llei 31/95.

A més, es disposarà d'una farmaciola portàtil amb el contingut següent:

- desinfectants i antisèptics autoritzats,
- gases estèrils,
- cotó hidròfil,
- benes,
- esparadrap,
- apòsits adhesius,
- estisores,
- pinces,
- guants d'un sol ús.

El material de primers auxilis es revisarà periòdicament, i es reposarà de manera immediata el material utilitzat o caducat.

7. ÀREES AUXILIARS

7.1. Centrals i plantes

Estaran ubicades estratègicament en funció de les necessitats de l'obra. En el trànsit de vehicles als seus accessos es tindrà molta cura pel que fa a l'ordre, abalisament i senyalització, amb una amplada mínima de la zona de rodadura de 6 m i pòrtic de gàlib de limitació en altura, mínima de 4 m.

L'accés a la instal·lació resta restringida exclusivament al personal necessari per a la seva explotació, restant expressament abalisada, senyalitzada i prohibida la presència de tota persona en el radi de gir de la dragalina. Tots els accessos o passarel·les situats a altures superiors a 2 m sobre el sòl o plataforma de nivell inferior, disposarà de barana reglamentària d'1 m d'altura.

Els elements mòbils i transmissions estaran apantallats a les zones de treball o de pas susceptibles de possibilitar atrapaments o en el seu defecte es trobaran degudament senyalitzats. Els buits horitzontals estaran condemnats i, si no fos possible com en el cas de la fossa del skip, es disposarà de baranes laterals reglamentàries d'1 m d'altura i topall per a rodadura de vehicles.

La construcció de l'estacada destinada a la contenció i separació d'àrids, serà ferma i arriostrada en previsió de bolcades.

Les sitges de ciment no seran hermètiques, per evitar l'efecte de la pressió. La boca de recepció de la sitja estarà condemnada amb un sòlid engraellat o relliga metàl·lica. La tapa disposarà de barana perimetral reglamentària d'1 m d'altura. L'accés mitjançant escala „de gat“ estarà protegida mitjançant argolles metàl·liques (Ø 0,80 m) a partir de 2 m de l'arrancada.

La instal·lació elèctrica complirà amb les especificacions del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

Les operacions de manteniment preventiu es realitzaran de conformitat a les instruccions del fabricant o importador.

7.2. Tallers

Estaran ubicats estratègicament en funció de les necessitats de l'obra.

De forma general els locals destinats a tallers, tindran les següents dimensions mínimes (descomptats els espais ocupats per màquines, aparells, instal·lacions i/o materials): 3 m d'altura de pis a sostre, 2 m² de superfície i 10 m³ de volum per treballador.

La circulació del personal i els materials estarà ordenada amb molta cura, abalisada i senyalitzada, amb una amplada mínima de la zona de pas de personal (sense càrrega) d'1,20 m² per a passadissos principals (1 m en passadissos secundaris) independent de les vies de manutenció mecànica de materials. En zones de pas, la separació entre màquines i/o equips mai no serà inferior a 0,80 m (comptat des del punt més sortint del recorregut de l'òrgan mòbil més pròxim). Al voltant dels equips que generin calor radiant, es mantindrà un espai lliure no inferior a 1,50 m, estaran apantallats i disposaran de mitjans portàtils d'extinció adequats. Les instal·lacions provisionals suspeses sobre zones de pas estaran canalitzades a una altura mínima d'1,90 m sobre el nivell del paviment.

La intensitat mínima d'il·luminació, en els llocs d'operació de les màquines i equips, serà de 200 lux. La il·luminació d'emergència serà capaç de mantenir, al menys durant una hora, una intensitat de 5 lux, i la seva font d'energia serà independent del sistema normal d'il·luminació.

L'accés, als diferents tallers provisionals d'obra, ha de restar restringit exclusivament al personal adscrit a cada un d'ells, restant expressament abalisada, senyalitzada i prohibida la presència de tota persona en el radi d'actuació de càrregues suspeses, així com en els de desplaçament i servituds de màquines i/o equips. Tots els accessos o passarel·les situades a altures superiors a 2 m sobre el sòl o plataforma de nivell inferior, disposarà de barana reglamentària d'1 m d'altura.

Els elements mòbils i transmissions estaran apantallats a les zones de treball o de pas susceptibles de possibilitar atrapaments o en el seu defecte es trobaran degudament senyalitzats. Els buits horitzontals seran condemnats.

La instal·lació elèctrica complirà amb les especificacions del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

Les operacions de manteniment preventiu de la maquinària es realitzaran de conformitat a les instruccions del fabricant o importador.

Les emanacions de pols, fibres, fums, gasos, vapors o boirines disposaran d'extracció localitzada, en la mesura del possible, evitant la seva difusió per l'atmosfera. En els tallers tancats, el subministrament d'aire fresc i net per hora i ocupant serà, al menys, de 30 a 50 m³, llevat que s'efectuï una renovació total d'aire diversos cops per hora (no inferior a 10 cops).

7.3. Zones d'apilament. Magatzems

Els materials emmagatzemats a l'obra, hauran de ser els compresos entre els valors „mínims-màxims“, segons una adequada planificació, que impedeixi estacionaments de materials i/o equips inactius que puguin ésser causa d'accident.

Els Mitjans Auxiliars d'Utilitat Preventiva, necessaris per a complementar la manipulació manual o mecànica dels materials apilats, hauran estat previstos en la planificació dels treballs.

Les zones d'apilament provisional estaran balisades, senyalitzades i il·luminades adequadament.

De forma general el personal d'obra (tant propi com subcontractat) haurà rebut la formació adequada respecte als principis de manipulació manual de materials. De forma més singularitzada, els treballadors responsables de la realització de maniobres amb mitjans mecànics, tindran una formació qualificada de les seves comeses i responsabilitats durant les maniobres.

8. TRACTAMENT DE RESIDUS

El Contractista és responsable de gestionar els sobrants de l'obra de conformitat amb les directrius del D. 201/1994, de 26 de juliol, i del R.D. 105/2008, d'1 de febrer, regulador dels enderroc i d'altres residus de construcció, a fi i efecte de minimitzar la producció de residus de construcció com a resultat de la previsió de determinats aspectes del procés, que cal considerar tant en la fase de projecte com en la d'execució material de l'obra i/o l'enderroc o desconstrucció.

Al projecte s'ha avaluat el volum i les característiques dels residus que previsiblement s'originaran i les instal·lacions de reciclatge més properes per tal que el Contractista triï el lloc on portarà els seus residus de construcció.

Els residus es lliuraran a un gestor autoritzat, finançant el contractista, els costos que això comporti.

Si a les excavacions i buidats de terres apareixen antics dipòsits o canonades, no detectades prèviament, que continguin o hagin pogut contenir productes tòxics i contaminants, es buidaran prèviament i s'aïllaran els productes corresponents de l'excavació per ser evacuats independentment de la resta i es lliuraran a un gestor autoritzat.

9. TRACTAMENT DE MATERIALS I/O SUBSTÀNCIES PERILLOSES

El Contractista es responsable d'assegurar-se per mediació de l'Àrea d'Higiene Industrial del seu Servei de Prevenció, la gestió del control dels possibles efectes contaminants dels residus o materials emprats a l'obra, que puguin generar potencialment malalties o patologies professionals als treballadors i/o tercers exposats al seu contacte i/o manipulació.

L'assessoria d'Higiene Industrial comprendrà la identificació, quantificació, valoració i propostes de correcció dels factors ambientals, físics, químics i biològics, dels materials i/o substàncies perilloses, per a fer-los compatibles amb les possibilitats d'adaptació de la majoria (gairebé totalitat) dels treballadors i/o tercers aliens exposats. Als efectes d'aquest projecte, els paràmetres de mesura s'establirà mitjançant la fixació dels valors límit TLV (Threshold Limits Values) que fan referència als nivells de contaminació d'agents físics o químics, per sota dels quals els treballadors poden estar exposats sense perill per a la seva salut. El TLV s'expressa amb un nivell de contaminació mitjana en el temps, per a 8 h/dia i 40 h/setmana.

9.1. Manipulació

En funció de l'agent contaminant, del seu TLV, dels nivells d'exposició i de les possibles vies d'entrada a l'organisme humà, el Contractista haurà de reflectir en el seu Pla de Seguretat i Salut les mesures correctores pertinents per a establir unes condicions de treball acceptables per als treballadors i el personal exposat, de forma singular a:

- Amiant.
- Plom. Crom, Mercuri, Níquel.
- Sílice.
- Vinil.
- Urea formol.
- Cement.
- Soroll.
- Radiacions.

- Productes tixotròpics (bentonita)
- Pintures, dissolvents, hidrocarburs, coles, resines epoxi, greixos, olis.
- Gasos líquids del petroli.
- Baixos nivells d'oxigen respirable.
- Animals.
- Entorn de drogodependència habitual.

9.2. Delimitació / condicionament de zones d'apilament

Les substàncies i/o els preparats es rebran a l'obra etiquetats de forma clara, indeleble i com a mínim amb el text en idioma espanyol.

L'etiqueta ha de contenir:

- a. Denominació de la substància d'acord amb la legislació vigent o en el seu defecte nomenclatura de la IUPAC. Si és un preparat, la denominació o nom comercial.
- b. Nom comú, si és el cas.
- c. Concentració de la substància, si és el cas. Si és tracta d'un preparat, el nom químic de les substàncies presents.
- d. Nom, direcció i telèfon del fabricant, importador o distribuïdor de la substància o preparat perillós.
- e. Pictogrames i indicadors de perill, d'acord amb la legislació vigent.
- f. Riscos específics, d'acord amb la legislació vigent.
- g. Consells de prudència, d'acord amb la legislació vigent.
- h. El número CEE, si en té.
- i. La quantitat nominal del contingut (per preparats).

El fabricant, l'importador o el distribuïdor haurà de facilitar al Contractista destinatari, la fitxa de seguretat del material i/o la substància perillosa, abans o en el moment del primer lliurament.

Les condicions bàsiques d'emmagatzematge, apilament i manipulació d'aquests materials i/o substàncies perilloses, estaran adequadament desenvolupades en el Pla de Seguretat del Contractista, partint de les següents premisses:

- **Explosius**

L'emmagatzematge es realitzarà en polvorins/minipolvorins que s'ajustin als requeriments de les normes legals i reglaments vigents. Estarà adequadament senyalitzada la presència d'explosius i la prohibició de fumar.

- **Comburents, extremadament inflamables i fàcilment inflamables**

Emmagatzematge en lloc ben ventilat. Estarà adequadament senyalitzada la presència de comburents i la prohibició de fumar.

Estaran separats els productes inflamables dels comburents.

El possible punt d'ignició més pròxim estarà suficientment allunyat de la zona d'apilament.

- **Tòxics, molt tòxics, nocius, carcinògens, mutagènics, tòxics per a la reproducció**

Estarà adequadament senyalitzada la seva presència i disposarà de ventilació eficaç.

Es manipularà amb Equips de Protecció Individual adequats que assegurin l'estanquitat de l'usuari, en previsió de contactes amb la pell.

- **Corrosius, Irritants, sensibilitzants**

Estarà adequadament senyalitzada la seva presència.

Es manipularan amb Equips de Protecció Individual adequats (especialment guants, ulleres i màscara de respiració) que assegurin l'estanquitat de l'usuari, en previsió de contactes amb la pell i les mucoses de les vies respiratòries.

10. UNITATS CONSTRUCTIVES

ENDERROCS

ENDERROC DE PAVIMENTS I REVESTIMENTS - ARRENCADA D'ELEMENTS

- DESMUNTATGE D'INSTAL·LACIONS

ENDERROC D'ENVANS I PARETS DIVISÒRIES

TANCAMENTS I DIVISÒRIES

TANCAMENTS EXTERIORS (OBRA)

DIVISÒRIES (PREFABRICATS, PLADUR, ALUMINI, FUSTA, ETC.)

REVESTIMENTS

CEL RASOS

PINTATS I ENVERNISATS

REVESTIMENTS DECORATIUS

PAVIMENTS

PAVIMENTS AMORFS (FORMIGÓ, SUB-BASES, TERRA, SAULO)

ENRAJOLATS I APLACATS DE PECES AMB PULIT (PEDRA, CERAMICA, MORTER CIMENT, ESCOPIDORS, ETC.)

PAVIMENTS SINTÈTICS (PVC, GOMA, MOQUETES, ETC.)

TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES, BARANES I PROTECCIONS FIXES

TANCAMENTS PRACTICABLES I BARANES DE PVC, ALUMINI, ACER

ENVIDRAMENTS

COL·LOCACIÓ DE VIDRES

INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ

ELEMENTS COL·LOCATS SUPERFICIALMENT (CAIXES SIFÒNIQUES, DESGUASSOS BUNERES, ETC.)

INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES BAIXA TENSIO

INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS

INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS

INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT

APARELLS

11. DETERMINACIÓ DEL PROCÉS CONSTRUCTIU

El Contractista amb antelació suficient a l'inici de les activitats constructives n'haurà de perfilar l'anàlisi de cada una d'acord amb els „Principios de la Acción Preventiva“ (Art. 15 L. 31/1995 de 8 de novembre) i els „Principios Aplicables durante la Ejecución de las Obras“ (Art. 10 RD. 1627/1997 de 24 d'octubre).

11.1. Procediments d'execució

Enderrocs:

La reforma implicarà la retirada dels elements existents i que no formen part del projecte d'adequació, es retiraran les

persianes enrotllables, l'escala de fusta actual, s'enderrocaran les parets que separen els locals a unificar i es retiraran els elements d'instal·lacions actuals que hi hagi a cada local i no donin servei a altres usuaris. També es picarà la part inferior del graó de sortida al pati on hi haurà les noves portes d'accés per a donar pas a l'interior dels locals a peu pla des de fora.

Al moment de fer l'obra, ja hi haurà una obertura a la tanca del pati que actualment fa de mitjera amb l'edifici municipal adjacent i a través del que s'accediran a aquest nou local municipal, per lo que no caldrà actual en aquest punt de l'edifici.

Adequació:

Local A

La distribució del local A es centra a situar al voltant de la zona gran del local resultant de la unificació dels locals inicialment A,B,C i G despatxos d'ús individual, dues sales de reunions al centre i oficina oberta al seu voltant. L'ús de cada zona de treball al determinarà a posteriori l'Ajuntament. Enmig dels despatxos hi haurà una zona de serveis amb els lavabos i, office i cambra del racó i armari de quadre elèctric. A la part del local que queda separada hi haurà un altra despatx i la resta oficina oberta.

La distribució busca poder tenir ventil·lació creuada en tot l'espai obert de les oficines i a disposar de llum natural a quasi tot l'espai.

Aquest local té el seu accés pel pati a través d'una rampa que es situarà sobre el paviment actual del pati i no modificarà l'estat actual d'aquest i permetrà la possibilitat d'accedir a peu pla a les persones amb mobilitat reduïda. L'accés es realitzarà per la cantonada i punt on es separa la zona d'oficina gran amb la pota que queda més apartada.

Les oficines tindran un paviment flotant, que puja 12 cm respecte el nivell del terra actual dels locals A,B i C i a uns 40 cm del nivell del terra del local G. Tot el terra serà pla i l'accés tindrà com a cota d'entrada el nivell superior d'aquest paviment flotant.

El local, a més disposarà de dues portades d'emergència que es situen una amb una porta que dona directament a l pati i l'altra al costat oposat amb sortida directa al carrer Santiago Russinyol. Les dues tindran un únic graó de 12 i 15 cm al punt de sortida de l'edifici.

La ocupació del local s'estima en 43 persones segons CTE DB SI taula 2.1, amb ocupació simultània a diferents espais que no són d'ocupació fixe com sales de reunió, lavabos,... tot i així, donat que hi ha grafats 56 espais de treball com a fixes, s'ha considerat posar una sortida d'emergència més que les demanades estrictament segons la normativa del CTE DB SI 3, de manera que al fer la hipòtesi de bloqueig cap sortida del recinte té assignada més de 49 persones ja sigui per càlcul d'ocupació segons normativa o per càlcul d'ocupació de llocs fixes de treball.

Els tancaments dels diferents espais es realitzaran amb envans d'estructura d'acer galvanitzat de 70 mm i dues plaques de guix laminat per cada costat a les particions cegues i fusteria d'alumini amb quarterons i portes de vidre a les particions transparents, en general, parets pintades en color blanc amb excepció de la paret opaca dels serveis que anirà amb aplacat decoratiu d'hpl i la paret del davant de l'accés. Les particions dels lavabos es faran amb panells de HPL tipus cabina sobre potes, separades el terra i sense arribar al sostre.

El sostre serà una combinació de zones de panells fonoabsorbents registrables i sostre continu de placa de guix laminat al seu voltant i perímetres a les zones d'oficines i plaques registrables amb acabat de binil a les zones dels serveis i office.

Els tancaments seran fusteries d'alumini amb obertures oscil·lo-abatibles per tal de complementar la ventil·lació del sistema de climatització amb ventil·lació natural i amb portes allà on són els accessos o sortides d'emergència.

Local B

La distribució del local B, entrant a l'esquerra sala de reunions, a la dreta zona d'atenció al públic, darrera taules de treball en oficina oberta, davant espais tancats de serveis i al fons dos despatxos tancats i una sortida d'emergència directa al carrer.

La distribució busca poder tenir ventil·lació creuada en tot l'espai obert de les oficines i a disposar de llum natural a quasi tot l'espai.

Aquest local té el seu accés pel pati, es pica el graó existent i permetrà la possibilitat d'accedir a peu pla a les persones amb mobilitat reduïda. El local disposa d'una segona sortida d'emergència que dona directament al carrer Doctor Trueta.

Les oficines tindran un paviment flotant, que puja 35 cm respecte el nivell del terra actual, es tot pla a excepció de 2 graons al fons del local a la sortida de l'edifici per salvar el desnivell fins la cota del carrer.

La ocupació del local s'estima en 12 persones segons CTE DB SI taula 2.1, amb ocupació simultània a diferents espais que no son d'ocupació fixe com sales de reunió, lavabos,... tot i així, hi ha grafiats 11 llocs de treball fixes i pot haver alguna persona de públic, els mitjans d'evacuació estan dimensionats per a més persones de les lque dona per càlcul la normativa.

Els tancaments dels diferent espais es realitzaran amb envans d'estructura d'acer galvanitzat de 70 mm i dues plaques de guix laminat per cada costat a les particions cegues i fusteria d'alumini amb quarterons i portes de vidre a les particions transparents, en general, parets pintades en color blanc amb excepció de la paret opaca dels serveis que anirà amb aplacat decoratiu d'hpl i laparet del davant de l'accés.

El sostre serà una combinació de bandes de panells fonoabsorbents registrables i sostre continu de paca de guix laminat al seu voltant i perímetres a les zones d'oficines i plaques registrables amb acabat de binil a les zones sers serveis i office.

Els tancaments seran fusteries d'alumini amb obertures oscil·lo-abatibles per tal de complementar la ventil·lació del sistema de climatització amb ventill·lació natural i amb portes allà on son els accessos o sortides d'emergència.

Local C

El local C, surt de la divisió del local gran de l'estat inicial ja que aquest disposa de l'accés al soterrani que es on s'ubican els magatzems i/o arxius i cal que el seu accés sigui possible per a qualsevol usuri municipal independnet de si es ocupant habitual d'un local fruit d'aquesta adequació o d'altres.

L'accés es realitza des del pati interior d'illa, a l'espai principal hi ha una zona més alta amb espai de treball d'oficina, un lavabo i l'accés a l'escala per anar al soterrani. Al soterrani s'arriba per l'escala a un espai que també comunica mab una porta que dona directament a l'aparcament de l'edifici i al que donen elsespais destinats a magatzem i/o arxiu.

El local te el terra aixecat 30 cm per sobre del nivell del forjat per tal de facilitar l'entrada a peu pla tot i que l'espai de treball està 99 cm més alt i s'accedeix mitjançant una escala. El nivell delterra es manté pla fins arribar a l'escala d'accés al soterrani. L'accés a aquest es farà amb una escala d'acer prefabricada que es posarà a l'actual forat existent al forjat entre les dues plantes.

L'ocupació del local oficina s'estima en 6 i ocasionalment 4 al soterrani.

Els tancaments dels diferent espais es realitzaran amb envans d'estructura d'acer galvanitzat de 70 mm i dues plaques de guix laminat per cada costat del tipus FOC al soterrani.

El sostre serà una combinació de bandes de panells fonoabsorbents registrables i sostre continu de paca de guix laminat al seu voltant i perímetres a les zones d'oficines i plaques registrables amb acabat de binil a les zones sers serveis i office i de plaques de guix laminat tipus FOC al soterrani.

El tancament serà una fusteries d'alumini amb una obertura oscil·lo-abatible per tal de complementar la ventil·lació del sistema de climatització amb ventill·lació natural i amb la porta d'accés.

Els aspectes a examinar per a configurar cadascun dels procediments d'execució, hauran de ser desenvolupats pel Contractista i descrits en el Pla de Seguretat i Salut de l'obra.

11.2. Ordre d'execució dels treballs

Complementant els plantejaments previs realitzats en el mateix sentit per l'autor del projecte, a partir dels suposats teòrics en fase de projecte, el Contractista haurà d'ajustar, durant l'execució de l'obra, l'organització i planificació dels treballs a les seves especials característiques de gestió empresarial, de forma que resti garantida l'execució de les obres amb criteris de qualitat i de

seguretat per a cadascuna de les activitats constructives a realitzar, en funció del lloc, la successió, la persona o els mitjans a emprar.

11.3. Determinació del temps efectiu de duració. Pla d'execució

Per a la programació del temps material, necessari per al desenvolupament dels distints talls de l'obra, s'han tingut en compte els següents aspectes:

LLISTA D'ACTIVITATS	:	Relació d'unitats d'obra.
RELACIONS DE DEPENDÈNCIA	:	Prelació temporal de realització material d'unes unitats respecte a altres.
DURADA DE LES ACTIVITATS	:	Mitjançant la fixació de terminis temporals per a l'execució de cadascuna de les unitats d'obra.

De les dades així obtingudes, s'ha establert, en fase de projecte, un programa general orientatiu, en el qual s'ha tingut en compte, en principi, tan sols les grans unitats (activitats significatives), i un cop encaixat el termini de durada, s'ha realitzat la programació previsible, reflectida en un cronograma de desenvolupament.

El Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut haurà de reflectir, les variacions introduïdes respecte, al procés constructiu inicialment previst en el Projecte Executiu/Constructiu i en el present Estudi de Seguretat i Salut.

12. SISTEMES I/O ELEMENTS DE SEGURETAT I SALUT INHERENTS O INCORPORATS AL MATEIX PROCÉS CONSTRUCTIU

Tot projecte constructiu o disseny d'equip, mitjà auxiliar, màquina o ferramenta a utilitzar a l'obra, objecte del present Estudi de Seguretat i Salut, s'integrarà en el procés constructiu, sempre d'acord amb els „Principios de la Acción Preventiva“ (Art. 15 L. 31/1995 de 8 de novembre), els „Principios Aplicables durante la Ejecución de las Obras“ (Art. 10 RD. 1627/1997 de 24 d'octubre) „Reglas generales de seguridad para máquinas“ (Art.18 RD. 1495/1986 de 26 de maig de 1986), i Normes Bàsiques de l'Edificació, entre altres reglaments connexos, i atenent les Normes Tecnològiques de l'Edificació, Instruccions Tècniques Complementàries i Normes UNE o Normes Europees, d'aplicació obligatòria i/o aconsellada.

13. MEDIAMBIENT LABORAL

13.1. Il·luminació

Encara que la generalitat dels treballs de construcció es realitzen amb llum natural, hauran de tenir-se presents en el Pla de Seguretat i Salut algunes consideracions respecte a la utilització d'il·luminació artificial, necessària en talls, tallers, treballs nocturns o sota rasant.

Es procurarà que la intensitat lluminosa en cada zona de treball sigui uniforme, evitant els reflexos i enlluernaments al treballador així com les variacions brusques d'intensitat.

En els locals amb risc d'explosió pel gènere de les seves activitats, substàncies emmagatzemades o ambients perillosos, la il·luminació elèctrica serà antideflagrant.

En els llocs de treball en els que una fallida de l'enllumenat normal suposi un risc per als

treballadors, es disposarà d'un enllumenat d'emergència d'evacuació i de seguretat.

Les intensitats mínimes d'il·luminació artificial, segons els distints treballs relacionats amb la construcció, seran els següents:

25-50 lux	: En patis de llums, galeries i altres llocs de pas en funció de l'ús ocasional - habitual.
100 lux	: Operacions en les quals la distinció de detalls no sigui essencial, tals com la manipulació de mercaderies a granel, l'apilament de materials o l'amassat i lligat de conglomerats hidràulics. Baixes exigències visuals.
100 lux	: Quan sigui necessària una petita distinció de detalls, com en sales de màquines i calderes, ascensors, magatzems i dipòsits, vestuaris i banys petits del personal. Baixes exigències visuals.
200 lux	: Si és essencial una distinció moderada de detalls com en els muntatges mitjans, en treballs senzills en bancs de taller, treballs en màquines, fratasat de paviments i tancament mecànic. Moderades exigències visuals.
300 lux	: Sempre que sigui essencial la distinció mitjana de detalls, com treballs mitjans en bancs de taller o en màquines i treballs d'oficina en general.
500 lux	: Operacions en les que sigui necessària una distinció mitja de detalls, tals com treballs d'ordre mitjà en bancs de taller o en màquines i treballs d'oficina en general. Altes exigències visuals.
1000 lux	: En treballs on sigui indispensable una fina distinció de detalls sota condicions de constant contrast, durant llargs períodes de temps, tals com muntatges delicats, treballs fins en banc de taller o màquina, màquines d'oficina i dibuix artístic lineal. Exigències visuals molt altes.

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

13.2. Soroll

Per a facilitar el seu desenvolupament al Pla de Seguretat i Salut del contractista, es reproduïx un quadre sobre els nivells sonors generats habitualment en la indústria de la construcció:

Compressor	.....	82-94 dB
Equip de clavar pilots (a 15 m de distància)	.....	82 dB
Formigonera petita < 500 lts.	.....	72 dB
Formigonera mitjana > 500 lts.	.....	60 dB
Martell pneumàtic (en recinte angost)	.....	103 dB
Martell pneumàtic (a l'aire lliure)	.....	94 dB
Esmeriladora de peu	.....	60-75 dB
Camions i dumpers	.....	80 dB
Excavadora	.....	95 dB
Grua autoportant	.....	90 dB
Martell perforador	.....	110 dB
Mototrailla	.....	105 dB
Tractor d'orugues	.....	100 dB

Pala carregadora d'orugues	.....	95-100 dB
Pala carregadora de pneumàtics	.....	84-90 dB
Pistoles fixaclus d'impacte	.....	150 dB
Esmeriladora radial portàtil	.....	105 dB
Tronçadora de taula per a fusta	.....	105 dB

Les mesures a adoptar, que hauran de ser adequadament tractades al Pla de Seguretat i Salut pel contractista, per a la prevenció dels riscos produïts pel soroll seran, en ordre d'eficàcia:

- 1er.- Supressió del risc en origen.
- 2on.- Aïllament de la part sonora.
- 3er.- Equip de Protecció Individual (EPI) mitjançant taps o orelles.

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o els nivells de risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives

13.3. Pols

La permanència d'operaris en ambients polserígens, pot donar lloc a les següents afeccions:

- Rinitis
- Asma bronquial
- Bronquitis destructiva
- Bronquitis crònica
- Efisemes pulmonars
- Neumoconiosis
- Asbestosis (asbest – fibrociment - amiant)
- Càncer de pulmó (asbest – fibrociment - amiant)
- Mesotelioma (asbest – fibrociment - amiant)

La patologia serà d'un o d'altre tipus, segons la naturalesa de la pols, la seva concentració i el temps d'exposició.

En la construcció és freqüent l'existència de pols amb contingut de sílice lliure (Si O₂) que és el component que ho fa especialment nociu, com a causant de la neumoconiosis. El problema de presència massiva de fibres d'amiant en suspensió, necessitarà d'un Pla específic de desamiantat que excedeix a les competències del present Estudi de Seguretat i Salut, i que haurà de ser realitzat per empreses especialitzades.

La concentració de pols màxima admissible en un ambient al qual els operaris es trobin exposats durant 8 hores diàries, 5 dies a la setmana, és en funció del contingut de sílice en suspensió, el que ve donat per la fórmula:

$$C = \frac{10}{\% \text{ Si O}_2 + 2} \text{ mg / m}^3$$

Tenint en compte que la mostra recollida haurà de respondre a la denominada "fracció respirable", que correspon a la pols realment inhalada, ja que, de l'existent en l'ambient, les partícules més grosses són retingudes per la pituitària i les més fines són expeses amb l'aire respirat, sense haver-se fixat en els pulmons.

Els treballs en els quals és habitual la producció de pols, són fonamentalment els següents:

- Escombrat i neteja de locals
- Manutenció de runes
- Demolicions
- Treballs de perforació
- Manipulació de ciment
- Raig de sorra
- Tall de materials ceràmics i lítics amb serra mecànica
- Pols i serradures per tronçat mecànic de fusta
- Esmerilat de materials
- Pols i fums amb partícules metàl·liques en suspensió, en treballs de soldadura
- Plantes de matxuqueix i classificació
- Moviments de terres
- Circulació de vehicles
- Polit de paraments
- Plantes asfàltiques

A més a més dels Equips de Protecció Individual necessaris, com màscares i ulleres contra la pols, convé adoptar les següents mesures preventives:

ACTIVITAT	MESURA PREVENTIVA
Neteja de locals	Ús d'aspiradora i regat previ
Manutenció de runes	Regat previ
Demolicions	Regat previ
Treballs de perforació	Captació localitzada en carros perforadors o injecció d'aigua
Manipulació de ciment	Filtres en sitges o instal·lacions confinades
Raig de sorra o granalla	Equips semiautònoms de respiració
Tall o polit de materials ceràmics o lítics	Addició d'aigua micronitzada sobre la zona de tall
Treballs de la fusta, desbarbat i soldadura elèctrica	Aspiració localitzada
Circulació de vehicles	Regat de pistes
Plantes de matxuqueix i plantes asfàltiques	Aspiració localitzada

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

13.4. Ordre i neteja

El Pla de Seguretat i Salut del contractista haurà d'indicar com pensa fer front a les actuacions bàsiques d'ordre i neteja en la materialització d'aquest projecte, especialment pel que fa a:

- 1er.- Retirada dels objectes i coses innecessàries.
- 2on.- Emplaçament de les coses necessàries en el seu respectiu lloc d'apilament.
- 3er.- Normalització interna d'obra dels tipus de recipients i plataformes de transport de materials a granel. Pla de manutenció intern d'obra.
- 4art.- Ubicació dels baixants de runes i recipients per a apilament de residus i la seva utilització. Pla d'evacuació de residus.

- 5è.- Neteja de claus i restes de material d'encofrat.
- 6è.- Desallotjament de les zones de pas, de cables, mànegues, flexos i restes de matèria. Il·luminació suficient.
- 7è.- Retirada d'equips i ferramentes, descansant simplement sobre superfícies de suport provisionals.
- 8è.- Drenatge de vessaments en forma de tolls de carburants o greixos.
- 9è.- Senyalització dels riscos puntuals per falta d'ordre i neteja.
- 10è.- Manteniment diari de les condicions d'ordre i neteja. Brigada de neteja.
- 11è.- Informació i formació exigible als gremis o als diferents participants en els treballs directes i indirectes de cada partida inclosa en el projecte en el que és relatiu al manteniment de l'ordre i neteja inherents a l'operació realitzada.

En els punts de radiacions el consultor hauria d'identificar els possibles treballs on es poden donar aquest tipus de radiacions i indicar les mesures protectores a prendre.

13.5. Radiacions no ionitzants

Són les radiacions amb la longitud d'ona compresa entre 10-6 cm i 10 cm, aproximadament.

Normalment, no provoquen la separació dels electrons dels àtoms dels que formen part, però no per això deixen de ser perilloses. Comprenen: Radiació ultraviolada (UV), infraroja (IR), làser, microones, ultrasònica i de freqüència de ràdio.

Les radiacions no ionitzants són aquelles regions de l'espectre electromagnètic on l'energia dels fotons emesos és insuficient. Es considera que el límit més baix de longitud d'ona per a aquestes radiacions no ionitzants és de 100 nm (nanòmetre) inclosos en aquesta categoria estan les regions comunament conegudes com bandes infraroja, visible i ultraviolada.

Els treballadors més freqüents i intensament sotmesos a aquests riscos són els soldadors, especialment els de soldadura elèctrica.

Radiacions infraroges

Aquest tipus de radiació és ràpidament absorbida per els teixits superficials, produint un efecte d'escalfament. En el cas dels ulls, a l'absorbir-se la calor pel cristal·lí i no dispersar-se ràpidament, pot produir cataractes. Aquest tipus de lesió s'ha considerat la malaltia professional més probable en ferrers, bufadors de vidre i operaris de forns.

Totes les fonts de radiació IR intensa hauran d'estar dotades de sistemes de protecció tant propers a la font com sigui possible, per aconseguir la màxima absorció de calor i prevenir que la radiació penetri als ulls dels operaris. En cas d'utilització d'ulleres normalitzades, haurà d'incrementar-se adequadament la il·luminació del recinte, de manera que s'eviti la dilatació de la pupil·la de l'ull.

A les obres de construcció, els treballadors que estan més freqüentment exposats a aquestes radiacions són els soldadors, especialment quan realitzen soldadures elèctriques. Així mateix, s'ha de considerar l'entorn de l'obra, com a possible font de les radiacions.

La resposta primària a aquestes absorcions d'energia és de tipus tèrmic, afectant principalment a la pell en forma de: cremades agudes, augment de la dilatació dels vasos capil·lars i un increment de la pigmentació que pot ser persistent.

De forma general, tots aquells processos industrials realitzats en calent fins a l'extrem de desprendre llum, generen aquest tipus de radiació.

Radiacions visibles

L'òrgan afectat més important és l'ull, sent transmeses aquestes longituds d'ona, a través dels mitjans oculars sense apreciable absorció abans d'aconseguir la retina.

Radiacions ultraviolades

La radiació UV és aquella que té una longitud d'ona entre els 400 nm (nanometres) i els 10 nm. Queda inclosa dins de la radiació solar, i es genera artificialment per a molts propòsits en indústries, laboratoris i hospitals. Es divideix convencionalment en tres regions:

UVA: 315 - 400 nm de longitud d'ona.

UVB: 280 - 315 nm de longitud d'ona.

UVC: 200 - 280 nm de longitud d'ona.

La radiació a la regió UVA, la més propera a l'espectre UV, és emprada àmpliament a la indústria i representa poc risc, pel contrari les radiacions UVB i UVC, són més perilloses. La norma més completa és nord americana i està, acceptada per la WHO (World Health Organization).

Les radiacions a les regions UVB i UVC tenen efectes biològics que varien marcadament amb la longitud d'ona, sent màxims entorn als 270 nm (la llàntia de quars amb vapor de mercuri a baixa pressió té una emissió a 254 nm aproximadament). També varien amb el temps d'exposició i amb la intensitat de la radiació. La exposició radiant d'ulls o pell no protegits, per a un període de vuit hores haurà d'estar limitada.

La protecció contra la sobreexposició de fonts potents que poden constituir riscos, haurà de dur-se a terme mitjançant la combinació de mesures organitzatives, d'apantallaments o resguards i de protecció personal. Sense oblidar que s'ha d'intentar substituir el que és perillós pel que comporta poc o cap risc, d'acord a la llei de prevenció de riscos laborals.

S'haurà de posar especial èmfasi en els apantallaments i en les mesures de substitució, per a minimitzar el tercer, que implica la necessitat de protecció personal. Tots els usuaris de l'equip generador de radiació UV han de conèixer perfectament la naturalesa dels riscos involucrats. En l'equip, o prop d'ell, s'han de disposar senyals d'advertència adequades al cas. La limitació d'accés a la instal·lació, la distància de l'usuari respecte a la font i la limitació del temps d'exposició, constitueixen mesures organitzatives a tenir en compte.

No es poden emetre de forma indiscriminada radiacions UV en l'espai de treball, per exemple realitzant l'operació en un recinte confinat o en una àrea adequadament protegida. Dins de l'àrea de protecció, s'ha de reduir la intensitat de la radiació reflexada, emprant pintures de color negre mate. En el cas de fonts potents, on se sospiti que sigui possible una exposició per sobre del valor límit admissible, haurà de disposar-se de mitjans de protecció que dificultin i facin impossible el flux radiant lliure, directe i reflexat. Quant la naturalesa del treball requereixi que l'usuari operi junt a una font de radiació UV no protegida, haurà de fer-se ús dels mitjans de protecció personal. Els ulls estaran protegits amb ulleres o màscara de protecció facial, de manera que s'absorbeixin les radiacions que sobre ells incideixin. Anàlogament, hauran de protegir-se les mans, utilitzant guants de cotó, i la cara, emprant qualsevol tipus de protecció facial.

L'exposició dels ulls i pell no protegits a la radiació UV pot conduir a una inflamació dels teixits, temporal o prolongada, amb riscos variables. En el cas de la pell, pot donar lloc a un eritema similar a una cremada solar i, en el cas dels ulls, a una conjuntivitis i queratitis (o inflamació de la còrnia), de resultats imprevisibles.

La font és bàsicament el sol però també es troben en les activitats industrials de la construcció: llums fluorescents, incandescent i de descàrrega gasosa, operacions de soldadura (TIG-MIG), bufador d'arc elèctric i làsers.

Les mesures de control per a prevenir exposicions indegudes a les radiacions no ionitzants se centren en l'emprament de pantalles, blindatges i Equips de Protecció Individual (per exemple

pantalla de soldadura amb visor de cèl·lula fotosensible), procurant mantenir distàncies adequades per a reduir, tenint en compte l'efecte de proporcionalitat inversa al quadrat de la distància, la intensitat de l'energia radiant emesa des de fonts que es propaguen en diferent longitud d'ona.

Làser

La missió d'un làser és la de produir un raig d'alta densitat i s'ha emprat en camps tan diversos com cirurgia, topografia o comunicació. Es construeixen unitats amb força polsant o continua de radiació, tant visible com invisible. Aquestes unitats, si són suficientment potents, poden danyar la pell i, en particular, els ulls si estan exposats a la radiació. La unitat polsant d'alta energia és particularment perillosa quan el polze curt de radiació impacte en el teixit causant una ampla lesió al voltant del mateix. Els làsers d'ona continua també poden causar danys en els ulls i la pell. Els de radiació IR i V presentaran perill per a la retina, en forma de cremades; els de radiació UV e IR poden suposar un risc per a la còrnia i el cristal·lí. D'una manera general, la pell és menys sensible a la radiació làser i en el cas d'unitats de radiació V i IR de grans potències, poden ocasionar cremades.

Els làsers s'han classificat, d'acord amb els riscos associats al seu ús, en els dos grups i quatre classes següents:

- j) Grup A: unitats intrínsecament segures i aquelles que cauen dins de les classes I y II.
 - Classe I: els nivells d'exposició màxima permisible no poden ser excedits.
 - Classe II: de risc baix; emissió limitada a 1 mW en menys de 0,25 s, entre 400 nm i 700 nm; es preveuen els riscos per desviament de la radiació reflexada incloent la resposta de centelles.
- k) Grup B: tots els làsers presents o de ona continua amb potencia major d'1 mW, com es defineix a les classes IIIa, IIIb i IV respectivament.
 - Classe IIIa: risc baix; emissió limitada a 5 vegades la corresponent a la classe II; l'ús d'instruments òptics pot resultar perillós.
 - Classe IIIb: risc mitjà; major límit d'emissió; l'impacte sobre l'ull pot resultar perillós, però no respecte a la reflexió difusa.
 - Classe IV: risc alt; major límit d'emissió; l'impacte per reflexió difusa pot ser perillós; poden causar foc i cremar la pell. El grau de protecció necessari depèn de la longitud d'ona i de l'energia emesa per la radiació. Qualsevol equip base s'ha de dissenyar d'acord amb mesures de seguretat apropiades, com per exemple, encaixonament protector, obturador d'emissió, senyal automàtica d'emissió, etc.

Els làsers poden produir llum visible (400-700 nm), alguna radiació UV (200-400 nm), o comunament radiació IR (700 nm – 1 m).

A continuació, es presenta una guia de riscos associats amb unitats concretes de raigs làser:

- a) Amb làsers de la classe IIIa (< 5 mW), s'ha de prevenir únicament la visió directa del raig.
- b) Amb els de la classe IIIb i potències compreses entre 5 mW y 500 mW, s'ha de prevenir l'impacte de la radiació directa i de reflexió especular, en els ulls no protegits, que pot resultar perillós.
- c) Amb làsers de la classe IV i potències majors de 500 mW, s'ha de prevenir l'impacte de la radiació directa, de les reflexions secundàries i de les reflexions difuses, que pot resultar perillós.

A més dels riscos associats a aquest tipus de radiació, s'ha de tenir en compte els deguts a les unitats d'energia elèctrica emprats per a subministrar energia a l'equip làser. A continuació, es dona un codi de pràctica que cobreix personal, àrea de treball, equip i operació, respectivament, en l'ús de làsers.

Tots els usuaris s'han de sotmetre a un examen oftalmològic periòdicament, fent èmfasi especial en les condicions de la retina. Les persones que treballen amb la classe IIIb i IV,

tindran al mateix temps un examen mèdic d'inspecció de danys a la pell.

- d) Amb prioritat a qualsevol autorització, el contractista s'assegurarà que els operaris autoritzats estan degudament entrenats tant en procediment de treball segur com en el coneixement dels riscos potencials associats amb la radiació i equip que la genera.
- e) Qualsevol exposició accidental que suposi impacte en els ulls, haurà de ser registrada i comunicada al departament mèdic.
- f) La pràctica amb làser del grup B requereix la mesura general de protecció ocular, però que mai serà utilitzada per visió directa del raig.

- Àrea de treball:

- a) L'equip làser s'instal·larà en una àrea o recinte degudament controlats. La il·luminació del recinte haurà de ser tal manera que eviti la dilatació de la pupila de l'ull i així disminuir la possibilitat de lesió.
- b) Els raigs làser reflectits poden ser tant perillosos com els directes, i per tant, hauran d'eliminar-se les superfícies reflectants i polides.
- c) A l'àrea de treball s'haurà d'investigar periòdicament la presència de qualsevol gas tòxic que pugui generar-se durant el treball, per exemple, l'ozó.
- d) S'han de col·locar senyals lluminoses d'advertència en totes les zones d'entrada als recintes en els que els làsers funcionin. Quant la senyal estigui en acció, haurà de prohibir-se l'accés al mateix. L'equip de subministrament de potència al làser ha de disposar de protecció especial.
- e) Allà on sigui necessari, s'ha de prevenir la possibilitat de desviament del raig fora de l'àrea de control, mitjançant proteccions i blindatges. En el cas de radiació IR, ha d'emprar-se materials no inflamables per a proporcionar aquestes barreres físiques al voltant del làser. En aquests casos, s'ha d'evitar la proximitat de materials inflamables o explosius.

- Equip:

- a) Qualsevol operació de manteniment haurà de dur-se solament si la força està desconnectada.
- b) Tots els làsers, hauran de disposar de rètols d'advertència que tindran en compte la classe de làser a que correspon i el tipus de radiació visible o invisible que genera l'aparell.
- c) Quan els aparells que pertanyen al grup B no s'utilitzin, s'hauran de treure les claus de control d'engegada, així com la de control de força, que quedaran custodiades per la persona responsable autoritzada per el treball amb làser en el laboratori.
- d) Les ulleres protectores normalitzats, hauran de comprovar-se regularment i han de seleccionar-se d'acord amb la longitud d'ona de la radiació emesa per el làser en ús.
- e) Qualsevol protector de pantalla que s'utilitzi, haurà de ser de material absorbent que previngui la reflexió especular.

- Operació:

- a) Únicament el mínim nombre de persones requerides en l'operació es trobaran dins de l'àrea de control; no obstant, en el cas de làser de la classe IV, al menys dos persones estaran sempre presents durant l'operació.
- b) Únicament personal autoritzat tindrà permís per a muntar, ajustar i operar l'equip de làser.
- c) L'equip de làser haurà d'operar el temps mínim requerit per a la realització dels treballs, no es deixarà en funcionament sense estar vigilat.
- d) Com a procediment de protecció general, hauran d'utilitzar-se ulleres que previnguin el risc de dany ocular.
- e) L'equip de làser haurà de ser muntat a una alçada que mai superi la corresponent al pit de l'operador.
- f) S'ha de tenir especial cura en la radiació làser invisible, essent essencial la utilització d'un escut protector al llarg de tota la trajectòria.
- g) Donat que els làsers polsants presenten un risc incrementat per l'operador, com a guia d'alineació del raig, han d'emprar-se làsers de baixa potència d'heli o neó que pertanyin a

la classe II, i no conformar-se amb una indicació somera de la direcció que adoptarà el raig. En aquests casos, sempre s'ha d'utilitzar la protecció ocular.

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció en l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

En construcció acostuma a emprar-se monogràficament en l'establiment d'alineacions i nivells topogràfics.

Per la seva extrema perillositat, quan el làser estigui enfocat paral·lel al sòl, l'àrea de perill s'haurà d'acordonar. L'Equip de Protecció Individual contra el làser són les ulleres de protecció completa, amb el visor dotat del filtre adequat al tipus de làser que es tracti.

13.6. Radiacions ionitzants

Dins de l'àmbit de la construcció existeixen pocs treballs propis en els que es generen aquests tipus de riscos, malgrat que si existeixen situacions on es puguin donar aquest tipus de radiació, com són:

- Detecció de defectes de soldadura o esquerdes en canonades, estructures i edificis.
- Control de densitats "in situ" pel mètode nuclear.
- Control d'irregularitats en el nivell d'omplenat de recipients o grans dipòsits.
- Identificació de trajectòries, emprant traçadors en corrents hidràuliques, sediments, moviment de granel, etcètera.

Serà obligació del contractista amb la col·laboració del seu servei de prevenció determinar un procediment de treball segur per a realitzar les esmentades operacions.

També es pot considerar una possible generació de riscos en treballs realitzats dintre d'un entorn o en proximitat de determinades instal·lacions, com poden ser:

- Les instal·lacions on es realitzin exàmens de maletes i embalums en els aeroports; detecció de cartes bomba.
- Les instal·lacions mèdiques on es realitzin pràctiques de teràpia, mitjançant radiacions ionitzants.
- Les instal·lacions mèdiques on es realitzen pràctiques de diagnòstic amb raigs X amb equips amb un potencial d'operació per disseny, sigui major de 70 Kilovolts.
- Les instal·lacions mèdiques on es manipula o es tracti material radioactiu, en forma de fonts no segellades, per a ús en teràpia o diagnòstic amb tècniques "in vivo".
- Les instal·lacions d'ús industrial on es tracti o manipuli material radioactiu.
- Els acceleradors de partícules o d'investigació o d'ús industrial.
- Les instal·lacions i equips per a gammagrafia o radiografia industrial, sigui mitjançant l'ús de fonts radioactius o equips emissors de raig X.
- Els dipòsits de residus radioactius, tant transitoris com definitius.
- Les instal·lacions on es produeixin, fabriqui, repari o es faci manteniment de fonts o equips generadors de radiacions ionitzants.
- Control d'irregularitats en l'espessor de blocs de paper, làmines de plàstic i fulles de metall o en el nivell d'omplenat de recipients o grans dipòsits.
- Estimació de l'antiguitat de substàncies, emprant el carboni-14 o altres isòtops, com l'argó-40 o el fòsfor-32.
- Il·luminació passiva de rellotges o de sortides d'emergència.

Les funcions de protecció radiològica són responsabilitat del titular de la instal·lació, essent el Consell de Seguretat Nuclear el qui decidirà si han de ser encomanades a un Servei de Protecció

Radiològica propi del titular o a una Unitat Tècnica de Protecció Radiològica contractada a l'efecte.

La reacció d'un individu a l'exposició a les radiacions depèn de la dosi, del volum i del tipus dels teixits irradiats.

Encara que poden ocórrer en combinació, correntment es fa una distinció entre dues classes fonamentals d'accidents per radiació, és dir: a) Irradiació externa accidental (per exemple en treballs de radiografiat de soldadura). b) Contaminació radioactiva accidental.

Els nivells màxims de dosi permesa han estat fixats tenint en compte que el cos humà pot tolerar una certa quantitat de radiació sense perjudicar el funcionament del seu organisme en general. Aquests nivells són, per a persones que treballen en Zones Controlades (per exemple edifici de contenció de central nuclear) i tenint en compte l'efecte acumulatiu de les radiacions sobre l'organisme, 5 rems per any ó 300 milirems per setmana. Per a detectar i amidar els nivells de radiació, s'empren els comptadors Geiger.

Per al control de la dosi rebuda, s'ha de tenir en compte tres factors: a) temps de treball. b) distància de la font de radiació. c) Apantallament. El temps de treball permès s'obté dividint la dosi màxima autoritzada per la dosi rebuda en un moment donat. La dosi rebuda és inversament proporcional al quadrat de la distància a la font de radiació. Els materials que s'empren habitualment com barreres d'apantallament són el formigó i el plom, encara que també se n'usen d'altres com l'acer, totxos massissos de fang, granit, calcària, etc., en general, l'espessor necessari està en funció inversa de la densitat del material.

Per a verificar les dosis de radiació rebudes s'utilitzen dosímetres individuals, que poden consistir en una pel·lícula dosimètrica o un estildosímetre integrador de butxaca. Sempre que no s'especifiqui el contrari, el dosímetre individual es durà a la butxaca o davanter de la roba de treball, tenint especial cura en no col·locar els dosímetres sobre cap objecte que absorbeixi radiació (per exemple objectes metàl·lics).

Haurà de dur-se un Llibre de registre, on figurarà les dosis rebudes per cadascun dels treballadors professionalment exposats a radiacions.

14. MANIPULACIÓ DE MATERIALS

Tota manutenció de material comporta un risc, per tant, des del punt de vista preventiu, s'ha de tendir a evitar tota manipulació que no sigui estrictament necessària, en virtut del conegut axioma de seguretat que diu que "el treball més segur és aquell que no es realitza".

Per a manipular materials és preceptiu prendre les següents precaucions elementals:

- Començar per la càrrega o material que apareix més superficialment, és dir el primer i més accessible.
- Lliurar el material, no tirar-lo.
- Col·locar el material ordenat i en cas d'apilats estratificats, que aquest es realitzi en piles estables, lluny de passadissos o llocs on pugui rebre cops o desgastar-se.
- Utilitzar guants de treball i calçat de seguretat amb puntera metàl·lica i embuatada en empenya i turmells.
- En el maneigament de càrregues llargues entre dues o més persones, la càrrega pot mantenir-se en la mà, amb el braç estirat al llarg del cos, o bé sobre l'espatlla.
- S'utilitzaran les ferramentes i mitjans auxiliars adequats per al transport de cada tipus de material.
- En les operacions de càrrega i descàrrega, es prohibirà col·locar-se entre la part posterior del camió i una plataforma, pal, pilar o estructura vertical fixa.
- Si durant la descàrrega s'utilitzen ferramentes, com braços de palanca, ungles, potes de cabra o similar, disposar la maniobra de tal manera que es garanteixi el que no es vingui

la càrrega damunt i que no rellisqui.

En el relatiu a la manipulació de materials el contractista en l'elaboració del Pla de Seguretat i Salut haurà de tenir en compte les següents premisses:

Intentar evitar la manipulació manual de càrregues mitjançant:

- Automatització i mecanització dels processos.
- Mesures organitzatives que eliminin o minimitzin el transport.

Adoptar Mesures preventives quan no es pugui evitar la manipulació com:

- Utilització d'ajudes mecàniques.
- Reducció o redisseny de la càrrega.
- Actuació sobre l'organització del treball.
- Millora de l'entorn de treball.

Dotar als treballadors de la formació i informació en temes que incloguin:

- Ús correcte de les ajudes mecàniques.
- Ús correcte dels equips de protecció individual.
- Tècniques segures per a la manipulació de càrregues.
- Informació sobre el pes i centre de gravetat.

Els principis bàsics de la manipulació de materials

- 1er.- El temps dedicat a la manipulació de materials és directament proporcional a l'exposició al risc d'accident derivat de dita activitat.
- 2on.- Procurar que els diferents materials, així com la plataforma de suport i de treball de l'operari, estiguin a la mateixa alçada en què s'ha de treballar amb ells.
- 3er.- Evitar el dipositar els materials directament sobre el terra, fer-ho sempre sobre catúfols o contenidors que permetin el seu trasllat a dojo.
- 4art.- Escurçar tant com sigui possible les distàncies a recórrer pel material manipulat, evitant estacionaments intermedis entre el lloc de partida del material manipulat evitant estacionaments intermedis entre el lloc de partida del material i l'emplaçament definitiu de la seva posada en obra.
- 5è.- Traginar sempre els materials a dojo, mitjançant palonniers, catúfols, contenidors o palets, en lloc de portar-los d'un en un.
- 6è.- No tractar de reduir el nombre d'ajudants que recullin i traguin els materials, si això comporta ocupar els oficials o caps d'equip en operacions de manipulació, coincidint en franges de temps perfectament aprofitables per l'avanç de la producció.
- 7è.- Mantenir esclerits, senyalitzats i enllumenats, els llocs de pas dels materials a manipular.

Manejament de càrregues sense mitjans mecànics

Per a l'hissat manual de càrregues la totalitat del personal d'obra haurà rebut la formació bàsica necessària, comproment-se a seguir els següents passos:

- 1er.- Apropar-se el més possible a la càrrega.
- 2on.- Assentar els peus fermament.
- 3er.- Ajupir-se doblegant els genolls.
- 4art.- Mantenir l'esquena dreta.
- 5è.- Subjectar l'objecte fermament.
- 6è.- L'esforç d'aixecar l'han de realitzar els músculs de les cames.
- 7è.- Durant el transport, la càrrega haurà de romandre el més a prop possible del cos.

- 8è.- Per al maneigament de peces llargues per una sola persona s'actuarà segons els següents criteris preventius:
- h) Durà la càrrega inclinada per un dels seus extrems, fins l'altura de l'espatlla.
 - i) Avançarà desplaçant les mans al llarg de l'objecte, fins arribar al centre de gravetat de la càrrega.
 - j) Es col·locarà la càrrega en equilibri sobre l'espatlla.
 - k) Durant el transport, mantindrà la càrrega en posició inclinada, amb l'extrem davanter aixecat.
- 9è.- És obligatòria la inspecció visual de l'objecte pesat a aixecar, per a eliminar arestes afilades.
- 10è.- Està prohibit aixecar més de 50 kg de forma individual. El valor límit de 30 Kg per homes, pot superar-se puntualment a 50 Kg quan es tracti de descarregar un material per a col·locar-lo sobre un mitjà mecànic de mantenició. En el cas de tractar-se de dones, es redueixen aquests valors a 15 i 25 Kg respectivament.
- 11è.- És obligatori la utilització d'un codi de senyals quan s'ha d'aixecar un objecte entre uns quants, per a suportar l'esforç al mateix temps. Pot ser qualsevol sistema a condició que sigui conegut o convingut per l'equip.

15. MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA (MAUP)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració de MAUP, tot Mitjà Auxiliar dotat de Protecció, Resguard, Dispositiu de Seguretat, Operació seqüencial, Seguretat positiva o Sistema de Protecció Col·lectiva, que originàriament ve integrat, de fàbrica, en l'equip, màquina o sistema, de forma solidària i indisociable, de tal manera que s'interposi, o apantalli els riscos d'abast o simultaneïtat de l'energia fora de control, i els treballadors, personal aliè a l'obra i/o materials, màquines, equips o ferramentes pròximes a la seva àrea d'influència, anul·lant o reduint les conseqüències d'accident. La seva operativitat resta garantida pel fabricant o distribuïdor de cadascun dels components, en les condicions d'utilització i manteniment per ell prescrites. El contractista resta obligat a la seva adequada elecció, seguint i control d'ús.

Els MAUP més rellevants, previstos per a l'execució del present projecte són els indicats a continuació:

Codi	UA	Descripció
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries
HX11X052	u	Pont volat semiprefabricat per treballs en ràfecs amb plataforma de treball i barana perimetral amb els requisits reglamentaris amb sistema de seguretat integrat

16. SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA (SPC)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració de Sistemes de Protecció Col·lectiva, el conjunt d'elements associats, incorporats al sistema constructiu, de forma provisional i adaptada a l'absència de protecció integrada de major eficàcia (MAUP), destinats a apantallar o condonar la possibilitat de coincidència temporal de qualsevol tipus d'energia fora de control, present en l'ambient laboral, amb els treballadors, personal aliè a l'obra i/o materials, màquines, equips o

ferramentes pròximes a la seva àrea d'influència, anul·lant o reduint les conseqüències d'accident. La seva operativitat garanteix la integritat de les persones o objectes protegits, sense necessitat d'una participació per a assegurar la seva eficàcia. Aquest últim aspecte és el que estableix la seva diferència amb un Equip de Protecció Individual (EPI).

En absència d'homologació o certificació d'eficàcia preventiva del conjunt d'aquests Sistemes instal·lats, el contractista fixarà en el seu Pla de Seguretat i Salut, referència i relació dels Protocols d'Assaig, Certificats o Homologacions adoptades i/o requerits als instal·ladors, fabricants i/o proveïdors, per al conjunt dels esmentats Sistemes de Protecció Col·lectiva.

Els SPC més rellevants previstos per a l'execució del present projecte són els indicats en l'annex d'aquesta memòria que contindrà les fitxes amb RISC-AVALUACIÓ-MESURES

17. CONDICIONS DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració d'Equips de Protecció Individual, aquelles peces de treball que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.

La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.

Tots els equips de protecció individual estaran degudament certificats, segons normes harmonitzades CE. Sempre de conformitat als R.D. 1407/92, R.D.159/95 i R.D. 773/97.

El Contractista Principal portarà un control documental del seu lliurament individualitzat al personal (propí o subcontractat), amb el corresponent avís de recepció signat pel beneficiari.

En els casos en què no existeixin normes d'homologació oficial, els equips de protecció individual seran normalitzats pel constructor, per al seu ús en aquesta obra, triats d'entre els que existeixen en el mercat i que reuneixin una qualitat adequada a les respectives prestacions. Per aquesta normalització interna s'haurà de comptar amb el vist-i-plau del tècnic que supervisa el compliment del Pla de Seguretat i Salut per part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa/Direcció d'Execució.

Al magatzem d'obra hi haurà permanentment una reserva d'aquests equips de protecció, de manera que pugui garantir el subministrament a tot el personal sense que se'n produeixi, raonablement, la seva carència.

En aquesta previsió cal tenir en compte la rotació del personal, la vida útil dels equips i la data de caducitat, la necessitat de facilitar-los a les visites d'obra, etc.

Els EPI més rellevants, previstos per a l'execució material del present projecte són els indicats en l'annex d'aquesta memòria que contindrà les fitxes amb RISC-AVALUACIÓ-MESURES

18. RECURSOS PREVENTIUS

La legislació que s'ha de complir respecte a la presència de recursos preventius a les obres de construcció està contemplada a la Llei 54/2003. D'acord amb aquesta llei, la presència dels recursos preventius a les obres de construcció serà preceptiva en els següents casos:

- l) Quan els riscos es puguin veure agreujats o modificats en el desenvolupament del procés o l'activitat, per la concurrència d'operacions diverses que es desenvolupen successivament o simultàniament i que facin precís el control de la correcta aplicació dels mètodes de treball.*

La presència de recursos preventius de cada contractista serà necessari quan, durant l'obra, es desenvolupin treballs amb riscos especials, com es defineixen en el real decret 1627/97.

- m) Quan es realitzin activitats o processos que reglamentàriament es considerin perillosos o amb riscos especials.*
- n) Quan la necessitat d'aquesta presència sigui requerida per la Inspecció de Treball i Seguretat Social, si les circumstàncies del cas ho exigissin degut a les condicions de treball detectades.*

Quan a les obres de construcció coexisteixen contractistes i subcontractistes que, de forma successiva o simultània, puguin constituir un risc especial per interferència d'activitats, la presència dels "Recursos preventius" és, en aquests casos, necessària.

Els recursos preventius són necessaris quan es desenvolupin treballs amb riscos especials, definits a l'annex II del RD 1627/97:

- 1. Treballs amb riscos especialment greus d'enterrament, enfonsament o caiguda d'altura, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats, o l'entorn del lloc de treball.*
- 2. Treballs en els quals l'exposició a agents químics o biològics suposi un risc d'especial gravetat, o pels que la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible.*
- 3. Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels que la normativa específica obliga a la delimitació de zones controlades o vigilades.*
- 4. Treballs a la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió.*
- 5. Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió.*
- 6. Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terra subterranis.*
- 7. Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic.*
- 8. Treballs realitzats en caixons d'aire comprimit.*
- 9. Treballs que impliquin l'ús d'explosius.*
- 10. Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats.*

A continuació es detallen, de forma orientativa, les activitats de l'obra del present estudi de seguretat i salut, en base a l'avaluació de riscos d'aquest, que requereixen la presència de recurs preventiu:

ENDERROCS

ENDERROC DE PAVIMENTS I REVESTIMENTS - ARRENCADA
D'ELEMENTS - DESMUNTATGE D'INSTAL·LACIONS
ENDERROC D'ENVANS I PARETS DIVISÒRIES

TANCAMENTS I DIVISÒRIES

TANCAMENTS EXTERIORS (OBRA)

REVESTIMENTS

CEL RASOS
PINTATS I ENVERNISATS
REVESTIMENTS DECORATIUS

ENVIDRAMENTS

COL·LOCACIÓ DE VIDRES

INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I

VENTILACIÓ MECÀNICA

INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES BAIXA TENSIÓ

INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

19. SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT

Quant a la senyalització de l'obra, és necessari distingir entre la que es refereix a la que demanda de l'atenció per part dels treballadors i aquella que correspon al tràfic exterior afectat per l'obra. En el primer cas són d'aplicació les prescripcions establertes per el Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril. La senyalització i el abalisament de tràfic vénen regulats, entre altra normativa, per la Norma 8.3-I.C. de la Direcció General de Carreteres i no és objecte de l'Estudi de Seguretat i Salut. Aquesta distinció no exclou la possible complementació de la senyalització de tràfic durant l'obra quan aquesta mateixa es faci exigible per a la seguretat dels treballadors que treballin a la immediació d'aquest tràfic.

S'ha de tenir en compte que la senyalització per si mateixa no elimina els riscos, malgrat això la seva observació quan és l'apropiada i està ben col·locada, fa que l'individu adopti conductes segures. No és suficient amb col·locar un plafó a les entrades de les obres, si després en la pròpia obra no se senyalitza l'obligatorietat d'utilitzar cinturó de seguretat al col·locar les mires per a realitzar el tancament de façana. La senyalització abundant no garanteix una bona senyalització, ja que el treballador acaba fent cas omís de qualsevol tipus de senyal.

El R.D.485/97 estableix que la senyalització de seguretat i salut en el treball haurà d'utilitzar-se sempre que l'anàlisi dels riscos existents, les situacions d'emergència previsible i les mesures preventives adoptades, posin de manifest la necessitat de:

- Cridar l'atenció dels treballadors sobre l'existència de determinats riscos, prohibicions o obligacions.
- Alertar als treballadors quan es produeixi una determinada situació d'emergència que requereixi mesures urgents de protecció o evacuació.
- Facilitar als treballadors la localització i identificació de determinats mitjans o instal·lacions de protecció, evacuació, emergència o primers auxilis.
- Orientar o guiar als treballadors que realitzin determinades maniobres perilloses.

La senyalització no haurà de considerar-se una mesura substitutiva de les mesures tècniques i organitzatives de protecció col·lectiva i haurà d'utilitzar-se quan, mitjançant aquestes últimes, no hagi estat possible eliminar els riscos o reduir-los suficientment.

Tampoc haurà de considerar-se una mesura substitutiva de la formació i informació dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el treball.

Així mateix, segons s'estableix en el R.D. 1627/97, s'haurà de complir que:

11. Les vies i sortides específiques d'emergència hauran de senyalitzar-se conforme al R.D. 485/97, tenint en compte que aquesta senyalització haurà de fixar-se en els llocs adequats i tenir la resistència suficient.
12. Els dispositius no automàtics de lluita contra incendis hauran d'estar senyalitzats conforme al R.D. 485/97, tenint en compte que aquesta senyalització haurà de fixar-se en els llocs adequats i tenir la resistència suficient.
13. El color utilitzat per a la il·luminació artificial no podrà alterar o influir en la percepció de les senyals o panells de senyalització.
14. Les portes transparents hauran de tenir una senyalització a l'altura de la vista.

15. Quan existeixin línies d'estesa elèctrica àrees, en el cas que vehicles l'obra haguessin de circular sota l'estesa elèctrica s'utilitzarà una senyalització d'avertència.

La implantació de la senyalització i balisament s'ha de definir en els plànols de l'Estudi de Seguretat i Salut i s'ha de tenir en compte en les fitxes d'activitats, al menys respecte els riscos que no s'hagin pogut eliminar.

20. CONDICIONS D'ACCÉS I AFECTACIONS DE LA VIA PÚBLICA

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT el Contractista definirà les desviacions i passos provisionals per a vehicles i vianants, els circuits i trams de senyalització, la senyalització, les mesures de protecció i detecció, els paviments provisionals, les modificacions que comporti la implantació de l'obra i la seva execució, diferenciant, si és cas, les diferents fases d'execució. A aquests efectes, es tindrà en compte el que determina la Normativa per a la informació i senyalització d'obres al municipi i la Instrucció Municipal sobre la instal·lació d'elements urbans a l'espai públic de la ciutat que correspongui.

Quan correspongui, d'acord amb les previsions d'execució de les obres, es diferenciarà amb claredat i per cadascuna de les distintes fases de l'obra, els àmbits de treball i els àmbits destinats a la circulació de vehicles i vianants, d'accés a edificis i guals, etc., i es definiran les mesures de senyalització i protecció que corresponguin a cadascuna de les fases.

És obligatori comunicar l'inici, l'extensió, la naturalesa dels treballs i les modificacions de la circulació de vehicles provocades per les obres, a la Guàrdia Municipal i als Bombers o a l'Autoritat que correspongui.

Quan calgui prohibir l'estacionament en zones on habitualment és permès, es col·locarà el cartell de "SENYALITZACIÓ EXCEPCIONAL" (1050 X 600 mm), amb 10 dies d'antelació a l'inici dels treballs, tot comunicant-ho a la Guàrdia Municipal o l'Autoritat que correspongui.

En la desviació o estrenyiment de passos per a vianants es col·locarà la senyalització corresponent.

No es podrà començar l'execució de les obres sense haver procedit a la implantació dels elements de senyalització i protecció que corresponguin, definits al PLA DE SEGURETAT aprovat.

El contractista de l'obra serà responsable del manteniment de la senyalització i elements de protecció implantats.

Els accessos de vianants i vehicles, estaran clarament definits, senyalitzats i separats

20.1. Normes de Policia

- **Control d'accessos**

Una vegada establerta la delimitació del perímetre de l'obra, conformat els tancaments i accessos per els vianants i de vehicles, el contractista amb la col·laboració del seu servei de prevenció definirà, dins del Pla de Seguretat i Salut, el procés per al control d'entrada i sortida de vehicles en general (inclosa la maquinària com grues mòbils, retroexcavadores) i de personal de manera que garanteixi l'accés únicament a persones autoritzades.

Quan la delimitació de l'obra no es pugui portar a terme, per les pròpies circumstàncies de l'obra, el contractista, al menys haurà de garantir, l'accés controlat a les instal·lacions d'ús comú de l'obra, i haurà d'assegurar que les entrades a l'obra estiguin senyalitzades, i que quedin tancades les zones que puguin presentar riscos

- **Coordinació d'interferències i seguretat a peu d'obra**

El contractista, quan sigui necessari, donat el volum d'obra, el valor dels materials emmagatzemats i altres circumstàncies que així ho aconsellin, definirà un procés per garantir l'accés controlat a les instal·lacions que suposin risc personal i/o comú per a l'obra i l'intrusisme a l'interior de l'obra en tallers, magatzems, vestuaris i d'altres instal·lacions d'ús comú o particular.

20.2. Àmbit d'ocupació de la via pública

- **Ocupació del tancament de l'obra**

S'entén per àmbit d'ocupació el realment ocupat, incloent tanques, elements de protecció, baranes, bastides, contenidors, casetes, etc.

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL s'especificarà la delimitació de l'àmbit d'ocupació de l'obra i es diferenciarà clarament si aquest canvia en les diferents fases de l'obra. L'àmbit o els àmbits d'ocupació quedaran clarament dibuixats en plànols per fases i interrelacionats amb el procés constructiu.

L'amplada màxima a ocupar serà proporcional a l'amplada de la vorera. L'espai lliure per a pas de vianants no serà inferior a un terç ($1/3$) de l'amplada de la vorera existent.

En cap cas es podrà ocupar una amplada superior a tres (3) metres mesurats des de la línia de façana, ni més de dos terços ($2/3$) de l'amplada de la vorera, si no queda al menys una franja d'amplada mínima d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants.

Quan, per l'amplada de la vorera, no sigui possible deixar un pas per a vianants d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) es permetrà, durant l'execució dels treballs a planta baixa, la col·locació de tanques amb un sortint màxim de seixanta centímetres (60 cm) deixant un pas mínim per a vianants d'un metre (1 m). Per a l'enderrocament de les plantes superiors a la planta baixa, es col·locarà una tanca a la línia de façana i es farà una protecció volada per la retenció d'objectes despresos de les cotes superiors. Si la vorera és inferior a un metre seixanta centímetres (1,60 m) durant els treballs a la planta baixa, el pas per a vianants d'un metre (1 m) d'amplada podrà ocupar part de la calçada en la mesura que calgui. En aquest cas, s'haurà de delimitar i protegir amb tanques l'àmbit del pas de vianants.

- **Situació de casetes i contenidors.**

S'indican en el PLA DE SEGURETAT I SALUT les àrees previstes per aquest fi.

- Les casetes, contenidors, tallers provisionals i aparcament de vehicles d'obra, se situaran en una zona propera a l'obra que permeti aplicar els següents criteris:
 - Preferentment, a la vorera, deixant un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants per la vorera.
 - A la vorera, deixant un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants per la zona d'aparcament de la calçada sense envair cap carril de circulació.
 - Si no hi ha prou espai a la vorera, es col·locaran a la zona d'aparcament de la calçada procurant no envair cap carril de circulació i deixant sempre com a mínim un metre (1m) per a pas de vianants a la vorera.
- Es protegirà el pas de vianants i es col·locarà la senyalització corresponent.

- **Situació de grues-torre i muntacàrregues**

Només podran estar emplaçats a l'àmbit de l'obra.

- **Canvis de la Zona Ocupada**

Qualsevol canvi en la zona ocupada que afecti l'àmbit de domini públic es considerarà una modificació del PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL i s'haurà de documentar i tramitar d'acord amb el R.D. 1627/97.

20.3. Tancaments de l'obra que afecten l'àmbit públic

- **Tanques**

Situació	Delimitaran el perímetre de l'àmbit de l'obra o, en ordenació entre mitgeres, tancaran el front de l'obra o solar i els laterals de la part de vorera ocupada.
Tipus de tanques	Es formaran amb xapa metàl·lica opaca o a base de plafons prefabricats o d'obra de fàbrica arrebossada i pintada. Les empreses promotores podran presentar a l'Ajuntament per a la seva homologació, si s'escau, el seu propi model de tanca per tal d'emprar-lo en totes les obres que facin. Les tanques metàl·liques de 200 x 100 cm només s'admeten per a proteccions provisionals en operacions de càrrega, desviacions momentànies de trànsit o similars. En cap cas s'admet com a tanca el simple abalisat amb cinta de PVC, malla electrosoldada de ferrallista, xarxa tipus tenis de polipropilè (habitualment de color taronja), o elements tradicionals de delimitacions provisionals de zones de risc.
Complements	Totes les tanques tindran balisament lluminós i elements reflectants en tot el seu perímetre.
Manteniment	El Contractista vetllarà pel correcte estat de la tanca, eliminant grafittis, publicitat il·legal i qualsevol altre element que deteriori el seu estat original.

- **Accés a l'obra**

Portes	Les tanques estaran dotades de portes d'accés independent per a vehicles i per al personal de l'obra. No s'admet com a solució permanent d'accés la retirada parcial del tancament.
--------	---

20.4. Operacions que afecten l'àmbit públic

- **Entrades i sortides de vehicles i maquinària.**

Vigilància	Personal responsable de l'obra s'encarregarà de dirigir les
------------	---

	operacions d'entrada i sortida, avisant els vianants a fi d'evitar accidents.
Aparcament	Fora de l'àmbit del tancament de l'obra no podran estacionar-se vehicles ni maquinària de l'obra, excepte a la reserva de càrrega i descàrrega de l'obra quan existeixi zona d'aparcament a la calçada.
Camions en espera	Si no hi ha espai suficient dins de l'àmbit del tancament de l'obra per acollir els camions en espera, caldrà preveure i habilitar un espai adequat a aquest fi fora de l'obra. El PLA DE SEGURETAT preveurà aquesta necessitat, d'acord amb la programació dels treballs i els mitjans de càrrega, descàrrega i transport interior de l'obra.

- **Càrrega i descàrrega**

Les operacions de càrrega i descàrrega s'executaran dintre l'àmbit del tancament de l'obra. Quan això no sigui possible, s'estacionarà el vehicle en el punt més proper a la tanca de l'obra, es desviaran els vianants fora de l'àmbit d'actuació, s'ampliarà el perímetre tancat de l'obra i es prendran les següents mesures:

- S'habilitarà un pas per als vianants. Es deixarà un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) d'ample per a la vorera o per a la zona d'aparcament de la calçada, sense envair cap carril de circulació. Si no és suficient i/o si cal envair el carril de circulació que correspongui i contactar prèviament amb la Guàrdia Urbana.
- Es protegirà el pas de vianants amb tanques metàl·liques de 200 x 100 cm, delimitant el camí pels dos costats i es col·locarà la senyalització que correspongui.
- La separació entre les tanques metàl·liques i l'àmbit d'operacions o el vehicle, formarà una franja de protecció l'amplada de la qual dependrà del tipus de productes a carregar o descarregar i que establirà el Cap d'Obra prèvia consulta al Coordinador de Seguretat de l'obra.
- Acabades les operacions de càrrega i descàrrega, es retiraran les tanques metàl·liques es netejarà el paviment.
- Es controlarà la descàrrega dels camions formigonera a fi d'evitar abocaments sobre la calçada.

- **Descàrrega, apilament i evacuació de terres i runa**

Descàrrega	La descàrrega de runa des dels diferents nivells de l'obra, aprofitant la força de la gravetat, serà per canonades (cotes superiors) o mecànicament (cotes sota rasant), fins els contenidors o tremuges, que hauran de ser cobertes amb lones o plàstics opacs a fi d'evitar pols. Les canonades o cintes d'elevació i transport de material es col·locaran sempre per l'interior del recinte de l'obra.
Apilament.	No es poden acumular terres, runa i deixalles en l'àmbit de domini públic, excepte si és per a un termini curt i si s'ha obtingut un permís especial de l'Ajuntament, i sempre s'ha de dipositar en tremuges o en contenidors homologats. Si no es disposa d'aquesta autorització ni d'espais adequats, les terres es carregaran directament sobre camions per a la

seva evacuació immediata.

A manca d'espai per a col·locar els contenidors en l'àmbit del tancament de l'obra, es col·locaran sobre la vorera en el punt més proper a la tanca, deixant un pas per als vianants d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) d'amplada com a mínim.

S'evitarà que hi hagi productes que sobresurtin del contenidor.

Es netejarà diàriament la zona afectada i després de retirat el contenidor.

Els contenidors, quan no s'utilitzin, hauran de ser retirats.

Evacuació

Si la runa es carrega sobre camions, aquests hauran de portar la caixa tapada amb una lona o un plàstic opac a fi d'evitar la producció de pols, i el seu transport ho serà a un abocador autoritzat. El mateix es farà en els transports dels contenidors.

• Proteccions per a evitar la caiguda d'objectes a la via pública

Al PLA DE SEGURETAT s'especificaran, per cada fase d'obra, les mesures i proteccions previstes per a garantir la seguretat de vianants i vehicles i evitar la caiguda d'objectes a la via pública, tenint en compte les distàncies, en projecció vertical, entre els treballs en altura, el tancament de l'obra i la vorera o zona de pas de vianants o vehicles.

Bastides	Es col·locaran bastides perimetrals a tots els paraments exteriors a la construcció a realitzar. Les bastides seran metàl·liques i modulars. Tindran una protecció de la caiguda de materials i elements formant un entarimat horitzontal a 2,80 m d'alçada, preferentment de peces metàl·liques, fixat a l'estructura vertical i horitzontal de la bastida, així com una marquesina inclinada en voladís que sobresurti 1,50 m, com a mínim, del pla de la bastida. Les bastides seran tapades perimetralment i a tota l'alçada de l'obra, des de l'entarimat de visera, amb una xarxa o lones opaques que eviti la caiguda d'objectes i la propagació de pols.
Xarxes	Sempre que s'executin treballs que comportin perill per als vianants, pel risc de caiguda de materials o elements, es col·locaran xarxes de protecció entre les plantes, amb sistemes homologats, de forjat, perimetrals a totes les façanes.
Grues torre	En el PLA DE SEGURETAT s'indicarà l'àrea de funcionament del braç i les mesures que es prendran en el cas de superar els límits del solar o del tancament de l'obra. El carro del qual penja el ganxo de la grua no podrà sobrepassar aquests límits. Si calgués fer-ho, en algun moment, es prendran les mesures indicades per a càrregues i descàrregues.

20.5. Neteja i incidència sobre l'ambient que afecten l'àmbit públic

• Neteja

Els contractistes netejaran i regaran diàriament l'espai públic afectat per l'activitat de l'obra i especialment després d'haver efectuat càrregues i descàrregues o operacions productores de pols o deixalles.

Es vigilarà especialment l'emissió de partícules sòlides (pols, ciment, etc.).

Caldrà prendre les mesures pertinents per evitar les roderes de fang sobre la xarxa viària a la sortida dels camions de l'obra. A tal fi, es disposarà, abans de la sortida del tancament de l'obra, una solera de formigó o planxes de „relliga“ de 2 x 1 m, com a mínim, sobre la qual s'aturaran els camions i es netejaran per reg amb mànega cada parella de rodes.

Està prohibit efectuar la neteja de formigoneres al clavegueram públic.

- **Sorolls. Horari de treball**

Les obres es realitzaran entre les 8,00 i les 20,00 hores dels dies feiners.

Fora d'aquest horari, només es permet realitzar activitats que no produeixin sorolls més enllà d'allò que estableixen les OCAF. Les obres realitzades fora d'aquest horari hauran de ser específicament autoritzades per l'Ajuntament.

Excepcionalment i amb l'objecte de minimitzar les molèsties que determinades operacions poden produir sobre l'àmbit públic i la circulació o per motius de seguretat, l'Ajuntament podrà obligar que alguns treballs s'executin en dies no feiners o en un horari específic.

- **Pols**

Es regaran les pistes de circulació de vehicles.

Es regaran els elements a enderrocar, la runa i tots els materials que puguin produir pols.

En el tall de peces amb disc s'hi afegirà aigua.

Les sitges de ciment estaran dotades de filtre.

20.6. Residus que afecten a l'àmbit públic

El contractista, dins del Pla de Seguretat i Salut, definirà amb la col·laboració del seu servei de prevenció, els procediments de treball per a l'emmagatzematge i retirada de cadascun dels diferents tipus de residus que es puguin generar a l'obra.

El contractista haurà de donar les oportunes instruccions als treballadors i subcontractistes, comprovant que ho comprenen i ho compleixen.

20.7. Circulació de vehicles i vianants que afecten l'àmbit públic

- **Senyalització i protecció**

Si el pla d'implantació de l'obra comporta la desviació del trànsit rodat o la reducció de vials de circulació, s'aplicaran les mesures definides a la Norma de Senyalització d'Obres 8.3-

Està prohibida la col·locació de senyals no autoritzades pels Serveis Municipals.

- **Dimensions mínimes d'itineraris i passos per a vianants**

Es respectaran les següents dimensions mínimes:

- En cas de restricció de la vorera, l'amplada de pas per a vianants no serà inferior a un terç (1/3) de l'amplada de la vorera existent.

- L'amplada mínima d'itineraris o de passos per a vianants serà d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m).

- **Elements de protecció**

Pas vianants Tots els passos de vianants que s'hagin d'habilitar es protegiran, pels dos costats, amb tanques o baranes resistents, ancorades o enganxades a terra, d'una alçada mínima d'un metre (1 m) amb travesser intermedi i entornpeus de vint centímetres (0,20 m) a la base. L'alçada de la passarel·la no sobrepassarà els quinze centímetres (0,15 m).

Els elements que formin les tanques o baranes seran preferentment continus. Si són calats, les separacions mínimes no podran ser superiors a quinze centímetres (0,15 m).

Forats i rases Si els vianants han de passar per sobre els forats o les rases, es col·locaran xapes metàl·liques fixades, de resistència suficient, totalment planes i sense ressalts.

Si els forats o les rases han de ser evitats, les baranes o tanques de protecció del pas es col·locaran a 45° en el sentit de la marxa.

- **Enllumenat i abalisament lluminós**

Els senyals i els elements d'abalisament aniran degudament il·luminats encara que hi hagi enllumenat públic.

S'utilitzarà pintura i material reflectant o fotoluminiscent, tant per a la senyalització vertical i horitzontal, com per als elements d'abalisament.

Els itineraris i passos de vianants estaran convenientment il·luminats al llarg de tot el tram (intensitat mínima 20 lux).

Les bastides de paraments verticals que ocupin vorera o calçada tindran abalisament lluminós i elements reflectants a totes les potes en tot el seu perímetre exterior.

La delimitació d'itineraris o passos per a vianants formada amb tanques metàl·liques de 200 x 100 cm, tindran abalisament lluminós en tot el seu perímetre.

- **Abalisament i defensa**

Els elements d'abalisament i defensa a emprar per passos per a vehicles seran els designats com tipus TB, TL i TD a la Norma de carreteres 8.3 – IC. amb el següent criteri d'ubicació d'elements d'abalisament i defensa:

- o) En la delimitació de la vora del carril de circulació de vehicles contigu al tancament de l'obra.
- p) En la delimitació de vores de passos provisionals de circulació de vehicles contigus a passos provisionals per a vianants.
- q) Per impedir la circulació de vehicles per una part d'un carril, per tot un carril o per diversos carrils, en estrenyiments de pas i/o disminució del número de carrils.
- r) En la delimitació de vores en la desviació de carrils en el sentit de circulació, per salvar l'obstacle de les obres.
- s) En la delimitació de vores de nous carrils de circulació per a passos provisionals o per a establir una nova ordenació de la circulació, diferent de la que hi havia abans de les obres.

Es col·locaran elements de defensa TD – 1 quan, en vies d'alta densitat de circulació, en vies ràpides, en corbes pronunciades, etc., la possible desviació d'un vehicle de l'itinerari assenyalat pugui produir accidents a vianants o a treballadors (desplaçament o enderroc del tancament de l'obra o de baranes de protecció de pas de vianants, xoc contra objectes rígids, bolcar el vehicle per l'existència de desnivells, etc.,).

Quan l'espai disponible sigui mínim, s'admetrà la col·locació d'elements de defensa TD – 2.

- **Paviments provisionals**

El paviment serà dur, no lliscant i sense regruixos diferents dels propis del gravat de les peces. Si és de terres, tindrà una compactació del 90% PM (Pròctor Modificat).

Si cal ampliar la vorera per a pas de vianants per la calçada, es col·locarà un entarimat sobre la part ocupada de la calçada formant un pla horitzontal amb la vorera i una barana fixa de protecció.

- **Accessibilitat de persones amb mobilitat reduïda**

Si la via o vies de l'entorn de l'obra estan adaptades d'acord amb el que disposa el Decret 135/1995 de 24 de març, i no hi ha itinerari alternatiu, els passos o itineraris provisionals compliran les següents condicions mínimes:

- Alçada lliure d'obstacles de 2,10 m.
- En els canvis de direcció, l'amplada mínima de pas haurà de permetre inscriure un cercle d'1,5 m de diàmetre.
- No podran haver-hi escales ni graons aïllats.
- El pendent longitudinal serà com a màxim del 8% i el pendent transversal del 2%.
- El paviment serà dur, no lliscant i sense regruixos diferents als propis del gravat de peces. Si és de terres tindrà una compactació del 90% PM (Pròctor Modificat).
- Els guals tindran una amplada mínima d'un metre i vint centímetres (1,20 m) i un pendent màxim del 12%.

Si hi ha itinerari alternatiu, s'indicarà, en els punts de desviació cap a l'itinerari alternatiu, col·locant un senyal tipus D amb el símbol internacional d'accessibilitat i una fletxa de senyalització.

- **Manteniment**

La senyalització i els elements d'abalisament es fixaran de tal manera que impedeixi el seu desplaçament i dificulti la seva subtracció.

La senyalització, l'abalisament, els paviments, l'enllumenat i totes les proteccions dels itineraris, desviacions i passos per a vehicles i vianants es conservaran en perfecte estat durant la seva vigència, evitant la pèrdua de condicions perceptives o de seguretat.

Els passos i itineraris es mantindran nets.

- **Retirada de senyalització i abalisament**

Acabada l'obra es retiraran tots els senyals, elements, dispositius i abalisament implantats.

El termini màxim per a l'execució d'aquestes operacions serà d'una setmana, un cop acabada l'obra o la part d'obra que exigís la seva implantació.

20.8. Protecció i trasllat d'elements emplaçats a la via pública

- **Arbres i jardins**

Al PLA DE SEGURETAT s'assenyalaran tots els elements vegetals i l'arbrat existent a la via pública que estiguin a la zona de les obres i al seu llinar. L'Entitat Municipal responsable de Parcs i Jardins emetrà un informe previ preceptiu.

Mentre durin les obres es protegirà l'arbrat, els jardins i les espècies vegetals que puguin quedar afectades, deixant al seu voltant una franja d'un (1) metre de zona no ocupada. El contractista vetllarà, perquè els escossells i les zones ajardinades estiguin sempre lliures d'elements estranys, deixalles, escombraries i runa. S'hauran de regar periòdicament, sempre que això no es pugui fer normalment des de l'exterior de la zona d'obres.

Els escossells que quedin inclosos dins l'àmbit d'estrenyiment de pas per a vianants s'hauran de tapar de manera que la superfície sigui contínua i sense ressalts.

- **Parades d'autobús, quioscos, bústies**

A causa de la implantació del tancament de l'obra, ja sigui, perquè queden al seu interior o per quedar en zona de pas restringit, caldrà preveure el trasllat provisional de parades d'autobús, quioscos, bústies de Correus o elements similars emplaçats a l'espai públic.

En aquest cas, caldrà indicar-ho en el PLA DE SEGURETAT, preveure el seu emplaçament durant el temps que durin les obres i contactar amb els serveis corresponents per tal de coordinar les operacions.

21. RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ

21.1. Riscos de danys a tercers

Els riscos que durant les successives fases d'execució de l'obra podrien afectar persones o objectes annexos que en depenguin són els següents:

- Caiguda al mateix nivell.
- Atropellaments.
- Col·lisions amb obstacles a la vorera.
- Caiguda d'objectes.

21.2. Mesures de protecció a tercers

Es consideraran les següents mesures de protecció per a cobrir el risc de les persones que transiten pels voltants de l'obra:

16. Muntatge de tanca metàl·lica a base d'elements prefabricats de 2 m. d'alçada, separant el perímetre de l'obra, de les zones de trànsit exterior.
17. Per a la protecció de persones i vehicles que transitin pels carrers limítrofs, s'instal·larà un passadís d'estructura consistent en l'assenyalament, que haurà de ser òptic i lluminós a la nit, per a indicar el gàlib de les proteccions al tràfic rodat. Ocasionalment es podrà instal·lar en el perímetre de la façana una marquesina en voladís de material resistent.
18. Si fos necessari ocupar la vorera durant l'aplec de materials a l'obra, mentre duri la maniobra de descàrrega, es canalitzarà el trànsit de vianants per l'interior del passadís de vianants i el de vehicles fora de les zones d'afectació de la maniobra, amb protecció a base de reixes metàl·liques de separació d'àrees i es col·locaran llums de gàlib nocturns i senyals de trànsit que avisin als vehicles de la situació de perill.
19. En funció del nivell d'intromissió de tercers a l'obra, es pot considerar la conveniència de

contractar un servei de control d'accessos a l'obra, a càrrec d'un Servei de Vigilància patrimonial, expressament per a aquesta funció.

22. PREVENCIÓ DE RISCOS CATASTRÒFICS

Els principals riscos catastròfics considerats com remotament previsibles per aquesta obra són:

- Incendi, explosió i/o deflagració.
- Inundació.
- Col·lapse estructural per maniobres fallides.
- Atemptat patrimonial contra la Propietat i/o contractistes.
- Enfosament de càrregues o aparells d'elevació.

Per a cobrir las eventualitats pertinents, el Contractista redactarà i inclourà com annex al seu Pla de Seguretat i Salut un „Pla d'Emergència Interior“, cobrin les següents mesures mínimes:

- 1.- Ordre i neteja general.
- 2.- Accessos i vies de circulació interna de l'obra.
- 3.- Ubicació d'extintors i d'altres agents extintors.
- 4.- Nomenament i formació de la Brigada de Primera Intervenció.
- 5.- Punts de trobada.
- 6.- Assistència Primers Auxilis.

23. PREVISIONS DE SEGURETAT PELS TREBALLS POSTERIORS

Previsions i informacions útils per efectuar al seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors (manteniment) segons art. 5.6 RD.1627/97

24. ANNEX: FITXES D'ACTIVITATS-RISC-AVALUACIÓ-MESURES

E01 ENDERROCS

E01.E03 ENDERROC DE PAVIMENTS I REVESTIMENTS - ARRENCADA D'ELEMENTS -
DESMUNTATGE D'INSTAL·LACIONS

ENDERROC DE PAVIMENTS I REVESTIMENTS AMB RETIRADA I DESMUNTATGE D'INSTAL·LACIONS, REALIZATS EN L'INTERIOR DE LA EDIFICACIÓ, AMB MITJANS MECÀNICS I/O MANUALS. ES CONSIDERA L'ENDERROC D'ELEMENTS CONSTITUÏTS PER AMIANT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS ENDERROC TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL·LUMINACIÓ	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAENT O ENSORRAENT Situació: ELEMENTS A ENDERROCAR EN ALÇADA	2	3	4
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ DE RUNES	2	2	3
5	CAIGUDA D'OBJECTES DESPRESSOS Situació: ESLLAVISSADES D'OBJECTES	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL·LUMINACIÓ	3	1	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: EINES MECÀNIQUES I MANUALS	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: PRODUCTE DEL PROCÉS D'ENDERROC	2	2	3

13	SOBREESFORÇOS	2	2	3
	Situació: EN L'ÚS D'EINES			
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES	3	1	3
	Situació: POLS			
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS	3	1	3
	Situació: PRODUIT PER LES MÀQUINES D'ENDERROC			
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS	2	1	2
	Situació: EN L'ÚS D'EINES DE PERCUSSIÓ I TRENCADORES			

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
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	1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 9 / 10 / 26
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	10 / 17
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	26
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H1447005	u	Màscara de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 136	17
H144D205	u	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083	17
H144KB10	u	Equip autònom de respiració de circuit obert d'aire comprimit, homologat segons UNE-EN 137	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 9 / 10
H146J364	u	Parella de plantilles anticlaus de flex d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE-EN ISO 20344 i UNE-EN 12568	2
H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
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	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorsolumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 9 / 10

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X052	u	Pont volat semiprefabricat per treballs en ràfecs amb plataforma de treball i barana perimetral amb els requisits reglamentaris amb sistema de seguretat integrat	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512007	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs	1
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	1

		diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	
H152L561	m	Barana de protecció, confeccionada amb puntals metàl·lics horitzontals, d'alçada 1 m, fixada per pressió contra els paraments laterals verticals i amb el desmuntatge inclòs	1
H152PA11	m	Marquesina de protecció de 2,5 m amb estructura metàl·lica tubular i plataforma de fusta, desmuntatge inclòs	3
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	2 /10
H16C0003	dia	Detector de gasos portàtil, per a espais confinats, amb detector de gas combustible, O2, CO i H2S	17
HBBA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /17 /26 /27
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /17 /26 /27
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 ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /17 /26 /27

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000019	Realitzar un estudi d'enderroc amb Pla d'Emergència	3
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3 /5
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000061	Rotació dels llocs de treball	26 /27
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	17
I0000157	Control del nivell sonor amb sonòmetre portàtil	26

E01.E05 ENDERROC D'ENVANS I PARETS DIVISÒRIES

ENDERROC D'ENVANS I PARETS DIVISÒRIES AMB MITJANS MECÀNICS I/O MANUALS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	2	1	2
	Situació: ITINERARIS D'OBRA			
	ÀREA DE TREBALL			

MANCA D'IL·LUMINACIÓ				
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAENT O ENSORRAMENT	2	3	4
	Situació: ENFONSAMENT DE PARETS			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS	2	2	3
	Situació: MANIPULACIÓ MANUAL O MECÀNICA			
5	CAIGUDA D'OBJECTES DESPRESSOS	2	3	4
	Situació: EN EXECUTAR ENDERROCS PARCIALS			
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES	3	1	3
	Situació: ITINERARIS D'OBRA			
	ÀREA DE TREBALL			
MANCA D'IL·LUMINACIÓ				
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)	3	1	3
	Situació: EINES MANUALES, BARRA, MAÇA I PICS			
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES	2	2	3
	Situació: TREBALLS D'ENDERROC			
13	SOBREESFORÇOS	2	2	3
	Situació: MANIPULACIÓ MANUAL			
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES	1	2	2
	Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR			
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES	3	1	3
	Situació: PROCESSOS DE TALL			
24	ACCIDENTS CAUSATS PER ÉSSERS VIUS	1	2	2
	Situació: PARÀSITS I MÚRIDS			
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS	3	1	3
	Situació: MAQUINÀRIA			
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS	2	1	2
	Situació: MAQUINÀRIA			

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
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	2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 9 / 10 / 14 / 24 / 26
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	10
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14 / 26
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H1446004	u	Semimàscara de protecció filtrant contra partícules, homologada segons UNE-EN 149	17
H144D205	u	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083	17
H144E406	u	Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083	17
H144KB10	u	Equip autònom de respiració de circuit obert d'aire comprimit, homologat segons UNE-EN 137	17
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	14
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9
H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, 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
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 9 / 10 / 14 / 24
H146J364	u	Parella de plantilles anticlaus de flex d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE-EN ISO 20344 i UNE-EN 12568	2
H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbària	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 9 / 10 / 14 / 24

H1485140	u	Armill de treball, de polièster embuatada amb material aïllant	14
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
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	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	5
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	2

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
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	5
H152PA11	m	Marquesina de protecció de 2,5 m amb estructura metàl·lica tubular i plataforma de fusta, desmuntatge inclòs	3
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	2 /10
H1542013	u	Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçada, a base de perfils metàl·lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs	14
H16C0003	dia	Detector de gasos portàtil, per a espais confinats, amb detector de gas combustible, O ₂ , CO i H ₂ S	17
HBBA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /13 /17 /26 /27
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /13 /17 /26 /27
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 ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /13 /17 /26 /27
HDS11411	m	Baixant de runes de tub de PVC, de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	4

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000019	Realitzar un estudi d'enderroc amb Pla d'Emergència	3
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3 /5
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9

I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /26 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000076	Reconeixement dels materials a enderrocar	17
I0000079	Realitzar els treballs a l'aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000100	Reconeixement previ de l'edifici	24
I0000101	Actuacions prèvies de desparasitació i desratització	24
I0000102	Procediment previ de treball	24
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	17
I0000157	Control del nivell sonor amb sonòmetre portàtil	26

E06 TANCAMENTS I DIVISÒRIES**E06.E01 TANCAMENTS EXTERIORS (OBRA)**

PARET EN TANCAMENT EXTERIOR FINS A 30 CM DE GRUIX AMB PEÇES DE DIMENSIONS MÀXIMES DE 60x40x20 CM COL·LOCADES AMB MORTER ELABORAT A L'OBRA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA TANCAMENTS EN PERÍMETROS I VORES DE FORATS TANCAMENTS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ÀREA DE TREBALL CERRAMIENTO A > 1,20M ITINERARIS A OBRA MANCA D'IL·LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL AMB BAIXA IL·LUMINACIÓ	2	2	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: EINES	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: TALLS EN SEC MANIPULACIÓ MATERIALS RETIRADA DE RUNA	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES Situació: PER MATERIALS PER FORMIGONERA	1	3	3
13	SOBRESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES Situació: TALLS DE MATERIALS EN SEC RETIRADA DE RUNA	2	1	2
18	CONTACTES AMB SUBSTÀNCIES NOCIVES (CAÚSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LÈRGENIQUES) Situació: AGLOMERANTS I ADDITIUS	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
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	1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 11 / 14 / 16 / 17 / 18
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	10 / 14 / 18
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9 / 10 / 11 / 14
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420	18
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despeniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 11 / 14 / 17 / 18
H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament compost per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	1
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbal	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 11 / 14 / 16 / 17 / 18
H1482422	u	Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de tubs, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armill reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
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	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512007	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra	1

		porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs	
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
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'alçada 5 m, amb ancoratges d'emborsament inferior, fixada al sostre cada 0,5 amb ganxos embeguts en el formigó, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, pescant metàl·lic de força fixats al sostre cada 4,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en 1a col·locació i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures 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, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'avertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 / 2 / 6
H1531114	u	Plataforma en voladís, abatible per a càrrega i descàrrega de materials, d'1,4x1,7 m de planxa d'acer gofrada i perfils portants d'acer UPN 160, amb baranes laterals metàl·liques i cadena d'accés, fixada amb puntals i amb el desmuntatge inclòs	1 / 4
HBBA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 11 / 13 / 16 / 17 / 18
HBBA115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 11 / 13 / 16 / 17 / 18
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 ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 11 / 13 / 16 / 17 / 18
HDS11411	m	Baixant de runes de tub de PVC, de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	4 / 10 / 17

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 / 6 / 17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 / 6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 / 6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 / 11 / 13 / 18

I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divisió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l'aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb proteccions integrades	10 /17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000153	Utilitzar pinça manual ergonòmica per manipular blocs o maons	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000159	Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment	4
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E06.E05 DIVISÒRIES (PREFABRICATS, PLADUR, ALUMINI, FUSTA, ETC.)

PARET DIVISÒRIA INTERIOR FINS A 30 CM DE GRUIX A BASE DE PLAFONS PREFABRICATS ANCORATS ENTRE SI O A ELEMENTS FIXOS I ESTRUCTURALS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL·LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL·LUMINACIÓ	2	2	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: EINES	3	2	4
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: TALL, MANIPULACIÓ MATERIALS RETIRADA DE RUNA	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES Situació: EN MANS I PEUS AL MANIPULAR MATERIALS	1	2	2
13	SOBRESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES Situació: POLS DE TALL DE MATERIALS RETIRADA DE RUNA	2	1	2
18	CONTACTES AMB SUBSTÀNCIES NOCIVES (CAUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LÈRGENIQUES) Situació: AGLOMERANTS I COLES PIGMENTS I MÀSTICS	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
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	1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 11 / 16 / 17 / 18
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	10 / 18
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9 / 10 / 11
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420	18
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada 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	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 11 / 17 / 18
H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament compost per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	1
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorsolumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 11 / 16 / 17 / 18
H1485800	u	Armill reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512007	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures 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, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1

H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 / 2 / 6
H1531114	u	Plataforma en voladís, abatible per a càrrega i descàrrega de materials, d'1,4x1,7 m de planxa d'acer gofrada i perfils portants d'acer UPN 160, amb baranes laterals metàl·liques i cadena d'accés, fixada amb puntals i amb el desmuntatge inclòs	1 / 4
HBBA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 11 / 13 / 16 / 17 / 18
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 11 / 13 / 16 / 17 / 18
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 ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 11 / 13 / 16 / 17 / 18
HDS11411	m	Baixant de runes de tub de PVC, de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	10 / 17

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 / 6 / 17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 / 6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 / 6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o flexos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 / 10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 / 13 / 18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000061	Rotació dels llocs de treball	17
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divisió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l'aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb proteccions integrades	10
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular	13

càrregues		
10000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 / 6 / 9
10000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E08 REVESTIMENTS**E08.E03 CEL RASOS****REVESTIMENT D'ELEMENTS HORIZONTALS CONSTITUÏTS PER PLAQUES, LAMES, CONFIGURANT-HI CEL RASOS****Avaluació de riscos**

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA MANCA D'IL·LUMINACIÓ ÀREES DE TREBALL	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ I MANTENIMENT D'APLECS, EINES I MITJANS AUXILIARIS	1	3	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: MANIPULACIÓ EINES I MATERIALS	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: MANIPULACIÓ MATERIALS FIXACIÓ D'ELEMENTS PENJATS	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)**EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL**

Codi	UA	Descripció	Riscos
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	1 / 2 / 4 / 9 / 10 / 14
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	10 / 14
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 / 2 / 4 / 9 / 10 / 14
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despeniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 / 2 / 4 / 9 / 10 / 14
H147D501	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 absorbent d'energia, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 355	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorsolumbar	13
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	1 / 2 / 4 / 9 / 10 / 14
H1484110	u	Samarreta de treball, de cotó	14
H1485800	u	Armillia reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada	4

segons UNE-EN 471

H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
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	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512005	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastides tubulars i/o muntacàrregues amb malla de polipropilè tupida tipus mosquitera, traus perimetrals amb reforç i corda de diàmetre 6 mm i amb el desmuntatge inclòs	4
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
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	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures 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, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçada 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	1
H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçada 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	1
H152PA11	m	Marquesina de protecció de 2,5 m amb estructura metàl·lica tubular i plataforma de fusta, desmuntatge inclòs	4
H152PB21	m	Marquesina de protecció en voladiu de 3 m amb perfils d'acer IPN 140 fixats al sostre o llosa amb cargols passants i taulons de fusta, inclinació en l'extrem de 30 °, desmuntatge inclòs	4
H1531114	u	Plataforma en voladís, abatible per a càrrega i descàrrega de materials, d'1,4x1,7 m de planxa d'acer gofrada i perfils portants d'acer UPN 160, amb baranes laterals metàl·liques i cadena d'accés, fixada amb puntals i amb el desmuntatge inclòs	4
HBBA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 / 2 / 4 / 9 / 10 / 13 / 16
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 / 2 / 4 / 9 / 10 / 13 / 16
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	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	1 / 2 / 4 / 9 / 10 / 13 / 16

		rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	
HDS11411	m	Baixant de runes de tub de PVC, de 40 cm de diàmetre, amb boques de 4 descàrrega, brides i acoblament, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	4

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E08.E04 PINTATS I ENVERNISATS

PINTAT D'ESTRUCTURES, PARAMENTS, ELEMENTS DE TANCAMENT, PROTECCIÓ, CALEFACCIÓ, TUBS I ENVERNISATS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA MANCA ILUMINACIÓ ÀREA DE TREBALL	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ I MANTENIMENT D'APLECS, EINES I MITJANS AUXILIARS	1	3	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)	2	1	2

Situació: EINES				
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES	3	1	3
Situació: MANIPULACIÓ I PROJECCIÓ DE MATERIALS				
13	SOBREESFORÇOS	2	2	3
Situació: MANIPULACIÓ MANUAL				
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES	1	2	2
Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR				
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS	1	3	3
Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES				
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES	3	2	4
Situació: PREPARACIÓ SUPORT EN AMBIENT POLSÓS DISSOLVENTS				
18	CONTACTES AMB SUBSTÀNCIES NOCIVES (CAÚSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES)	2	2	3
Situació: DISSOLVENTS COMPONENTES QUÍMICS DELS MATERIALS				
P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)				

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
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	1 / 2 / 4 / 9 / 10 / 14 / 16 / 18
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	10 / 14 / 18
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H1446004	u	Semimàscara de protecció filtrant contra partícules, homologada segons UNE-EN 149	17
H1447005	u	Màscara de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 136	17
H145B002	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics per manipulació de paqueteria i/o materials sense arestes vives, nivell 2, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 / 2 / 4 / 9 / 10 / 14 / 18
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despeniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 / 2 / 4 / 9 / 10 / 14 / 18
H147D501	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 absorbent d'energia, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 355	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorsolumbar	13
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	1 / 2 / 4 / 9 / 10 / 14 / 16 / 18
H1484110	u	Samarreta de treball, de cotó	14
H1485800	u	Armill reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
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	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1

HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X052	u	Pont volat semiprefabricat per treballs en ràfecs amb plataforma de treball i barana perimetral amb els requisits reglamentaris amb sistema de seguretat integrat	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512005	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastides tubulars i/o muntacàrregues amb malla de polipropilè tupida tipus mosquitera, traus perimetrals amb reforç i corda de diàmetre 6 mm i amb el desmuntatge inclòs	4
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
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	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures 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, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçada 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	1
H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçada 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	1
H152PA11	m	Marquesina de protecció de 2,5 m amb estructura metàl·lica tubular i plataforma de fusta, desmuntatge inclòs	4
H152PB21	m	Marquesina de protecció en voladiu de 3 m amb perfils d'acer IPN 140 fixats al sostre o llosa amb cargols passants i taulons de fusta, inclinació en l'extrem de 30 °, desmuntatge inclòs	4
H154M029	u	Mampara plegable de protecció contra projecció de partícules de tauler de fusta amb acabat estratificat, d'alçada 2 m i amplària 3 m, i amb el desmuntatge inclòs	17 / 18
H15A2017	u	Extractor localitzat de gasos contaminants en treballs de soldadura amb velocitat de captura de 0,5 a 1 m/s, col·locat	17
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 ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 / 2 / 4 / 9 / 10 / 13 / 16 / 17 / 18
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 / 2 / 4 / 9 / 10 / 13 / 16 / 17 / 18
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	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 ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 / 2 / 4 / 9 / 10 / 13 / 16 / 17 / 18

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1

I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000079	Realitzar els treballs a l'aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /9 /14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E08.E05 REVESTIMENTS DECORATIUS

REVESTIMENT D'ELEMENTS HORITZONTALS I VERTICALS, DE DIFERENTS MATERIALS I APLICACIONS, AMB UN ACABAT INDIVIDUALITZAT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS D'OBRA TREBALLS EN ALÇADA, PERÍMETRE DE SOSTRES I VORES DE FORATS D'ESCALA BASTIDES	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS D'OBRA EXECUCIÓ D'ESCALES MANCA D'IL.LUMINACIÓ SUPERFÍCIES IRREGULARS	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ DE MATERIALS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS D'OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: ÚS D'EINES MANUALES I/O MECÀNIQUES	2	1	2

10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: ÚS D'EINES DE TALL MANIPULACIÓ DE MATERIALS PROCESSOS D'AJUST I COL·LOCACIÓ	2	2	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES Situació: MAQUINÀRIA OBRA MATERIALS	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL D'EINES I/O MATERIALS	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES Situació: COLES, MÀSTICS AMBIENTS POLSSOSOS TALLS D'ELEMENTS EN SEC	2	1	2
18	CONTACTES AMB SUBSTÀNCIES NOCIVES (CAUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LÈRGÈNIQUES) Situació: CONTACTE AMB AGLOMERATS, COLES, DISSOLVENTS	2	1	2
21	INCENDIS Situació: TREBALLS AMB MATERIALS COMBUSTIBLES	1	2	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES Situació: VEHICLES DE MANUTENCIÓ, COL·LOCACIÓ DE MATERIALS EN OBRA I ALÇADA MANCA D'IL·LUMINACIÓ ITINERARIS D'OBRA	1	3	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS Situació: MAQUINÀRIA	1	2	2
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS Situació: MAQUINÀRIA	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
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	1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 11 / 14 / 18 / 21 / 25
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	14 / 18
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14 / 26
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 11 / 14 / 18 / 21 / 25
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de desprendiment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 11 / 14 / 18 / 21 / 25
H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H147D501	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 absorbent d'energia, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 355	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorsolumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 11 / 14 / 16 / 18 / 21 / 25
H1484110	u	Samarreta de treball, de cotó	14

H1485800	u	Armillà reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 /25
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
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	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4
HX11X052	u	Pont volat semiprefabricat per treballs en ràfecs amb plataforma de treball i barana perimetral amb els requisits reglamentaris amb sistema de seguretat integrat	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512005	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastides tubulars i/o muntacàrregues amb malla de polipropilè tupida tipus mosquitera, traus perimetrals amb reforç i corda de diàmetre 6 mm i amb el desmuntatge inclòs	4
H1512010	m2	Protecció de projecció de partícules incandescentes amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	21
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
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	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures 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, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçada 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	1
H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçada 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	1
H152PA11	m	Marquesina de protecció de 2,5 m amb estructura metàl·lica tubular i plataforma de fusta, desmuntatge inclòs	4
H152PB21	m	Marquesina de protecció en voladiu de 3 m amb perfils d'acer IPN 140 fixats al sostre o llosa amb cargols passants i taulons de fusta, inclinació en l'extrem de 30 °, desmuntatge inclòs	4
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	2 /9 /25

H1531114	u	Plataforma en voladís, abatible per a càrrega i descàrrega de materials, d'1,4x1,7 m de planxa d'acer gofrada i perfils portants d'acer UPN 160, amb baranes laterals metàl·liques i cadena d'accés, fixada amb puntals i amb el desmuntatge inclòs	4
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavats al terreny i amb el desmuntatge inclòs	17 /25
H15A2017	u	Extractor localitzat de gasos contaminants en treballs de soldadura amb velocitat de captura de 0,5 a 1 m/s, col·locat	17
HBBA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16 /17 /18 /21 /25 /26 /27
HBBA007	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /4
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16 /17 /18 /21 /25 /26 /27
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 ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16 /17 /18 /21 /25 /26 /27
HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	21

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o flexos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Sol·licitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18 /21
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspeses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pesats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /26 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14 /26
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14

I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divisió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l'aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb proteccions integrades	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000097	Substituir l'inflamable per no inflamable	21
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1 /13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000157	Control del nivell sonor amb sonòmetre portàtil	26
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E09 PAVIMENTS**E09.E01 PAVIMENTS AMORFS (FORMIGÓ, SUB-BASES, TERRA, SAULO)**

PAVIMENTS AMORFS A BASE DE TERRES, SORRES, SUBBASE GRANULAR I DE FORMIGÓ, SUBMINISTRATS, EXTESSOS I COMPACTATS MECÀNICAMENT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA PERÍMETRE I VORES DE FORATS	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL AMB BAIXA IL·LUMINACIÓ	2	2	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL AMB BAIXA IL·LUMINACIÓ	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: EINES	1	2	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: DESCÀRREGA, EXTESA DE MATERIALS	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES Situació: COMPORTES DE CAMIONS DE SUBMINISTRAMENT CANVI COMPLEMENTES MÀQUINES	1	2	2
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES Situació: DESNIVELLS ALS ITINERARIS D'OBRA	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES Situació: MANIPULACIÓ MATERIALS POLSOSOS ADITIUS PER A FORMIGONS	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES Situació: ITINERARIS A OBRA PER SUPERFÍCIES IRREGULARS	1	3	3
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS	1	2	2

Situació: CABINES MAQUINÀRIA**P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)****EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL**

Codi	UA	Descripció	Riscos
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	1 / 2 / 6 / 9 / 10 / 11 / 12 / 14 / 16 / 25
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	10 / 14
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelles antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 / 2 / 6 / 9 / 10 / 11 / 14 / 25
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despeniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 / 2 / 6 / 9 / 10 / 11 / 12 / 14 / 25
H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament compost per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	1
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbal	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 / 2 / 6 / 9 / 10 / 11 / 12 / 16 / 25
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	12 / 25
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
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	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	2

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
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	1

		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	
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures 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, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152N681	m	Barana de protecció sobre sostre o llosa, d'alçària 1 m, enjovada en cercol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 / 2 / 6 / 9 / 11 / 25
H1531114	u	Plataforma en voladís, abatible per a càrrega i descàrrega de materials, d'1,4x1,7 m de planxa d'acer gofrada i perfils portants d'acer UPN 160, amb baranes laterals metàl·liques i cadena d'accés, fixada amb puntals i amb el desmuntatge inclòs	1
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavats al terreny i amb el desmuntatge inclòs	12 / 25
HBBA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 / 2 / 6 / 9 / 10 / 11 / 12 / 13 / 14 / 16 / 17 / 25 / 27
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color blau, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 / 2 / 6 / 9 / 10 / 11 / 12 / 13 / 14 / 16 / 17 / 25 / 27
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 ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 / 2 / 6 / 9 / 10 / 11 / 12 / 13 / 14 / 16 / 17 / 25 / 27
HDS11411	m	Baixant de runes de tub de PVC, de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	17

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000013	Ordre i neteja	2 / 6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 / 6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 / 6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 / 10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	10 / 12 / 13
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 / 17 / 27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16

I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb proteccions integrades	13
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E09.E02 ENRAJOLATS I APLACATS DE PECES AMB PULIT (PEDRA, CERAMICA, MORTER CIMENT, ESCOPIDORS, ETC.)

PAVIMENTS DE RAJOLES CERÀMIQUES, DE PEDRA NATURAL I DE TERRATZO, POLITS I ABRILLANTATS EN OBRA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA PERÍMETRE I VORES DE FORATS	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	2	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL AMB BAIXA IL.LUMINACIÓ	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: EINES	1	2	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: TALLS EN SEC MANIPULACIÓ MATERIALS RETIRADA RUNES	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES Situació: PELS MATERIALS PER LA FORMIGONERA DE MORTER	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES Situació: TALL EN SEC - POLS RETIRADA DE RUNA	2	1	2
18	CONTACTES AMB SUBSTÀNCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) Situació: AGLOMERANTS, SEGELLANTS ABRILLANTADORS, NETEJA	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
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	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /18
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	10 /14 /18

H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14
H1447005	u	Màscara de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 136	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 / 9 / 10 / 11 / 14
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420	18
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada 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	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 11 / 14 / 18
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 11 / 14 / 16 / 18
H1485800	u	Armill reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
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	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
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'alçada 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	1
H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'avertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 / 2
H1531114	u	Plataforma en voladís, abatible per a càrrega i descàrrega de materials, d'1,4x1,7 m	1

		de planxa d'acer gofrada i perfils portants d'acer UPN 160, amb baranes laterals metàl·liques i cadena d'accés, fixada amb puntals i amb el desmuntatge inclòs	
HBBA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 11 / 13 / 16 / 17 / 18
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 11 / 13 / 16 / 17 / 18
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 ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 11 / 13 / 16 / 17 / 18
HDS11411	m	Baixant de runes de tub de PVC, de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	10

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 / 6 / 17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 / 6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 / 6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 / 11 / 13 / 18
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divisió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l'aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb proteccions integrades	10 / 13 / 17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 / 6 / 9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E09.E03 PAVIMENTS SINTÈTICS (PVC, GOMA, MOQUETES, ETC.)

PAVIMENTS SINTÈTICS EN ROTLLES O LLOSETES DE PVC, DE GOMA I DE SURO, ADHERITS I DE MOQUETES ADHERIDES I TENSADES

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	1	3	3

	Situació: ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN PERÍMETRE I VORES DE FORATS			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA EJECUCIÓ ESCALERAS MANCA D'IL·LUMINACIÓ	2	2	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL AMB BAIXA IL·LUMINACIÓ	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: EINES	1	2	2
13	SOBREESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES Situació: COLES, MÀSTICS PULIT EN SEC - POLS	2	2	3
18	CONTACTES AMB SUBSTÀNCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) Situació: COLES, MÀSTICS	2	2	3
21	INCENDIS Situació: MATERIALS COMBUSTIBLES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
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	1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 18 / 21
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	18
H1447005	u	Màscara de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 136	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 / 2 / 4 / 9 / 18 / 21
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despeniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 18 / 21
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbal	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 16 / 18 / 21
H1485800	u	Armill reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512010	m2	Protecció de projecció de partícules incandescent amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	21
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	2 /9
HBBA003	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 60 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 25 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	9
HBBA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /13 /16 /17 /18 /21
HBBA115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /13 /16 /17 /18 /21
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 ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /13 /16 /17 /18 /21
HBBAF007	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	18
HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	21

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o flexos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000045	Formació	13 /18 /21
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000079	Realitzar els treballs a l'aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000097	Substituir l'inflamable per no inflamable	21
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular	4 /13

càrregues		
10000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
10000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E10 TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES, BARANES I PROTECCIONS FIXES**E10.E03 TANCAMENTS PRACTICABLES I BARANES DE PVC, ALUMINI, ACER**

COL.LOCACIÓ DE FINESTRES, BALCONERES, PORTES I BARANES DE PVC, ALUMINI I ACER

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA PERÍMETRE I VORES FORADADES	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL·LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ DE MATERIAL	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREES DE TREBALL MANCA D'IL·LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: EINES	1	2	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTES O PARTÍCULES Situació: MANIPULAR MATERIALS AJUSTOS	1	1	1
13	SOBRESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES Situació: POLS, COLES, DISSOLVENTS RETIRAR RUNES	1	1	1

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)**EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL**

Codi	UA	Descripció	Riscos
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	1 /2 /4 /6 /9 /10
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	10
H1447005	u	Màscara de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 136	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada 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	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10
H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament compost per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	1

H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbal	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 16
H1485800	u	Armillà reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512007	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
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'alçada 5 m, amb ancoratges d'emborsament inferior, fixada al sostre cada 0,5 amb ganxos embeguts en el formigó, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, pescant metàl·lic de força fixats al sostre cada 4,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en 1a col·locació i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures 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, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 / 2
HBBA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 13 / 16 / 17
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 13 / 16 / 17
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 ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 13 / 16 / 17

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
------	------------	--------

I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divisió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l'aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E11 ENVIDRAMENTS

E11.E01 COL·LOCACIÓ DE VIDRES

COL·LOCACIÓ DE VIDRES EN OBERTURES D'INTERIORS, EXTERIORS, MIRALLS I PULIT DE CANTELLS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: EN INSTAL·LACIONS A L'EXTERIOR	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: A LA MANIPULACIÓ AL MANTENIMENT	3	2	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS A OBRA	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: A LA MANIPULACIÓ A L'EXTRACCIÓ DE MATERIAL TRENCAT	3	2	4
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: PER PULIT DE CANTELLS PER TRENCAMENT DEL MATERIAL	2	2	3
13	SOBRESFORÇOS Situació: CARRETEIG I MUNTATGE MANUAL	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES Situació: A L'OPERACIÓ DE PULIT A L'OBRA	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
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	1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10
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	10
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10
H147D501	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 absorbent d'energia, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 355	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçada 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	1
H152L561	m	Barana de protecció, confeccionada amb puntals metàl·lics horitzontals, d'alçada 1 m, fixada per pressió contra els paraments laterals verticals i amb el desmuntatge inclòs	1
H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçada 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	1
H152PB21	m	Marquesina de protecció en voladiu de 3 m amb perfils d'acer IPN 140 fixats al sostre o llosa amb cargols passants i taulons de fusta, inclinació en l'extrem de 30 °, desmuntatge inclòs	4
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 / 2 / 6 / 9
HBBA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 13 / 16 / 17

HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 13 / 16 / 17
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	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 ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 13 / 16 / 17

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal·lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 / 6 / 17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 / 6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 / 6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o flexos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Sol·licitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 / 13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divisió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l'aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 / 6 / 9
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000164	Manipular els vidres amb ventoses de seguretat	4 / 9 / 13

E12 INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ**E12.E01 ELEMENTS COL·LOCATS SUPERFICIALMENT (CAIXES SIFÒNIQUES, DESGUASSOS BUNERES, ETC.)**

XARXA HORIZONTAL D'EVACUACIÓ ENTERRADA SUPERFICIALMENT, COMPOSADA D'ARQUETES, ARQUETES SINFÒNIQUES I DESGUASSOS, EN MATERIAL PREFABRICAT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	2	1	2

Situació: CAIGUDES EN RASES OBERTES			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	2	1 2
Situació: TERRENY IRREGULAR MATERIAL MAL APLEGAT			
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDAMENT O ENSORRAMENT	1	3 3
Situació: ENFONSAMENT DE TERRES			
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES	2	1 2
Situació: SOBRE MATERIAL			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)	2	2 3
Situació: COPS AMB MATERIALS TALLS EN LA MANIPULACIÓ			
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES	1	2 2
Situació: A LA MANIPULACIÓ DELS MATERIALS AL REJUNTAR I REBLIR DE MATERIAL			
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES	2	2 3
Situació: PER MATERIALS PESATS COM PERICONS MANIPULACIÓ FORMIGONERA			
13	SOBREESFORÇOS	2	2 3
Situació: MANIPULACIÓ MANUAL			
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES	2	2 3
Situació: TREBALL A L'EXTERIOR			
15	CONTACTES TÈRMICS	1	2 2
Situació: MANIPULACIÓ DE BUFADOR			
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES	1	2 2
Situació: POLS D'EXCAVACIÓ DISSOLVENTS DE COLES GASOS I SUBSTÀNCIES TÒXiques EN CLAVEGUERES EXISTENTS			
18	CONTACTES AMB SUBSTÀNCIES NOCIVES (CAUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES)	1	2 2
Situació: COLES I RESINES CIMENT			
24	ACCIDENTS CAUSATS PER ÉSSERS VIUS	1	2 2
Situació: EN CONNEXIONS AMB CLAVEGUERES EXISTENTS			
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES	2	3 4
Situació:			
P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)			

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
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	1 / 2 / 3 / 6 / 9 / 10 / 11 / 14 / 15 / 18 / 24 / 25
H141211D	u	Casc de seguretat per a senyalista, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g, de material fotoluminiscent, homologat segons UNE-EN 812	25
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	10 / 14
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
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	14
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 / 2 / 3 / 9 / 10 / 15 / 24 / 25
H145D002	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics molt agressius nivell 5, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	11
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420	18
H145F004	u	Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE-EN 471 i UNE-EN 420	25
H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, 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	24
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense	1 / 2 / 3 / 6 / 9 / 10 / 11 / 14 / 15 / 18 / 24 / 25

		plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbal	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 / 2 / 3 / 6 / 9 / 10 / 11 / 14 / 15 / 18 / 24 / 25
H1482222	u	Camisa de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armillia reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	11 / 25
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1486242	u	Casaca 3/4, tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors i tires reflectants a la cintura, al pit, a l'esquena i als tirants, per a senyalista de protecció en treballs a la intempèrie, homologada segons UNE-EN 340 i UNE-EN 471	25
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	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	2
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1511212	m2	Protecció de talús amb malla metàl·lica i làmina de polietilè ancorada amb barres d'acer amb cables, amb una malla de triple torsió, de 80 mm de pas de malla i 2,4 mm de diàmetre i làmina de polietilè d'alta densitat de 2 mm de gruix	3
H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçada 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	1
H1529013	m	Pantalla de protecció contra desprendiments de la capa superficial del mantell vegetal, per mitja vessant, d'alçada 2 m amb xarxa de seguretat normalitzada UNE-EN 1263-1, posts de perfils IPN 140 encastats a terra i subjecció amb cables d'acer de diàmetre 3 mm i amb el desmuntatge inclòs	3
H152R013	m	Estacada de protecció contra desprendiments del terreny, per mitja vessant, d'alçada 3 m, amb malla galvanitzada de torsió triple i malla electrosoldada de barres corrugades d'acer sobre pals de perfils d'acer IPN 140 encastats a terra i subjectada amb cables d'acer de diàmetre 10 mm i amb el desmuntatge inclòs	3
H152U000	m	Tanca d'avertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 / 9 / 11
H152V017	m3	Barrera de seguretat contra esclavissades en coronacions de rases i excavacions amb les terres deixades a la vora i amb el desmuntatge inclòs	3
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavats al terreny i amb el desmuntatge inclòs	25
HBBA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 / 2 / 3 / 6 / 9 / 10 / 11 / 13 / 14 / 15 / 17 / 18 / 24 / 25
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 / 2 / 3 / 6 / 9 / 10 / 11 / 13 / 14 / 15 / 17 / 18 / 24 / 25
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 ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 / 2 / 3 / 6 / 9 / 10 / 11 / 13 / 14 / 15 / 17 / 18 / 24 / 25

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal·lació	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	3
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspeses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000066	Utilitzar peces especials d'unió de PVC per tal d'evitar de dilatar les peces amb calor	15
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000101	Actuacions prèvies de desparasitació i desratització	24
I0000102	Procediment previ de treball	24
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	11 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14

E13 INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA**E13.E01 INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA**

OPERACIONS DE MUNTATGE, MOVIMENT D'EQUIPS, CONNEXIONS DE CANONADES, CONNEXIÓ ELÈCTRICA, PROVES DE PRESSIÓ I POSTA EN FUNCIONAMENT D'INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: EN MUNTATGE D'EQUIPS EN ALÇADA DES D'ESCALES MANUALES DES DE BASTIDES DE BORRIQUETES O PLATAFORMES	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANTENIMENT I MANIPULACIÓ D'EQUIPS PESANTS EINES	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS A OBRA MATERIALS I EINES ACOPIATS	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: MANIPULACIÓ DE MATERIALS	3	1	3

	MANIPULACIÓ D'EINES DESEMBALATGE D'EQUIPS			
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: ÚS DE RADIAL EXPLOSIÓ EN PROVES DE PRESSIÓ SOLDADURA ELÈCTRICA TALL OXIACETILÈ PERFORADORES EN PARETS	3	2	4
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES Situació: MANIPULACIÓ D'EQUIPS PESANTS AMB ELEMENTS ROTATIUS DE L'EQUIP EN LA SEVA POSTA EN FUNCIONAMENT	2	2	3
13	SOBRESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR TREBALLS EN LLOCS TANCATS	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS Situació: PROJECCIÓ DE FLUIDS SUPERFÍCIES CALENTES DELS PROCESSOS CALENTS I DE SOLDADURA	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES Situació: GASOS SOLDADURA REFRIGERANTS (SEGONS I TERCERS) GASOS DE COMBUSTIÓ EN LLOCS TANCATS	1	3	3
20	EXPLOSIONS Situació: FUITES DE GAS BOMBONES DE OXIACETILÈ PROVES DE CÀRREGA	1	3	3
21	INCENDIS Situació: PER REFRIGERANTS (TERCERS) PER ÚS DE RADIAL O PER OXIACETILÈ	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
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	1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 11 / 14 / 15 / 21
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	14
H1414119	u	Casc de seguretat, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g, amb pantalla facial amb visor de malla de reixeta metàl·lica, acoblada amb arnès abatible, homologat segons UNE-EN 812 i UNE-EN 1731	20
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	10 / 14
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	10
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	10
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H1446004	u	Semimàscara de protecció filtrant contra partícules, homologada segons UNE-EN 149	17
H1447005	u	Màscara de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 136	17
H144E406	u	Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083	17
H144JA20	u	Equip autònom de respiració amb mascareta amb visor panoràmic per a ambients amb un nivell d'oxigen inferior al 16% d'alta toxicitat, regulador de pressió positiva, avisador acústic a 50 bar i botella de 7 l a 200 bar, amb autonomia de 45 minuts, vàlvula d'exhalació	21
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	14 / 15
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i	10 / 15

		màniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 / 2 / 4 / 9 / 10 / 11 / 20 / 21
H145F004	u	Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE-EN 471 i UNE-EN 420	4 / 11
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H145K397	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 1, logotip color blanc, tensió màxima 7500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, 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
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistent a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 11 / 14 / 15 / 20 / 21
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	1
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	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbària	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	6
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 11 / 14 / 15 / 20 / 21
H1482422	u	Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de tubs, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armillà reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 / 11
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
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	14
H1488580	u	Davantall per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	10

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512010	m2	Protecció de projecció de partícules incandescentes amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	10 / 15 / 21

H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures 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, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	1
H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	1
H152N681	m	Barana de protecció sobre sostre o llosa, d'alçària 1 m, enjovada en cercol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	2 / 6 / 11 / 15
H1542013	u	Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària, a base de perfils metàl·lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs	14
H1549002	m	Pantalla de protecció per a treballs exposats al vent, d'alçària 2,5 m de planxa nervada d'acer galvanitzat, tornapunts de perfils d'acer ancorats al terreny amb formigó cada 1,5 m i amb el desmuntatge inclòs	14
H154M029	u	Mampara plegable de protecció contra projecció de partícules de tauler de fusta amb acabat estratificat, d'alçària 2 m i amplària 3 m, i amb el desmuntatge inclòs	10 / 15 / 20 / 21
H15A2017	u	Extractor localitzat de gasos contaminants en treballs de soldadura amb velocitat de captura de 0,5 a 1 m/s, col·locat	17
H15B0007	u	Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió	16
H15B6006	u	Aïllant de cautxú per a conductor de línia elèctrica en tensió, de llargària 3 m	16
H16C0003	dia	Detector de gasos portàtil, per a espais confinats, amb detector de gas combustible, O ₂ , CO i H ₂ S	17 / 20 / 21
HBBA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 11 / 13 / 14 / 15 / 16 / 17 / 20 / 21
HBBA007	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 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	16
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 11 / 13 / 14 / 15 / 16 / 17 / 20 / 21
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 ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	20 / 21
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
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 ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 11 / 13 / 14 / 15 / 16 / 17 / 20 / 21
HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	10 / 20 / 21

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal·lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 / 6 / 17

I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /21
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspeses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pesats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divisió de material en sec	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)	20
I0000092	Utilitzar aigua sabonosa per a detectar fuites de gas	20
I0000093	Evitar unions de mangueres amb filferros	20
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	20
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	20
I0000096	No fumar	20
I0000097	Substituir l'inflamable per no inflamable	21
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	20 /21
I0000123	Assegurar l'absència de tensió	16
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	1 /4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16 /17 /21
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banquetta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000159	Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment	4 /11
I0000160	Traslladar materials amb la grua dins d'una caixa o sarcòfeg	4 /11
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les línies no estan en tensió	16 /21

INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES EN EDIFICACIÓ DE BAIXA TENSIÓ

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA MUNTATGE DE SAFATES TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL·LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL·LUMINACIÓ	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: EINES PELAT DE CABLES COPS AMB EQUIPS	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: AJUST I MANIPULACIÓ DE MATERIALS	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES Situació: INSTAL·LACIÓ MÒDULS CONTADORS INSTAL·LACIÓ ARMARIS CONNEXIONS	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	2	3	4

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
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	1 / 2 / 6 / 9 / 10 / 11 / 14
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	14
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	10 / 14
H142BA00	u	Pantalla facial per a protegir contra la projecció de partícules i a l'encebament d'arcs elèctrics, de policarbonat transparent, per a acoblar al casc amb arnès dielèctric	10
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	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	14
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	10
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 / 2 / 6 / 9 / 10 / 11
H145F004	u	Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE-EN 471 i UNE-EN 420	11
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, 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
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada 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	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en	1 / 2 / 6 / 9 / 10 / 11

		general, resistent a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	/14
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	1
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	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorsolumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 / 2 / 6 / 9 / 10 / 11 / 14
H1482422	u	Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de tubs, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armill reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	11
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
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	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures 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, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçada 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçada 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	1
H152N681	m	Barana de protecció sobre sostre o llosa, d'alçada 1 m, enjovada en cercol	1

		perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs	
H1542013	u	Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària, a base de perfils metàl·lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs	14
H1549002	m	Pantalla de protecció per a treballs exposats al vent, d'alçària 2,5 m de planxa nervada d'acer galvanitzat, tornapunts de perfils d'acer ancorats al terreny amb formigó cada 1,5 m i amb el desmuntatge inclòs	14
H15B0007	u	Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió	16
H15B6006	u	Aïllant de cautxú per a conductor de línia elèctrica en tensió, de llargària 3 m	16
HBBA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 11 / 13 / 16
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 11 / 13 / 16
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
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 ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 11 / 13 / 16

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal·lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 / 6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 / 6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 / 6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 / 10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 / 11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 / 13
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspeses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pesats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16

I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000123	Assegurar l'absència de tensió	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	11 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les línies no estan en tensió	16

E16 INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT**E16.E01 INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT****INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT EXTERIOR I INTERIOR EN EDIFICACIÓ****Avaluació de riscos**

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL·LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ D'APLECS	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: AJUST I MANIPULACIÓ DE MATERIALS	2	1	2
13	SOBREESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	2	3	4

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)**EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL**

Codi	UA	Descripció	Riscos
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	1 /2 /4 /9 /10 /14
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	14
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	10 /14
H142BA00	u	Pantalla facial per a protegir contra la projecció de partícules i a l'encebament d'arcs elèctrics, de policarbonat transparent, per a acoblar al casc amb arnès dielèctric	10
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	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	14
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	10
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /9 /10
H145F004	u	Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE-EN 471 i UNE-EN 420	4

H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, 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
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada 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	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 / 2 / 4 / 9 / 10 / 14
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	1
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	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorsolumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 / 2 / 4 / 9 / 10 / 14
H1482422	u	Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de tubs, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armill reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
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	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures 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, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçada 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	1
H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçada 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	1
H152N681	m	Barana de protecció sobre sostre o llosa, d'alçada 1 m, enjovada en cercol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs	1
H1542013	u	Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçada, a base de perfils	14

		metàl·lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs	
H1549002	m	Pantalla de protecció per a treballs exposats al vent, d'alçada 2,5 m de planxa nervada d'acer galvanitzat, tornapunts de perfils d'acer ancorats al terreny amb formigó cada 1,5 m i amb el desmuntatge inclòs	14
H15B0007	u	Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió	16
H15B6006	u	Aïllant de cautxú per a conductor de línia elèctrica en tensió, de llargària 3 m	16
HBBA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 / 2 / 4 / 9 / 10 / 13 / 16
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 / 2 / 4 / 9 / 10 / 13 / 16
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	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 ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 / 2 / 4 / 9 / 10 / 13 / 16

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal·lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o flexos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 / 10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 / 13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pesats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000123	Assegurar l'absència de tensió	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1

10000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
10000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2
10000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
10000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
10000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les línies no estan en tensió	16

E17 INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS**E17.E01 INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS**

OPERACIONS DE MUNTATGE, MOVIMENT D'EQUIPS, CONNEXIONS DE CANONADES, PROVES DE PRESSIÓ I POSTA EN FUNCIONAMENT D'INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL·LUMINACIÓ	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: EINES	1	2	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: AJUST DE MATERIALS AMB RADIAL FIXACIÓ AMB PERFORADORES	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES Situació: MATERIALS PESANTS	2	2	3
13	SOBRESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS Situació: PER SOLDADURES	2	1	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
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	1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 11 / 15
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	10
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	10
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	10
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	10 / 15
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 11
H145F004	u	Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE-EN 471 i UNE-EN 420	4 / 11
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb	16

		turmellera encoixinada 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	
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 11 / 15
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, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
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	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorsolumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 11 / 15
H1481654	u	Granota de treball per a soldadors i/o treballadors de tubs, 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	10
H1485800	u	Armillia reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 / 11

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures 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, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçada 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	1
H1531114	u	Plataforma en voladís, abatible per a càrrega i descàrrega de materials, d'1,4x1,7 m de planxa d'acer gofrada i perfils portants d'acer UPN 160, amb baranes laterals metàl·liques i cadena d'accés, fixada amb puntals i amb el desmuntatge inclòs	4
H15B0007	u	Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió	16

H15B6006	u	Aïllant de cautxú per a conductor de línia elèctrica en tensió, de llargària 3 m	16
HBBA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 11 / 16
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 11 / 16
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
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 ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 11 / 16

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000009	Realitzar el rebert de l'extradós del mur quan aquest estigui en condicions d'entrar en servei	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal·lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 / 6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 / 6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 / 6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4 / 11
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 / 10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 / 11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 / 13
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspeses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pesats i més manegables	13
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 / 6
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16
I0000159	Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment	11
I0000160	Traslladar materials amb la grua dins d'una caixa o sarcòfeg	4
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E20 INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT**E20.E01 APARELLS****INSTAL·LACIÓ D'APARELLS I SISTEMES DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT PATRIMONIAL****Avaluació de riscos**

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: EINES	1	1	1
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: AL PERFORAR, FORADAR, FIXAR, BASES I APARELLS	1	1	1
13	SOBREESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	1	1
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)**EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL**

Codi	UA	Descripció	Riscos
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	1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 16
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	16
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	14
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10
H145F004	u	Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE-EN 471 i UNE-EN 420	4
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada 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	16
H1464420	u	Parella de botes de mitja canya, 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
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10
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, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada,	1

		homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbal	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 14 / 16
H1485140	u	Armilla de treball, de polièster embuatada amb material aïllant	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4
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	14
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	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4
HX11X052	u	Pont volat semiprefabricat per treballs en ràfecs amb plataforma de treball i barana perimetral amb els requisits reglamentaris amb sistema de seguretat integrat	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H15118D1	m2	Protecció amb vela de lona de polietilè per a proteccions superficials contra caigudes, amb malla de reforç i traus perimetrals, corda de subjecció, de diàmetre 12 mm, amb el desmuntatge inclòs	1
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
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	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures 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, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'avertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	4
H1531114	u	Plataforma en voladís, abatible per a càrrega i descàrrega de materials, d'1,4x1,7 m de planxa d'acer gofrada i perfils portants d'acer UPN 160, amb baranes laterals metàl·liques i cadena d'accés, fixada amb puntals i amb el desmuntatge inclòs	4
H1542013	u	Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçada, a base de perfils metàl·lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs	14
H1549002	m	Pantalla de protecció per a treballs exposats al vent, d'alçada 2,5 m de planxa nervada d'acer galvanitzat, tornapunts de perfils d'acer ancorats al terreny amb formigó cada 1,5 m i amb el desmuntatge inclòs	14
H15A2024	u	Catifa portàtil de neoprè per a treball en plans inclinats	1 / 2
HBBA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de	1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 13

		forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	/16
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /13 /16
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
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 ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /13 /16

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000018	No alterar bruscament l'estabilitat de l'edifici	4
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000021	Establir punts de referència per a controlar els moviments de l'estructura	4
I0000022	Condena de la planta inferior en que s'ha de formigonar	4
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les línies no estan en tensió	16

25. Signatures

Alba Subirada Cervera
- Arquitecta tècnica-

**PLEC DE CONDICIONS
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT**

Index

1. DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC	3
1.1. Identificació de les obres	3
1.2. Objecte	3
1.3. Documents que defineixen l'Estudi de Seguretat i Salut	3
1.4. Compatibilitat i relació entre els esmentats documents	4
2. DEFINICIIONS I COMPETÈNCIES DELS AGENTS DEL FET CONSTRUCTIU	5
2.1. Promotor	5
2.2. Coordinador de Seguretat i Salut	6
2.3. Projectista	7
2.4. Director d'Obra	8
2.5. Contractista o constructor (empresari principal) i Subcontractistes	9
2.6. Treballadors Autònoms	11
2.7. Treballadors	12
3. DOCUMENTACIÓ PREVENTIVA DE CARÀCTER CONTRACTUAL	12
3.1. Interpretació dels documents vinculants en matèria de Seguretat i Salut	13
3.2. Vigència de l'Estudi de Seguretat i Salut	13
3.3. Pla de Seguretat i Salut del Contractista	14
3.4. El "Llibre d'Incidències"	16
3.5. Caràcter vinculant del Contracte o document del "Conveni de Prevenció i Coordinació" i documentació contractual annexa en matèria de Seguretat	17
4. NORMATIVA LEGAL D'APLICACIÓ	17
4.1. Textos generals	18
4.2. Condicions ambientals	24
4.3. Incendis	24
4.4. Instal·lacions elèctriques	25
4.5. Equips i maquinària	25
4.6. Equips de protecció individual	27
4.7. Senyalització	28
4.8. Diversos	28
5. CONDICIONS ECONÒMIQUES	29
5.1. Criteris d'aplicació	29
5.2. Certificació del pressupost del Pla de Seguretat i Salut	30
5.3. Revisió de preus del Pla de Seguretat i Salut	30
5.4. Penalitzacions per incompliment en matèria de Seguretat	30
6. CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS DE SEGURETAT	30
6.1. Previsions del Contractista a l'aplicació de les Tècniques de Seguretat	31
6.2. Condicions Tècniques del Control de Qualitat de la Prevenció	32
6.3. Condicions Tècniques dels Òrgans de l'Empresa Contractista competents en matèria de Seguretat i Salut	32
6.4. Obligacions de l'Empresa Contractista competent en matèria de Medicina del Treball	32
6.5. Competències dels Col·laboradors Prevencionistes a l'obra	33
6.6. Competències de Formació en Seguretat a l'obra	33
7. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES ESPECÍFIQUES DE SEGURETAT DELS EQUIPS	33
7.1. Definició i característiques dels Equips	34
7.2. Condicions d'elecció	34

7.3. Normativa aplicable	35
8. Signatures	37

PLEC

1. DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC

1.1. Identificació de les obres

El projecte contempla l'adequació de cinc locals, 4 es junten en un i l'altra queda dividit en dos, per a ús com a Oficines municipals amb un seguit d'actuacions d'adequació i de dotar les estàncies amb la superfície adequada per a la seva funció.

En concret, les actuacions es composaran de:

- Retirada d'elements que restin al local de l'antiga activitat, enderroc de envans, picat de graó a l'accés, retirada l'elements d'instal·lació,... per tal de deixar el local net i llest per a l'adequació.
- Compartimentació segons proposta de dimensionat de superfícies útils d'ús dels espais.
- Tancament del local amb els accessos apropiats per a un local amb ús d'oficina.
- Dotar de les instal·lacions necessàries per al seu funcionament.
- Posar acabats i dotar de mobiliari específic el local.

Aquestes actuacions no comporten actuacions sobre l'estructura actual de l'edifici i el seu perímetre, ja sigui mitjeres, coberta, forjats ó façana.

1.2. Objecte

Aquest Plec de Condicions de l'Estudi de Seguretat i Salut comprèn el conjunt d'especificacions que hauran d'acomplir tant el Pla de Seguretat i Salut del Contractista com a document de Gestió Preventiva (Planificació, Organització, Execució i Control) de l'obra, les diferents proteccions a emprar per la reducció dels riscos (Mitjans Auxiliars d'Utilitat Preventiva, Sistemes de Protecció Col·lectiva, Equips de Protecció Individual), Implantacions provisionals per a la Salubritat i Confort dels treballadors, així com les tècniques de la seva implementació a l'obra i les que hauran de manar l'execució de qualsevol tipus d'instal·lacions i d'obres accessorïes. Per a qualsevol tipus d'especificació no inclosa en aquest Plec, es tindran en compte les condicions tècniques que es derivin d'entendre com a normes d'aplicació:

- a) Tots aquells continguts al:
 - Plec General de Condicions Tècniques de l'Edificació", confeccionat pel Centre Experimental d'Arquitectura, aprovat pel Consell Superior de Col·legis d'Arquitectes i adaptat a les seves obres per la "Direcció General d'Arquitectura". (cas d'Edificació)
 - "Plec de Clàusules Administratives Generals, per a la Contractació d'Obres de l'Estat" i adaptat a les seves obres per la "Direcció de Política Territorial i Obres Públiques". (cas d'Obra Pública)
- b) Les contingudes al Reglament General de Contractació de l'Estat, Normes Tecnològiques de l'Edificació publicades pel "Ministerio de la Vivienda" i posteriorment pel "Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo".
- c) La normativa legislativa vigent d'obligat compliment i les condicionades per les companyies subministradores de serveis públics, totes elles al moment de l'oferta.

1.3. Documents que defineixen l'Estudi de Seguretat i Salut

Segons la normativa legal vigent, Art. 5, 2 del R.D. 1627/1997, de 24 d'octubre sobre "DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I DE SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ", l'Estudi de Seguretat

haurà de formar part del Projecte d'Execució d'Obra o, al seu defecte, del Projecte d'Obra, havent de ser coherent amb el contingut del mateix i recollir les mesures preventives adequades als riscos que comporta la realització de l'obra, contenint com a mínim els següents documents:

Memòria: Descriptiva dels procediments, equips tècnics i medis auxiliars que hagin d'utilitzar-se o que la seva utilització es pugui preveure; identificació dels riscos laborals que puguin ser evitats, indicant a l'efecte les mesures tècniques necessàries per fer-ho; relació dels riscos laborals que no es puguin eliminar conforme als assenyalats anteriorment, especificant les mesures preventives i proteccions tècniques tendents a controlar i reduir els esmentats riscos i valorant la seva eficàcia, en especial quan es proposin mesures alternatives.

Plec: De condicions particulars en el que es tindran en compte les normes legals i reglamentaries aplicables a les especificacions tècniques pròpies de l'obra que es tracti, així com les prescripcions que s'hauran de complir en relació amb les característiques, l'ús i la conservació de les màquines, utensilis, eines, sistemes i equips preventius.

Plànols: On es desenvolupen els gràfics i esquemes necessaris per la millor definició i comprensió de les mesures preventives definides a la Memòria, amb expressió de les especificacions tècniques necessàries.

Amidaments: De totes les unitats o elements de seguretat i salut al treball que hagin estat definits o projectats.

Pressupost: Quantificació del conjunt de despeses previstes per l'aplicació i execució de l'Estudi de Seguretat i Salut.

1.4. Compatibilitat i relació entre els esmentats documents

L'estudi de Seguretat i Salut forma part del Projecte d'Execució d'obra, o en el seu cas, del Projecte d'Obra, havent de ser cadascun dels documents que l'integren, coherents amb el contingut del Projecte, i recollir les mesures preventives, de caràcter pal·liatiu, adequades als riscos, no eliminats o reduïts a la fase de disseny, que comporti la realització de l'obra, en els terminis i circumstàncies socio-tècniques on la mateixa es tingui que materialitzar.

El Plec de Condicions Particulars, els Plànols i Pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut són documents contractuals, que restaran incorporats al Contracte i, per tant, són d'obligat compliment, llevat modificacions degudament autoritzades.

La resta de Documents o dades de l'Estudi de Seguretat i Salut són informatius, i estan constituïts per la Memòria Descriptiva, amb tots els seus Annexos, els Detalls Gràfics d'interpretació, els Amidaments i els Pressupostos Parcial.

Els esmentats documents informatius representen només una opinió fonamentada de l'Autor de l'Estudi de Seguretat i Salut, sense que això suposi que es responsabilitzi de la certesa de les dades que se subministren. Aquestes dades han de considerar-se, tant sols, com a complement d'informació que el Contractista ha d'adquirir directament i amb els seus propis mitjans.

Només els documents contractuals, constitueixen la base del Contracte; per tant el Contractista no podrà al·legar, ni introduir al seu Pla de Seguretat i Salut, cap modificació de les condicions del Contracte en base a les dades contingudes als documents informatius, llevat que aquestes dades apareguin a algun document contractual.

El Contractista serà, doncs, responsable de les errades que puguin derivar-se de no obtenir la

suficient informació directa, que rectifiqui o ratifiqui la continguda als documents informatius de l'Estudi de Seguretat i Salut.

Si hi hagués contradicció entre els Plànols i les Prescripcions Tècniques Particulars, en cas d'incloure's aquestes com a document que complementi el Plec de Condicions Generals del Projecte, té prevalença el que s'ha prescrit en les Prescripcions Tècniques Particulars. En qualsevol cas, ambdós documents tenen prevalença sobre les Prescripcions Tècniques Generals.

El que s'ha esmentat al Plec de condicions i només als Plànols, o viceversa, haurà de ser executat com si hagués estat exposat a ambdós documents, sempre que, a criteri de l'Autor de l'Estudi de Seguretat i Salut, quedin suficientment definides les unitats de Seguretat i Salut corresponent, i aquestes tinguin preu al Contracte.

2. DEFINICIONS I COMPETÈNCIES DELS AGENTS DEL FET CONSTRUCTIU

Dins l'àmbit de la respectiva capacitat de decisió cadascun dels actors del fet constructiu, estan obligats a prendre decisions ajustant-se als Principis Generals de l'Acció Preventiva (Art. 15 a la L. 31/1995) :

1. Evitar els riscos.
2. Avaluar els riscos que no es poden evitar.
3. Combatre els riscos en el seu origen.
4. Adaptar la feina a la persona, en particular al que fa referència a la concepció dels llocs de treball, com també a l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, amb l'objectiu específic d'atenuar la feina monòtona i repetitiva i de reduir-ne els efectes a la salut.
5. Tenir en compte l'evolució de la tècnica.
6. Substituir el que sigui perillós pel que comporti poc perill o no en comporti cap.
7. Planificar la prevenció, amb la recerca d'un conjunt coherent que hi integri la tècnica, l'organització de la feina, les condicions de treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals al treball.
8. Adoptar mesures que donin prioritat a la protecció col·lectiva respecte de la individual.
9. Facilitar les corresponents instruccions als treballadors.

2.1. Promotor

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, serà considerat Promotor qualsevol persona, física o jurídica, pública o privada, que, individual o col·lectivament, decideixi, impulsi, programi i financi, amb recursos propis o aliens, les obres de construcció per sí mateix, o per la seva posterior alienació, lliurament o cessió a tercers sota qualsevol títol.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Promotor:

10. Designar al tècnic competent per la Coordinació de Seguretat i Salut en fase de Projecte, quan sigui necessari o es cregui convenient.
11. Designar en fase de Projecte, la redacció de l'Estudi de Seguretat, facilitant al Projectista i al Coordinador respectivament, la documentació i informació prèvia necessària per l'elaboració del Projecte i redacció de l'Estudi de Seguretat i Salut, així com autoritzar als mateixos les modificacions pertinents.
12. Facilitar que el Coordinador de Seguretat i Salut en la fase de projecte intervingui en totes les fases d'elaboració del projecte i de preparació de l'obra.
13. Designar el Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Obra per l'aprovació del Pla de Seguretat i Salut, aportat pel contractista amb antelació a l'inici de les obres, el qual Coordinarà la Seguretat i Salut en fase d'execució material de les mateixes.

14. La designació dels Coordinadors en matèria de Seguretat i Salut no eximeix al Promotor de les seves responsabilitats.
15. El Promotor es responsabilitza que tots els agents del fet constructiu tinguin en compte les observacions del Coordinador de Seguretat i Salut, degudament justificades, o bé proposin unes mesures d'una eficàcia, pel cap baix, equivalents.

2.2. Coordinador de Seguretat i Salut

El Coordinador de Seguretat i Salut serà als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, qualsevol persona física legalment habilitada pels seus coneixements específics i que compti amb titulació acadèmica en Construcció.

És designat pel Promotor en qualitat de Coordinador de Seguretat: a) En fase de concepció, estudi i elaboració del Projecte o b) Durant l'Execució de l'obra.

El Coordinador de Seguretat i Salut i Salut forma part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa/Direcció d'Execució.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Coordinador de Seguretat del Projecte:

El Coordinador de Seguretat i Salut en fase de projecte, és designat pel Promotor quan en l'elaboració del projecte d'obra intervinguin varis projectistes.

Les funcions del Coordinador en matèria de Seguretat i Salut durant l'elaboració del projecte, segons el R.D. 1627/1997, són les següents:

16. Vetllar per a què en fase de concepció, estudi i elaboració del Projecte, el Projectista tingui en consideració els "Principis Generals de la Prevenció en matèria de Seguretat i Salut" (Art. 15 a la L.31/1995), i en particular:
 - d) Prendre les decisions constructives, tècniques i d'organització amb la finalitat de planificar les diferents feines o fases de treball que es desenvolupin simultània o successivament.
 - e) Estimar la duració requerida per l'execució de les diferents feines o fases de treball.
17. Traslladar al Projectista tota la informació preventiva necessària que li cal per integrar la Seguretat i Salut a les diferents fases de concepció, estudi i elaboració del projecte d'obra. Tenir en compte, cada vegada que sigui necessari, qualsevol estudi de seguretat i salut o estudi bàsic, així com les previsions i informacions útils per efectuar al seu dia, amb les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors (manteniment). Coordinar l'aplicació del que es disposa en els punts anteriors i redactar o fer redactar l'Estudi de Seguretat i Salut.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Coordinador de Seguretat i Salut d'Obra:

El Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'execució d'obra, és designat pel Promotor en tots aquells casos en què intervé més d'una empresa i treballadors autònoms o diversos treballadors autònoms.

Les funcions del Coordinador en matèria de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra, segons el R.D. 1627/1997, són les següents:

1. Coordinar l'aplicació dels Principis Generals de l'Acció Preventiva (Art. 15 L. 31/1995) :

- a) En el moment de prendre les decisions tècniques i d'organització amb el fi de planificar les diferents tasques o fases de treball que s'hagin de desenvolupar simultània o successivament.
 - b) En l'estimació de la durada requerida per a l'execució d'aquests treballs o fases de treball.
2. Coordinar les activitats de l'obra per garantir que els Contractistes, i, si n'hi ha dels Subcontractistes i els treballadors autònoms, apliquin de manera coherent i responsable els Principis de l'Acció Preventiva que recull l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals (L.31/1995 de 8 de novembre) durant l'execució de l'obra i, en particular, en les tasques o activitats al què es refereix l'article 10 del R.D. 1627/1997 de 24 d'octubre sobre Disposicions mínimes de Seguretat i Salut a les obres de construcció:
- a) El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja.
 - b) L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés, i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació.
 - c) La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars.
 - d) El manteniment, el control previ a la posta en servei i el control periòdic de les instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, a fi de corregir els defectes que pugin afectar a la seguretat i la salut dels treballadors.
 - e) La delimitació i el condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries o substàncies perilloses.
 - f) La recollida dels materials perillosos utilitzats.
 - g) L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació dels residus i deixalles.
 - h) L'adaptació, d'acord amb l'evolució de l'obra, del període de temps efectiu que haurà de dedicar-se als diferents treballs o fases de treball.
 - i) La informació i coordinació entre els contractistes, subcontractistes i treballadors autònoms.
 - j) Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol tipus de treball o activitat que es realitzi en l'obra o a prop del lloc de l'obra.
3. Aprovar el Pla de Seguretat i Salut (PSS) elaborat pel contractista i, si s'escau, les modificacions que s'hi haguessin introduït. La Direcció Facultativa prendrà aquesta funció quan no calgui la designació de Coordinador.
4. Organitzar la coordinació d'activitats empresarials prevista en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
5. Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball.
6. Adoptar les mesures necessàries perquè només puguin accedir a l'obra les persones autoritzades.

El Coordinador de Seguretat i Salut en la fase d'execució de l'obra respondrà davant del Promotor, del compliment de la seva funció com staff assessor especialitzat en Prevenció de la Sinistralitat Laboral, en col·laboració estricta amb els diferents agents que intervinguin a l'execució material de l'obra. Qualsevol divergència serà presentada al Promotor com a màxim patró i responsable de la gestió constructiva de la promoció de l'obra, a fi que aquest prengui, en funció de la seva autoritat, la decisió executiva que calgui.

Les responsabilitats del Coordinador no eximiran de les seves responsabilitats al Promotor, Fabricants i Subministradors d'equips, eines i mitjans auxiliars, Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, Contractistes, Subcontractistes, treballadors autònoms i treballadors.

2.3. Projectista

És el tècnic habilitat professionalment que, per encàrrec del Promotor i amb subjecció a la normativa tècnica i urbanística corresponent, redacta el Projecte.

Podran redactar projectes parcials del Projecte, o parts que el complementin, altres tècnics, de forma coordinada amb l'autor d'aquest, contant en aquest cas, amb la col·laboració del Coordinador de Seguretat i Salut designat pel Promotor.

Quan el Projecte es desenvolupa o completa mitjançant projectes parcials o d'altres documents tècnics, cada projectista assumeix la titularitat del seu projecte.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Projectista:

7. Tenir en consideració els suggeriments del Coordinador de Seguretat i Salut en fase de Projecte per integrar els Principis de l'Acció Preventiva (Art. 15 L. 31/1995), prendre les decisions constructives, tècniques i d'organització que puguin afectar a la planificació dels treballs o fases de treball durant l'execució de les obres.
8. Acordar, en el seu cas, amb el promotor la contractació de col·laboracions parcials.

2.4. Director d'Obra

És el tècnic habilitat professionalment que, formant part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, dirigeix el desenvolupament de l'obra en els aspectes tècnics, estètics, urbanístics i mediambientals, de conformitat amb el Projecte que el defineix, la llicència constructiva i d'altres autoritzacions preceptives i les condicions del contracte, amb l'objecte d'assegurar l'adequació al fi proposat. En el cas que el Director d'Obra dirigeixi a més a més l'execució material de la mateixa, assumirà la funció tècnica de la seva realització i del control qualitatiu i quantitatiu de l'obra executada i de la seva qualitat.

Podran dirigir les obres dels projectes parcials altres tècnics, sota la coordinació del Director d'Obra, contant amb la col·laboració del Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Obra, nomenat pel Promotor.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Director d'Obra:

9. Verificar el replanteig, l'adequació dels fonaments, estabilitat dels terrenys i de l'estructura projectada a les característiques geotècniques del terreny.
10. Si dirigeix l'execució material de l'obra, verificar la recepció d'obra dels productes de construcció, ordenant la realització dels assaigs i proves precises; comprovar els nivells, desploms, influència de les condicions ambientals en la realització dels treballs, els materials, la correcta execució i disposició dels elements constructius, de les instal·lacions i dels Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva i la Senyalització, d'acord amb el Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut.
11. Resoldre les contingències que es produeixin a l'obra i consignar en el Llibre d'Ordres i Assistència les instruccions necessàries per la correcta interpretació del Projecte i dels Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva i solucions de Seguretat i Salut Integrada previstes en el mateix.
12. Elaborar a requeriment del Coordinador de Seguretat i Salut o amb la seva conformitat, eventuais modificacions del projecte, que vinguin exigides per la marxa de l'obra i que puguin afectar a la Seguretat i Salut dels treballs, sempre que les mateixes s'adeqüin a les disposicions normatives contemplades a la redacció del Projecte i del seu Estudi de Seguretat i Salut.
13. Subscriure l'Acta de Replanteig o començament de l'obra, confrontant prèviament amb el Coordinador de Seguretat i Salut l'existència prèvia de l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut del contractista.
14. Certificar el final d'obra, simultàniament amb el Coordinador de Seguretat, amb els visats que siguin preceptius.
15. Conformar les certificacions parcials i la liquidació final de les unitats d'obra i de Seguretat i Salut executades, simultàniament amb el Coordinador de Seguretat.
16. Les instruccions i ordres que doni la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, seran normalment verbals, tenint força per obligar a tots els efectes. Els desviaments respecte al compliment del Pla de Seguretat i Salut, s'anotaran pel Coordinador al Llibre d'incidències.
17. Elaborar i subscriure conjuntament amb el Coordinador de Seguretat, la Memòria de Seguretat i Salut de l'obra finalitzada, per lliurar-la al promotor, amb els visats que foren perceptius.

2.5. Contractista o constructor (empresari principal) i Subcontractistes

Definició de Contractista:

És qualsevol persona, física o jurídica, que individual o col·lectivament, assumeix contractualment davant el Promotor, el compromís d'executar, en condicions de solvència i Seguretat, amb medis humans i materials, propis o aliens, les obres o part de les mateixes amb subjecció al contracte, el Projecte i el seu Estudi de Seguretat i Salut.

Definició de Subcontractista:

És qualsevol persona física o jurídica que assumeix contractualment davant el contractista, empresari principal, el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l'obra, amb subjecció al contracte, al Projecte i al Pla de Seguretat, del Contractista, pel que es regeix la seva execució.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Contractista i/o Subcontractista:

18. El Contractista haurà d'executar l'obra amb subjecció al Projecte, directrius de l'Estudi i compromisos del Pla de Seguretat i Salut, a la legislació aplicable i a les instruccions del Director d'Obra, i del Coordinador de Seguretat i Salut, amb la finalitat de dur a terme les condicions preventives de la sinistralitat laboral i l'assegurament de la qualitat, compromeses en el Pla de Seguretat i Salut i exigides en el Projecte
19. Tenir acreditació empresarial i la solvència i capacitat tècnica, professional i econòmica que l'habiliti per al compliment de les condicions exigibles per actuar com constructor (i/o subcontractista, en el seu cas), en condicions de Seguretat i Salut.
20. Designar al Cap d'Obra que assumirà la representació tècnica del Constructor (i/o Subcontractista, en el seu cas), a l'obra i que per la seva titulació o experiència haurà de tenir la capacitat adequada d'acord amb les característiques i complexitat de l'obra.
21. Assignar a l'obra els medis humans i materials que la seva importància ho requereixi.
22. Formalitzar les subcontractacions de determinades parts o instal·lacions de l'obra dins dels límits establerts en el Contracte i conforme amb la llei de la subcontractació 32/2006 i el Reial Decret 1109/2007.
23. Redactar i signar el Pla de Seguretat i Salut que desenvolupi l'Estudi de Seguretat i Salut del Projecte. El Subcontractista podrà incorporar els suggeriments de millora corresponents a la seva especialització, en el Pla de Seguretat i Salut del Contractista i presentar-los a l'aprovació del Coordinador de Seguretat.
24. El representant legal del Contractista signarà l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut conjuntament amb el Coordinador de Seguretat.
25. Signar l'Acta de Replanteig o començament i l'Acta de Recepció de l'obra.
26. Aplicarà els Principis de l'Acció Preventiva que recull l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, en particular, en desenvolupar les tasques o activitats indicades en l'esmentat article 10 del R.D. 1627/1997:
 - k) Complir i fer complir al seu personal allò establert en el Pla de Seguretat i Salut (PSS).
 - l) Complir la normativa en matèria de prevenció de riscos laborals, tenint en compte, si s'escau, les obligacions que fan referència a la coordinació d'activitats empresarials previstes en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, i en conseqüència complir el R.D. 171/2004, i també complir les disposicions mínimes establertes en l'annex IV del R.D. 1627/1997, durant l'execució de l'obra.
 - m) Informar i facilitar les instruccions adequades als treballadors autònoms sobre totes les mesures que s'hagin d'adoptar pel que fa a la seguretat i salut a l'obra.
 - n) Atendre les indicacions i complir les instruccions del Coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, i si és el cas, de la Direcció Facultativa.
27. Els Contractistes i Subcontractistes seran responsables de l'execució correcta de les mesures preventives fixades en el Pla de Seguretat i Salut (PSS) en relació amb les

- obligacions que corresponen directament a ells o, si escau, als treballadors autònoms que hagin contractat.
28. A més, els Contractistes i Subcontractistes respondran solidàriament de les conseqüències que es derivin de l'incompliment de les mesures previstes al Pla, als termes de l'apartat 2 de l'article 42 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
 29. El Contractista principal haurà de vigilar el compliment de la normativa de prevenció de riscos laborals per part de les empreses Subcontractistes.
 30. Abans de l'inici de l'activitat a l'obra, el Contractista principal exigirà als Subcontractistes que acreditin per escrit que han realitzat, per als treballs a realitzar, l'avaluació de riscos i la planificació de la seva activitat preventiva. Així mateix, el Contractista principal exigirà als Subcontractistes que acreditin per escrit que han complert les seves obligacions en matèria d'informació i formació respecte als treballadors que hagin de prestar servei a l'obra.
 31. El Contractista principal haurà de comprovar que els Subcontractistes que concorren a l'obra han establert entre ells els medis necessaris de coordinació.
 32. Les responsabilitats del Coordinador, de la Direcció Facultativa i del Promotor no eximiran de les seves responsabilitats als Contractistes i al Subcontractistes.
 33. El Constructor serà responsable de la correcta execució dels treballs mitjançant l'aplicació de Procediments i Mètodes de Treball intrínsecament segurs (SEGURETAT INTEGRADA), per assegurar la integritat de les persones, els materials i els mitjans auxiliars fets servir a l'obra.
 34. El Contractista principal facilitarà per escrit a l'inici de l'obra, el nom del Director Tècnic, que serà creditor de la conformitat del Coordinador i de la Direcció Facultativa. El Director Tècnic podrà exercir simultàniament el càrrec de Cap d'Obra, o bé, delegarà l'esmentada funció a altre tècnic, Cap d'Obra, amb coneixements contrastats i suficients de construcció a peu d'obra. El Director Tècnic, o en absència el Cap d'Obra o l'Encarregat General, ostentaran successivament la prelació de representació del Contractista a l'obra.
 35. El representant del Contractista a l'obra, assumirà la responsabilitat de l'execució de les activitats preventives incloses al present Plec i el seu nom figurarà al Llibre d'Incidències.
 36. Serà responsabilitat del Contractista i del Director Tècnic, o del Cap d'Obra i/o Encarregat en el seu cas, l'incompliment de les mesures preventives, a l'obra i entorn material, de conformitat a la normativa legal vigent.
 37. El Contractista també serà responsable de la realització del Pla de Seguretat i Salut (PSS), així com de l'específica vigilància i supervisió de seguretat, tant del personal propi com subcontractat, així com de facilitar les mesures sanitàries de caràcter preventiu laboral, formació, informació i capacitació del personal, conservació i reposició dels elements de protecció personal dels treballadors, càlcul i dimensions dels Sistemes de Proteccions Col·lectives i en especial, les baranes i passarel·les, condemna de forats verticals i horitzontals susceptibles de permetre la caiguda de persones o objectes, característiques de les escales i estabilitat dels esglaons i recolzadors, ordre i neteja de les zones de treball, enllumenat i ventilació dels llocs de treball, bastides, apuntalaments, encofrats i estintolaments, aplecs i emmagatzematges de materials, ordre d'execució dels treballs constructius, seguretat de les màquines, grues, aparells d'elevació, mesures auxiliars i equips de treball en general, distància i localització d'estesa i canalitzacions de les companyies subministradores, així com qualsevol altre mesura de caràcter general i d'obligat compliment, segons la normativa legal vigent i els costums del sector i que pugui afectar a aquest centre de treball.
 38. El contractista ha de designar la presència de recursos preventius i es determinarà la forma de dur-los a terme en el pla de seguretat i salut, segons la disposició addicional catorzena de la Llei 31/1995, de 8 de novembre, de prevenció de riscos laborals i desenvolupada pel Reial Decret 604/2006.
 39. El Director Tècnic (o el Cap d'Obra), visitaran l'obra com a mínim amb una cadència diària i hauran de donar les instruccions pertinents a l'Encarregat General, que haurà de ser una persona de provada capacitat pel càrrec, haurà d'estar present a l'obra durant la realització de tot el treball que s'executi. Sempre que sigui preceptiu i no existeixi altra designada a l'efecte, s'entendrà que l'Encarregat General és al mateix temps el Supervisor General de Seguretat i Salut del Centre de Treball per part del Contractista, amb independència de qualsevol altre requisit formal.

40. L'acceptació expressa o tàcita del Contractista pressuposa que aquest ha reconegut l'emplaçament del terreny, les comunicacions, accessos, afectació de serveis, característiques del terreny, mides de seguretats necessàries, etc. i no podrà al·legar en el futur ignorància d'aquestes circumstàncies.
41. El Contractista haurà de disposar de les pòlisses d'assegurança necessària per a cobrir les responsabilitats que puguin esdevenir per motius de l'obra i el seu entorn, i serà responsable dels danys i perjudicis directes o indirectes que pugui ocasionar a tercers, tant per omissió com per negligència, imprudència o imperícia professional, del personal al seu càrrec, així com del Subcontractistes, industrials i/o treballadors autònoms que intervinguin a l'obra.
42. Les instruccions i ordres que doni la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, seran normalment verbals, tenint força per obligar a tots els efectes. Els desviaments respecte al compliment del Pla de Seguretat i Salut, s'anotaran pel Coordinador al Llibre d'Incidències. En cas d'incompliment reiterat dels compromisos del Pla de Seguretat i Salut (PSS), el Coordinador i Tècnics de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, Constructor, Director Tècnic, Cap d'Obra, Encarregat, Supervisor de Seguretat, Delegat Sindical de Prevenció o els representants del Servei de Prevenció (propi o concertat) del Contractista i/o Subcontractistes, tenen el dret a fer constar al Llibre d'Incidències, tot allò que consideri d'interès per a reconduir la situació als àmbits previstos al Pla de Seguretat i Salut de l'obra.
43. Les condicions de seguretat i salut del personal, dins de l'obra i els seus desplaçaments a/o des del seu domicili particular, seran responsabilitat dels Contractistes i/o Subcontractistes així com dels propis treballadors Autònoms.
44. També serà responsabilitat del Contractista, el tancament perimetral del recinte de l'obra i protecció de la mateixa, el control i reglament intern de policia a l'entrada, per a evitar la intromissió incontrolada de tercers aliens i curiosos, la protecció d'accessos i l'organització de zones de pas amb destinació als visitants de les oficines d'obra.
45. El Contractista haurà de disposar d'un senzill, però efectiu, Pla d'Emergència per a l'obra, en previsió d'incendis, pluges, glaçades, vent, etc. que puguin posar en situació de risc al personal d'obra, a tercers o als medis e instal·lacions de la pròpia obra o límits.
46. El Contractista i/o Subcontractistes tenen absolutament prohibit l'ús d'explosius sense autorització escrita de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa.
47. La utilització de grues, elevadors o d'altres màquines especials, es realitzarà per operaris especialitzats i posseïdors del carnet de grua torre, del títol d'operador de grua mòbil i en altres casos l'acreditació que correspongui, sota la supervisió d'un tècnic especialitzat i competent a càrrec del Contractista. El Coordinador rebrà una còpia de cada títol d'habilitació signat per l'operador de la màquina i del responsable tècnic que autoritza l'habilitació avalant-hi la idoneïtat d'aquell per a realitzar la seva feina, en aquesta obra en concret.
48. Tot operador de grua mòbil haurà d'estar en possessió del carnet de gruista segons l'Instrucció Tècnica Complementaria "MIE-AEM-4" aprovada per RD 837/2003 expedida pel òrgan competent o en el seu defecte certificat de formació com a operador de grua de l'Institut Gaudí de la Construcció o entitat similar; tot ell per garantir el total coneixement dels equips de treballs de forma que es pugui garantir el màxim de seguretat a les tasques a desenvolupar.
49. El delegat del contractista haurà de certificar que tot operador de grua mòbil es troba en possessió del carnet de gruista segons especificacions del paràgraf anterior, així mateix haurà de certificar que totes les grues mòbils que s'utilitzin a l'obra compleixen totes i cadascunes de l'especificacions establertes a l'ITC "MIE-AEM-4".

2.6. Treballadors Autònoms

Persona física diferent al Contractista i/o Subcontractista que realitzarà de forma personal i directa una activitat professional, sense cap subjecció a un contracte de treball, i que assumeix contractualment davant el Promotor, el Contractista o el Subcontractista el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l'obra.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Treballador Autònom:

50. Aplicar els Principis de l'Acció Preventiva que es recullen en l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, en particular, en desenvolupar les tasques o activitats indicades en l'article 10 del R.D. 1627/1997.
51. Complir les disposicions mínimes de seguretat i salut, que estableix l'annex IV del R.D. 1627/1997, durant l'execució de l'obra.
52. Complir les obligacions en matèria de prevenció de riscos que estableix pels treballadors l'article 29, 1,2, de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
53. Ajustar la seva actuació en l'obra conforme als deures de coordinació d'activitats empresarials establerts en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, participant, en particular, en qualsevol mesura d'actuació coordinada que s'hagi establert.
54. Utilitzar els equips de treball d'acord amb allò disposat en el R.D. 1215/1997, de 18 de juliol, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització dels equips de treball per part dels treballadors.
55. Escollir i utilitzar els equips de protecció individual, segons preveu el R.D. 773/1997, de 30 de maig, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut relativa a la utilització dels equips de protecció individual per part dels treballadors.
56. Atendre les indicacions i complir les instruccions del Coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra i de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, si n'hi ha.
57. Els treballadors autònoms hauran de complir allò establert en el Pla de Seguretat i Salut (PSS):
 - o) La maquinària, els aparells i les eines que s'utilitzen a l'obra, han de respondre a les prescripcions de seguretat i salut, equivalents i pròpies, dels equipaments de treball que l'empresari Contractista posa a disposició dels seus treballadors.
 - p) Els autònoms i els empresaris que exerceixen personalment una activitat a l'obra, han d'utilitzar equipament de protecció individual apropiat, i respectar el manteniment en condicions d'eficàcia dels diferents sistemes de protecció col·lectiva instal·lats a l'obra, segons el risc que s'ha de prevenir i l'entorn del treball.

2.7. Treballadors

Persona física diferent al Contractista, Subcontractista i/o Treballador Autònom que realitzarà de forma personal i directa una activitat professional remunerada per compte aliè, amb subjecció a un contracte laboral, i que assumeix contractualment davant l'empresari el compromís de desenvolupar a l'obra les activitats corresponents a la seva categoria i especialitat professional, seguint les instruccions d'aquell.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Treballador:

58. El deure d'obeir les instruccions del Contractista en allò relatiu a Seguretat i Salut.
59. El deure d'indicar els perills potencials.
60. Té responsabilitat dels actes personals.
61. Té el dret a rebre informació adequada i comprensible i a formular propostes, en relació a la seguretat i salut, en especial sobre el Pla de Seguretat i Salut (PSS).
62. Té el dret a la consulta i participació, d'acord amb l'article 18, 2 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
63. Té el dret a adreçar-se a l'autoritat competent.
64. Té el dret a interrompre el treball en cas de perill imminent i seriós per a la seva integritat i la dels seus companys o tercers aliens a l'obra.
65. Té el dret de fer us i el fruit d'unes instal·lacions provisionals de Salubritat i Confort, previstes especialment pel personal d'obra, suficients, adequades i dignes, durant el temps que duri la seva permanència a l'obra.

3. DOCUMENTACIÓ PREVENTIVA DE CARÀCTER CONTRACTUAL

3.1. Interpretació dels documents vinculants en matèria de Seguretat i Salut

Excepte en el cas que l'escriptura del Contracte o Document de Conveni Contractual ho indiqui específicament d'altra manera, l'ordre de prelación dels Documents contractuals en matèria de Seguretat i Salut per aquesta obra serà el següent:

66. Escriptura del Contracte o Document del Conveni Contractual.
67. Bases del Concurs.
68. Plec de Prescripcions per la Redacció dels Estudis de Seguretat i Salut i la Coordinació de Seguretat i salut en fases de Projecte i/o d'Obra.
69. Plec de Condicions Generals del Projecte i de l'Estudi de Seguretat i Salut.
70. Plec de Condicions Facultatives i Econòmiques del Projecte i de l'Estudi de Seguretat i Salut.
71. Procediments Operatius de Seguretat i Salut i/o Procediments de control Administratiu de Seguretat, redactats durant la redacció del Projecte i/o durant l'Execució material de l'Obra, pel Coordinador de Seguretat.
72. Plànols i Detalls Gràfics de l'Estudi de Seguretat i Salut.
73. Pla d'Acció Preventiva de l'empresari-contractista.
74. Pla de Seguretat i Salut de desenvolupament de l'Estudi de Seguretat i Salut del Contractista per l'obra en qüestió.
75. Protocols, procediments, manuals i/o Normes de Seguretat i Salut interna del Contractista i/o Subcontractistes, d'aplicació en l'obra.

Feta aquesta excepció, els diferents documents que constitueixen el Contracte seran considerats com mútuament explicatius, però en el cas d'ambigüitats o discrepàncies interpretatives de temes relacionats amb la Seguretat, seran aclarides i corregides pel Director d'Obra qui, després de consultar amb el Coordinador de Seguretat, farà l'ús de la seva facultat d'aclarir al Contractista les interpretacions pertinents.

Si en el mateix sentit, el Contractista descobreix errades, omissions, discrepàncies o contradiccions tindrà que notificar-ho immediatament per escrit al Director d'Obra qui després de consultar amb el Coordinador de Seguretat, aclarirà ràpidament tots els assumptes, notificant la seva resolució al Contractista. Qualsevol treball relacionat amb temes de Seguretat i Salut, que hagués estat executat pel Contractista sense prèvia autorització del Director d'Obra o del Coordinador de Seguretat, serà responsabilitat del Contractista, restant el Director d'Obra i el Coordinador de Seguretat, eximits de qualsevol responsabilitat derivada de les conseqüències de les mesures preventives, tècnicament inadequades, que hagin pogut adoptar el Contractista pel seu compte.

En el cas que el contractista no notifiqui per escrit el descobriment d'errades, omissions, discrepàncies o contradiccions, això, no tan sols no l'eximeix de l'obligació d'aplicar les mesures de Seguretat i Salut raonablement exigibles per la reglamentació vigent, els usos i la praxi habitual de la Seguretat Integrada en la construcció, que siguin manifestament indispensables per dur a terme l'esperit o la intenció posada en el Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut, si no que hauran de ser materialitzats com si haguessin estat completes i correctament especificades en el Projecte i el corresponent Estudi de Seguretat i Salut.

Totes les parts del contracte s'entenen complementàries entre si, per la qual cosa qualsevol treball requerit en un sol document, encara que no estigui esmentat en cap altre, tindrà el mateix caràcter contractual que si s'hagués recollit en tots.

3.2. Vigència de l'Estudi de Seguretat i Salut

El Coordinador de Seguretat, a la vista dels continguts del Pla de Seguretat i Salut aportat pel Contractista, com document de gestió preventiva d'adaptació de la seva pròpia "cultura preventiva interna d'empresa" el desenvolupament dels continguts del Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut per l'execució material de l'obra, podrà indicar en l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat, la

declaració expressa de subsistència, d'aquells aspectes que puguin estar, a criteri del Coordinador, millor desenvolupats en l'Estudi de Seguretat, com ampliadors i complementaris dels continguts del Pla de Seguretat i Salut del Contractista.

Els Procediments Operatius i/o Administratius de Seguretat, que puguessin redactar el Coordinador de Seguretat i Salut amb posterioritat a l'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut, tindrà la consideració de document de desenvolupament de l'Estudi i Pla de Seguretat, essent, per tant, vinculants per les parts contractants.

3.3. Pla de Seguretat i Salut del Contractista

D'acord al que es disposa el R.D. 1627 / 1997, cada contractista està obligat a redactar, abans de l'inici dels seus treballs a l'obra, un Pla de Seguretat i Salut adaptant aquest E.S.S. als seus medis, mètodes d'execució i al "PLA D'ACCIÓ PREVENTIVA INTERNA D'EMPRESA", realitzat de conformitat al R.D.39 / 1997 "LLEI DE PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS" (Arts. 1, 2 ap. 1, 8 i 9) .

El Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut està obligat a incloure els requisits formals establerts a l'Art. 7 del R.D. 1627/ 1997, no obstant, el Contractista té plena llibertat per estructurar formalment aquest Pla de Seguretat i Salut .

El Contractista, en el seu Pla de Seguretat i Salut, adjuntarà, com a mínim, els plànols següents amb els continguts que en cada cas s'indiquen.

Plànol o Plànols de situació amb les característiques de l'entorn. Indicant:

- Ubicació dels serveis públics.
 - Electricitat.
 - Clavegueram.
 - Aigua potable.
 - Gas.
 - Oleoductes.
 - Altres.
- Situació i amplada dels carrers (reals i previstos).
 - Accessos al recinte.
 - Garites de control d'accessos.
- Acotat del perímetre del solar.
- Distàncies de l'edifici amb els límits del solar.
- Edificacions veïnes existents.
- Servituds.

Plànols en planta d'ordenació general de l'obra, segons les diverses fases previstes en funció del seu pla d'execució real. Indicant:

- Tancament del solar.
- Murs de contenció, atalussats, pous, talls del terreny i desnivells.
- Nivells definitius dels diferents accessos al solar i rasants de vials colindants.
- Ubicació d'instal·lacions d'implantació provisional per al personal d'obra:
 - Banys: Equipament (lavabos, retretes, dutxes, escalfador...).
 - Vestuaris del personal: Equipament (taquilles, bancs correguts, estufes...).
 - Refectori o Menjador: Equipament (taules, seients, escalfaplat, frigorífic...).
 - Farmaciola: Equipament.
 - Altres.
- Llocs destinats a apilaments.
 - Àrids i materials ensitjats.

- Armadures, barres, tubs i biguetes.
- Materials paletitzats.
- Fusta.
- Materials ensacats.
- Materials en caixes.
- Materials en bidons.
- Materials solts.
- Runes i residus.
- Ferralla.
- Aigua.
- Combustibles.
- Substàncies tòxiques.
- Substàncies explosives i/o deflagrants.
- Ubicació de maquinària fixa i àmbit d'influència previst.
 - Aparells de manteniment mecànica: grues torre, muntacàrregues, cabrestants, maquetes, baixants de runes, cintes transportadores, bomba d'extracció de fluids.
 - Estació de formigonat.
 - Sitja de morter.
 - Planta de piconament i/o selecció d'àrids.
- Circuits de circulació interna de vehicles, límits de circulació i zones d'aparcament. Senyalització de circulació.
- Circuits de circulació interna del personal d'obra. Senyalització de Seguretat.
- Esquema d'instal·lació elèctrica provisional.
- Esquema d'instal·lació d'il·luminació provisional.
- Esquema d'instal·lació provisional de subministrament d'aigua.

Plànols en planta i seccions d'instal·lació de Sistemes de Protecció Col·lectiva.

(*) Representació cronològica per fases d'execució.

- Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits verticals de façanes:
 - Ubicació de bastida porticada d'estructura tubular cobrint la totalitat dels fronts de façana en avançament simultani a l'execució d'estructura fins l'acabament de tancaments i coberta.*).
 - (*) Sistema de Protecció Col·lectiva preferent
 - Ubicació i replanteig del conjunt de forques metàl·liques i xarxes de seguretat.*).
 - (*) En cas de no realitzar-se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia justificació en l'ESS.
 - Ubicació i replanteig de xarxes de desencofrat.
 - Ubicació i replanteig de baranes de seguretat (*).
 - (*) En cas de no realitzar-se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia justificació en l'ESS.
 - Ubicació i replanteig de marquesines en voladís de seguretat (*).
 - (*) En cas de no realitzar-se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia justificació en l'ESS.
- Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits verticals d'escaleres:
 - Ubicació i replanteig de xarxes verticals de seguretat en perímetre i buit de travessers d'escaleres (*).
 - (*) Sistema de Protecció Col·lectiva preferent.
 - Ubicació i replanteig de baranes de seguretat en perímetre i buit de travessers d'escaleres.
- Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits horitzontals de patis de llums, xemeneies, buits d'instal·lacions i encofrats.
 - Ubicació i replanteig de condemna amb malla electrosoldada enjovat en el cercle perimetral (*).
 - (*) Sistema de Protecció Col·lectiva preferent en forjat
 - Ubicació i replanteig de xarxes horitzontals de seguretat en patis interiors.
 - Planta d'estructura amb ubicació i replanteig de xarxes horitzontals de seguretat sota taulers i sotaponts d'encofrats horitzontals recuperables.

- Ubicació i replanteig d'entarimat horitzontal de fusta colada en passos d'instal·lacions, arquetes i registres provisionals.
- Ubicació i replanteig de barana perimetral de seguretat.

Plànols de proteccions en plataformes i zones de pas. Contingut:

- Passarel·les (ubicació i elements constitutius).
- Escales provisionals.
- Detalls de tapes provisionals d'arquetes o de buits.
- Abalisament i senyalització de zones de pas.
- Condemna d'accessos i proteccions en contenció d'estabilitat de terrenys.
- Ubicació de bastides penjades: Projecte i replanteig dels pescants i les guindoles.
- Sàgola de cable per a ancoratge i lliscament de cinturó de seguretat en perímetres exteriors amb risc de caigudes d'altura.

Plànol o plànols de distribució d'elements de seguretat per a l'ús i manteniment posterior de l'obra executada (*).

- Bastides suspeses sobre guindoles carrileres per a neteja de façana.
- Plataformes lliscants sobre carrils per a manteniment de paraments verticals.
- Bastides especials.
- Plataformes en voladís i moll de descàrrega escamotejables per a introducció i evacuació d'equips.
- Baranes perimetrals escamotejables per a treballs de manteniment en cobertes no transitables.
- Escales de gat amb enclavament d'accessos i equipament de Sistema de Protecció Col·lectiva.
- Replanteig d'ancoratges i sàgoles per a cinturons en façanes, xemeneies, finestrals i patis.
- Replanteig de pescants escamotejables o bigues retràctils.
- Escala d'incendis i/o mànega tèxtil ignífuga d'evacuació.
- Altres.

(*) Tant sols en cas que estiguin contemplats en el Projecte Executiu.

Plànol d'evacuació interna d'accidentats (*).

- Plànol de carrers per a evacuació d'accidentats en obres urbanes.
- Plànol de carreteres per a evacuació d'accidentats en obres aïllades.

(*) Tant sols per a obres complexes o especials.

Altres.

3.4. El "Llibre d'Incidències"

A l'obra existirà, adequadament protocolitzat, el document oficial "Llibre d'incidències", facilitat pel Col·legi Professional corresponent al qual pertanyi el tècnic que hagi aprovat el pla de seguretat i salut o per l'Oficina de Supervisió de Projectes o òrgan equivalent quan es tracti d'obres de les Administracions públiques.

Segons l'article 13 del Real Decret 1627/97 de 24 d'Octubre, modificat pel RD 1109/2007, aquest llibre haurà d'estar permanentment a l'obra, en poder del coordinador de seguretat i salut, i a la disposició de la direcció d'obra o direcció facultativa, contractistes, subcontractistes i treballadors autònoms, les persones o òrgans amb responsabilitat en matèria de prevenció de les empreses que intervinguin en l'obra, tècnics dels òrgans especialitzats en matèria de seguretat i salut en el

treball de les Administracions públiques competents, o en el seu cas, del representant dels treballadors, els quals podran realitzar les anotacions que considerin adequades respecte a les desviacions en el compliment del Pla de Seguretat i Salut.

Quan es realitzi una anotació en el llibre d'incidències, el coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra o, quan no sigui necessària la designació de coordinador, la direcció facultativa, la notificarà al contractista afectat i als representants dels treballadors d'aquest i només en el cas que l'anotació es refereixi a qualsevol incompliment dels advertiments o observacions prèviament anotades en aquest llibre així com en el supòsit de paralització dels treballs, s'ha de remetre una còpia a la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de vint-i-quatre hores i s'especificarà si l'anotació efectuada suposa una reiteració d'una advertència o observació anterior o si, per contra, es tracta d'una nova observació.

3.5. Caràcter vinculant del Contracte o document del "Conveni de Prevenció i Coordinació" i documentació contractual annexa en matèria de Seguretat

EL CONVENI DE PREVENCIÓ I COORDINACIÓ subscrit entre el Promotor (o el seu representant), Contractista, Projectista, Coordinador de Seguretat, Direcció d'Obra o Direcció Facultativa i Representant Sindical Delegat de Prevenció, podrà ésser elevat a escriptura pública a requeriment de les parts atorgants del mateix, essent de compte exclusiva del Contractista totes les despeses notariales i fiscals que es derivin.

El Promotor podrà prèvia notificació escrita al Contractista, assignar totes o part de les seves facultats assumides contractualment, a la persona física, jurídica o corporació que tingues a be designar a l'efecte, segons procedeixi.

Els terminis i provisions de la documentació contractual contemplada en l'apartat 2.1. del present Plec, junt amb els terminis i provisions de tots els documents aquí incorporats per referència, constitueixen l'acord ple i total entre les parts i no durà a terme cap acord o enteniment de cap naturalesa, ni el Promotor farà cap endossament o representacions al Contractista, excepte les que s'estableixin expressament mitjançant contracte. Cap modificació verbal als mateixos tindrà validesa o força o efecte algun.

El Promotor i el Contractista s'obligaran a si mateixos i als seus successors, representants legals i/o concessionaris, amb respecte al pactat en la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat. El Contractista no es agent o representant legal del Promotor, pel que aquest no serà responsable de cap manera de les obligacions o responsabilitats en què incorri o assumeixi el Contractista.

No es considerarà que alguna de les parts hagi renunciat a algun dret, poder o privilegi atorgat per qualsevol dels documents contractuals vinculants en matèria de Seguretat, o provisió dels mateixos, llevat que tal renúncia hagi estat degudament expressada per escrit i reconeguda per les parts afectades.

Tots els recursos o remeis brindats per la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat, hauran de ser presos i interpretats com acumulatius, és a dir, addicionals a qualsevol altre recurs prescrit per la llei.

Les controvèrsies que puguin sorgir entre les parts, respecte a la interpretació de la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat, serà competència de la jurisdicció civil. No obstant, es consideraran actes jurídics separables els que es dicten en relació amb la preparació i adjudicació del Contracte i, en conseqüència, podran ser impugnats davant l'ordre jurisdiccional contenciós-administratiu d'acord amb la normativa reguladora de l'esmentada jurisdicció.

4. NORMATIVA LEGAL D'APLICACIÓ

Per a la realització del Pla de Seguretat i Salut, el Contractista tindrà en compte la normativa existent

i vigent en el decurs de la redacció de l'ESS (o EBSS), obligatòria o no, que pugui ésser d'aplicació.

A títol orientatiu, i sense caràcter limitatiu, s'adjunta una relació de normativa aplicable. El Contractista, no obstant, afegirà al llistat general de la normativa aplicable a la seva obra les esmenes de caràcter tècnic particular que no siguin a la relació i correspongui aplicar al seu Pla.

4.1. Textos generals

- Convenis col·lectius.
- “Reglamento de seguridad e higiene en el trabajo en la industria de la construcción. OM 20 de mayo de 1952 (BOE 15 de junio de 1958)”. Modificada per “Orden 10 de diciembre de 1953 (BOE 2 de febrero de 1956)” i “Orden 23 de de septiembre 1966 (BOE 1 de octubre de 1966)”. Derogada parcialment per “Orden 20 de enero de 1956 (BOE 2 de febrero de 1956)” i “R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre de 2004)”.
- “Ordenanza laboral de la construcción, vidrio y cerámica. OM 28 de agosto de 1970 (BOE 5, 7, 8, 9 de septiembre de 1970)”, en vigor capítols VI i XVI i les modificacions “Orden 22 de marzo de 1972 (BOE 31 de marzo de 1972)”, “Orden 28 de julio (BOE 10 de agosto de 1972)” i “Orden 27 de julio de 1973 (BOE 31 de julio de 1973)”. Derogada parcialment per “Orden 28 de diciembre (BOE 29 de diciembre de 1994)”.
- “Ordenanza general de seguridad e higiene en el trabajo. OM 9 de marzo de 1971 (BOE 16 de marzo de 1971)”, en vigor parts del títol II. Derogada parcialment per “R.D. 1316/1989 (BOE 2 de noviembre de 1989)”, “Ley 31/1995 (BOE 10 de noviembre de 1995)”, “R.D. 486/1997 (BOE 23 de abril de 1997)”, “R.D. 664/1997 (BOE 24 de mayo de 1997)”, “R.D. 665/1997 (BOE 24 de mayo de 1997)”, “R.D. 773/1997 (BOE 12 de junio de 1997)”, “R.D. 1215/1997 (BOE 7 de agosto de 1997)”, “R.D. 614/2001 (BOE 21 de junio de 2001)” i “R.D. 349/2003 (BOE 5 de abril de 2003)”.
- “Cuadro de enfermedades profesionales. R.D. 1995/1978 (BOE 25 de agosto de 1978)”. Modificada per “R.D. 2821/1981 de 27 de noviembre (BOE 1 de diciembre de 1981)”.
- “Regulación de la jornada de trabajo, jornadas especiales y descanso. R.D. 2001/1983 de 28 de julio (BOE 29 de julio de 1983)”. Modificada per “R.D. 2403/1985 (BOE 30 de diciembre de 1985)”, “R.D. 1346/1989 (BOE 7 de noviembre 1989)” i anul·lada parcialment per “R.D. 1561/1995 de 21 de septiembre (BOE 26 de septiembre de 1995)”.
- “Orden de 20 de septiembre de 1986, por la que se establece el modelo de libro de incidencias correspondiente a las obras en las que sea obligatorio un estudio de Seguridad e Higiene en el trabajo (BOE de 13 de octubre de 1986)”.
- “Establecimiento de modelos de notificación de accidentes de trabajo. OM 16 de diciembre de 1987 (BOE 29 de diciembre de 1987)”.
- “Instrumento de ratificación de 17 de julio de 1990 del Convenio de 24 de junio de 1986 sobre Utilización del asbesto en condiciones de seguridad (número 162 de la OIT), adoptado en Ginebra (BOE de 23 de noviembre de 1990)”.
- “Ley de prevención de riesgos laborales. Ley 31/1995 de noviembre (BOE 10 de noviembre de 1995)”. Complementada per “R.D. 614/2001 de 8 de junio (BOE 21 de junio de 2001)”.
- “Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas (BOE de 5 de junio de 1995)”.
- “Real Decreto 1561/1995, de 21 de septiembre, sobre jornadas especiales de trabajo (BOE de 26 de septiembre de 1995)”.
- “Reglamento de los servicios de prevención. R.D. 39/1997 de 17 de enero (BOE 31 de enero de 1997)”. Complementat per “Orden de 22 de abril de 1997 (BOE 24 de abril de 1997)” i

-
- “R.D. 688/2005 (BOE 11 de junio de 2006)”. Modificat per “R.D. 780/1998 de 30 de abril (BOE 1 de mayo de 1998)” i “R.D. 604/2006 (BOE 29 de mayo de 2006)”.
- “Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo. R.D. 486/1997 de 14 de abril de 1997 (BOE 23 de abril de 1997)”. Complementat per “Orden TAS/2947/2007 (BOE 11 de octubre de 2007)” i modificat per “R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre de 2004)”.
 - “Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que comporten riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores. R.D. 487/1997 de 14 de abril de 1997 (BOE 23 de abril de 1997)”.
 - “Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo. R.D. 1215/1997 de 18 de julio (BOE 7 de agosto de 1997)”.
 - “Disposiciones mínimas destinadas a proteger la seguridad y la salud de los trabajadores en las actividades mineras. R.D. 1389/1997 de 5 de septiembre (BOE 7 de octubre de 1997)”.
 - “Disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción. R.D. 1627/1997 de 24 de octubre (BOE 25 de octubre de 1997)”. Modificat per “R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre 2004)” i “R.D. 604/2006 (BOE 29 de mayo de 2006)”. Complementat per “R.D. 1109/2007 (BOE 25 de agosto de 2007)”.
 - Ordre de 12 de gener de 1998, per la qual s'aprova el model de Llibre d'Incidències en les obres de construcció (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 27 de gener de 1998).
 - “Disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo en el ámbito de las empresas de trabajo temporal. R.D. 216/1999 de 5 de febrero (BOE 24 de febrero de 1999)”.
 - “Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación (BOE de 6 de noviembre de 1999)”.
 - “Protección de la seguridad y la salud de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo. R.D. 374/2001 de 6 de abril (BOE 1 de mayo de 2001)”.
 - “Real Decreto 379/2001, de 6 de abril, por el que se aprueba el Reglamento de almacenamiento de productos químicos y sus instrucciones técnicas complementarias MIE APQ-1, MIE APQ-2, MIE APQ-3, MIE APQ-4, MIE APQ-5, MIE APQ-6 y MIE APQ-7 (BOE 112 de 10 de mayo de 2001)”. Complementat per “R.D. 2016/2004 (BOE 23 de octubre de 2004)”.
 - “Real Decreto 783/2001, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes (BOE de 26 de julio de 2001)”.
 - “Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales (BOE de 13 de diciembre de 2003)”.
 - “Real Decreto 1801/2003, de 26 de diciembre, sobre seguridad general de los productos (BOE 10 de enero de 2004)”.
 - Real Decreto 171/2004, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995 de prevención de laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales (BOE 31 de enero de 2004).
 - Decret 399/2004, de 5 d'octubre de 2004, pel qual es crea el registre de delegats i delegades de prevenció i el registre de comitès de seguretat i salut, i es regula el dipòsit de les comunicacions de designació de delegats i delegades de prevenció i de constitució dels comitès de seguretat i salut (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 7 d'octubre de 2004).
 - “Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el R.D. 1215/1997, de 18 de julio, en el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por parte de los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos
-

temporales en altura (BOE de 13 de noviembre de 2004)".

- "Real Decreto 312/2005, de 18 de marzo, por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego".
- "Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas".
- "Real Decreto 551/2006, de 5 de mayo, por el que se regulan las operaciones de transporte de mercancías peligrosas por carretera en territorio español (BOE 113 de 12 de mayo)".
- "Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, y el R.D. 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción (BOE 127 de 29 de mayo)".
- "Real Decreto 635/2006, de 26 de mayo, sobre requisitos mínimos de seguridad en los túneles de carreteras del Estado".
- "Ley ordinaria 32/2006 reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción (BOE 250 de 19 de octubre)".
- "Ley orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres (BOE 23 de marzo de 2007)".
- "Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción (BOE 204 de 25 de agosto)".
- Decret 102/2008, de 6 de maig, de creació del Registre d'Empreses Acreditades de Catalunya per intervenir en el procés de contractació en el sector de la construcció (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 08 de maig de 2008).
- "Real Decreto 1802/2008, de 3 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas, aprobado por R.D. 363/1995, de 10 de marzo, con la finalidad de adaptar sus disposiciones al Reglamento (CE) n.º 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo (Reglamento REACH)".
- Decret 10/2009, de 27 de gener. Decret de creació del Registre d'empreses sancionades per infraccions molt greus en matèria de prevenció de riscos laborals i del procediment per a la seva publicació (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 03 de febrer de 2009).
- "Real Decreto 298/2009, de 6 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, en relación con la aplicación de medidas para promover la mejora de la seguridad y de la salud en el trabajo de la trabajadora embarazada, que haya dado a luz o en período de lactancia".
- "Real Decreto 330/2009, de 13 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas".
- "Real Decreto 327/2009 de 13 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción (BOE 63 de 14 de marzo de 2009)".
- "Instrumento de Ratificación del Convenio número 187 de la OIT, sobre el marco promocional para la seguridad y salud en el trabajo, hecho en Ginebra el 31 de mayo de 2006 (BOE 187 de 4 de agosto de 2009)".
- "Real Decreto 337/2010, de 19 de marzo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de

17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención; el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción (BOE 71 de 23 de marzo de 2010)."

- "Reglamento (UE) nº 276/2010 de la Comisión, de 31 de marzo de 2010, por el que se modifica el Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH), en lo que respecta a su anexo XVII (diclorometano, aceites para lámparas y líquidos encendedores de barbacoa y compuestos organoestánicos)."
- "Real Decreto 486/2010, de 23 de abril, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a radiaciones ópticas artificiales (BOE 99 de 24 de abril de 2010)."
- "Real Decreto 717/2010, de 28 de mayo, por el que se modifican el Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas y el Real Decreto 255/2003, de 28 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos (BOE 139 de 8 de junio de 2010)."
- "Real Decreto 795/2010, de 16 de junio, por el que se regula la comercialización y manipulación de gases fluorados y equipos basados en los mismos, así como la certificación de los profesionales que los utilizan (BOE 154 de 25 de junio de 2010)."
- "Real Decreto 1439/2010, de 5 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes, aprobado por Real Decreto 783/2001, de 6 de julio (BOE 279 de 18 de noviembre de 2010)."
- "Real Decreto 843/2011, de 17 de junio, por el que se establecen los criterios básicos sobre la organización de recursos para desarrollar la actividad sanitaria de los servicios de prevención."
- "Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados."
- "Ley 33/2011, de 4 de octubre, General de Salud Pública."
- "Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público."
- "Reglamento (UE) nº 109/2012 de la Comisión, de 9 de febrero de 2012, por el que se modifica el Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH) en lo que respecta a su anexo XVII (sustancias CMR)."
- "Reglamento (UE) nº 125/2012 de la Comisión, de 14 de febrero de 2012, por el que se modifica el anexo XIV del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)."
- "Reglamento (UE) nº 412/2012 de la Comisión, de 15 de mayo de 2012, por el que se modifica el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)."
- "Real Decreto 1070/2012, de 13 de julio, por el que se aprueba el Plan estatal de protección civil ante el riesgo químico."
- "Reglamento (UE) nº 836/2012 de la Comisión, de 18 de septiembre de 2012, por el que se modifica, con relación al plomo, el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)."

-
- "Reglamento (UE) nº 835/2012 de la Comisión, de 18 de septiembre de 2012, por el que se modifica el Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH), en lo que respecta a su anexo XVII (cadmio)."
 - "Reglamento (UE) nº 848/2012 de la Comisión, de 19 de septiembre de 2012, por el que se modifica, en lo que respecta a los compuestos de fenilmercurio, el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)."
 - "Reglamento (UE) nº 847/2012 de la Comisión, de 19 de septiembre de 2012, por el que se modifica, en lo que respecta al mercurio, el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)."
 - "Reglamento (UE) nº 126/2013 de la Comisión, de 13 de febrero de 2013, por el que se modifica el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)."
 - "Reglamento (UE) nº 348/2013 de la Comisión, de 17 de abril de 2013, por el que se modifica el anexo XIV del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)."
 - "Resolución de 13 de mayo de 2013, de la Dirección General de Empleo, por la que se registra y publica el Acta del acuerdo de revisión parcial del V Convenio colectivo general del sector de la construcción."
 - "Ley 5/2013, de 11 de junio, por la que se modifican la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación y la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados."
 - "Orden PRE/2056/2013, de 7 de noviembre, por la que se modifica el anexo VI del Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos, aprobado por el Real Decreto 255/2003, de 28 de febrero."
 - "Resolución de 8 de noviembre de 2013, de la Dirección General de Empleo, por la que se registra y publica el Acta de los acuerdos sobre el procedimiento para la homologación de actividades formativas en materia de prevención de riesgos laborales, así como sobre el Reglamento de condiciones para el mantenimiento de la homologación de actividades formativas en materia de prevención de riesgos laborales de acuerdo con lo establecido en el V Convenio colectivo del sector de la construcción."
 - "Resolución de 15 de noviembre de 2013, de la Secretaría de Estado de Administraciones Públicas, por la que se actualiza y dispone la publicación del Sistema de Gestión de la Prevención de Riesgos Laborales en la Administración General del Estado."
 - "Directiva 2013/59/Euratom del Consejo, de 5 de diciembre de 2013, por la que se establecen normas de seguridad básicas para la protección contra los peligros derivados de la exposición a radiaciones ionizantes, y se derogan las Directivas 89/618/Euratom, 90/641/Euratom, 96/29/Euratom, 97/43/Euratom y 2003/122/Euratom."
 - "Real Decreto 337/2014, de 9 de mayo, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-RAT 01 a 23."
 - "Orden PRE/1206/2014, de 9 de julio, por la que se modifica el anexo I del Real Decreto 1254/1999, de 16 de julio, por el que se aprueban medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas."
 - Llei 13/2014, del 30 d'octubre, d'accessibilitat.
-

-
- “Reglamento (UE) no 1303/2014 de la Comisión, de 18 de noviembre de 2014, sobre la especificación técnica de interoperabilidad relativa a la «seguridad en los túneles ferroviarios» del sistema ferroviario de la Unión Europea.”
 - “Reglamento (UE) 2015/282 de la Comisión, de 20 de febrero de 2015, por el que se modifican, con relación al estudio ampliado de toxicidad para la reproducción en una generación, los anexos VIII, IX y X del Reglamento (CE) no 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH).”
 - “Reglamento (UE) 2015/326 de la Comisión, de 2 de marzo de 2015, por el que se modifica, con relación a los hidrocarburos aromáticos policíclicos y los ftalatos, el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH).”
 - “Real decreto 598/2015, de 3 de julio, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención , y otros Reales Decretos : el RD 485/97, el RD 665/97 y el RD 374/2001.”
 - “Real decreto 840/2015, de 21 de septiembre, por el que se aprueban medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas.”
 - “Real decreto 899/2015, de 9 de octubre, por el que se modifica el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.”
 - “Real decreto 901/2015, de 9 de octubre, por el que se modifica el Real Decreto 843/2011, de 17 de junio, por el que se establecen los criterios básicos sobre la organización de recursos para desarrollar la actividad sanitaria de los servicios de prevención.”
 - “Orden ESS/2259/2015, de 22 de octubre, por la que se modifica la Orden TIN/2504/2010, de 20 de septiembre, por la que se desarrolla el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, en lo referido a la acreditación de entidades especializadas como servicios de prevención, memoria de actividades preventivas y autorización para realizar la actividad de auditoría del sistema de prevención de las empresas.”
 - “Orden PRE/2476/2015, de 20 de noviembre, por la que se actualiza la Instrucción Técnica Complementaria número 10, “Prevención de accidentes graves”, del Reglamento de explosivos, aprobado por Real Decreto 230/1998, de 16 de febrero.”
 - “Real decreto 1054/2015, de 20 de noviembre, por el que se aprueba el Plan Estatal de Protección Civil ante el Riesgo Radiológico.”
 - “Real decreto 1072/2015, de 27 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 2200/1995, de 28 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de la Infraestructura para la Calidad y la Seguridad Industrial.”
 - “Directiva (UE) 2017/164 de la Comisión, de 31 de enero de 2017, por la que se establece una cuarta lista de valores límite de exposición profesional indicativos de conformidad con la Directiva 98/24/CE del Consejo y por la que se modifican las Directivas 91/322/CEE, 2000/39/CE y 2009/161/UE de la Comisión.”
 - “Orden TEC/1146/2018, de 22 de octubre, por la que se aprueba la instrucción técnica complementaria 04.7.06 “Control de gases tóxicos en la atmósfera de las actividades subterráneas” y se modifica la instrucción técnica complementaria 05.0.02 “Especificaciones para minas subterráneas de carbón y labores con riesgo de explosión. Contenidos límites de metano en la corriente de aire”, del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera.”
 - “Resolución de 14 de noviembre de 2018, de la Dirección General de Industria y de la Pequeña y Mediana Empresa, por la que se actualiza el listado de normas de la instrucción

técnica complementaria ITC-ICG 11 del Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos, aprobado por el Real Decreto 919/2006, de 28 de julio."

- "Orden PCI/1319/2018, de 7 de diciembre, por la que se modifica el Anexo II del Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del ruido, en lo referente a la evaluación del ruido ambiental"

4.2. Condicions ambientals

- Ordre de 27 de juny de 1985, sobre inscripció d'empreses amb risc per amiant (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 05 d'agost de 1985).
- Ordre de 30 de juny de 1987, sobre registre de dades de control de l'ambient laboral i vigilància mèdica en empreses amb risc d'amiant (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 10 de juliol de 1987).
- "Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto (BOE de 6 de febrero de 1991)".
- "Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo (BOE de 24 de mayo de 1997)". Modificat per "Orden de 25 de marzo de 1998".
- "Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo (BOE de 24 de mayo de 1997)". Modificat per "Real Decreto 1124/2000 (BOE de 17 de junio de 2000)" i "Real Decreto 349/2003 (BOE de 5 de abril de 2003)".
- "Real decreto 212/2002, de 22 de febrero de 2002, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre (BOE de 1 de marzo de 2002)". Modificat per "Real Decreto 524/2006 (BOE de 4 de mayo de 2006)".
- "Real Decreto 681/2003, de 12 de junio, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores expuestos a los riesgos derivados de atmósferas explosivas en el lugar de trabajo (BOE de 18 de junio de 2003).
- "Ley ordinaria 37/2003 del Ruido de 17 de noviembre (BOE de 18 noviembre de 2003)". Desenvolupada per "Real Decreto 1513/2005 (BOE de 17 de diciembre de 2005)" i "Real Decreto 1367/2007 (BOE de 23 de octubre 2007)".
- "Protección de los trabajadores ante los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo. Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido. (BOE 11 de marzo de 2006)".
- "Real decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas (BOE de 23 de octubre de 2007)".
- "Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera (BOE de 16 de noviembre de 2007)".

4.3. Incendis

- Ordenances municipals.
- "Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios (RIPCI) (BOE de 14 de diciembre de 1993)". Complementat per "Orden de 16 de abril de 1998 (BOE de 28 de abril de 1998)" i "Orden de 27 de julio de 1999 (BOE de 5 de agosto de 1999)".

- Decret 64/1995, de 7 de març, pel qual s'estableixen mesures de prevenció d'incendis forestals (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 10 de març de 1995) i desenvolupada per Ordre MAB/62/2003 (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 24 de Febrer de 2003).
- “Real decreto 110/2008, de 1 de febrero, por el que se modifica el Real Decreto 312/2005 de 18 de marzo, por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego. BOE núm. 37 de 12 de febrero”.
- “Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.”

4.4. Instal·lacions elèctriques

- “Reglamento de líneas aéreas de alta tensión. R.D. 3151/1968 de 28 de noviembre (BOE 27 de diciembre de 1968)”. Rectificat: “BOE 8 de marzo de 1969”. Es deroga amb efectes de 19 de setembre de 2010, per “R.D. 223/2008 (BOE 19 de marzo de 2008)”.
- “Orden de 18 de julio de 1978, por la que se aprueba la Norma Tecnológica NTE-IEE/1978, “Instalaciones de electricidad: alumbrado exterior” (BOE de 12 de agosto de 1978)”.
- Resolució de 4 de novembre de 1988, per la qual s'estableix un certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 30 de novembre de 1988).
- “Ley 54/1997, de 27 de noviembre de 1997, del Sector Eléctrico (BOE de 28 de noviembre de 1997)”. Complementada per “Real Decreto 1955/2000 (BOE de 27 de diciembre de 2000)”.
- Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 12 de juny de 2001).
- “Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico (BOE de 21 de junio de 2001)”.
- Decret 329/2001, de 4 de desembre, pel qual s'aprova el Reglament del subministrament elèctric (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 18 de desembre de 2001).
- “Reglamento electrotécnico de baja tensión. R.D. 842/2002 de 2 de agosto (BOE de 18 de septiembre de 2002)”.
- “Sentencia de 17 de febrero de 2004, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo, por la que se anula el inciso 4.2.c.2 de la ITC-BT-03 anexa al Reglamento Electrónico para baja tensión, aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto”.
- “Real decreto 223/2008, de 15 de febrero, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09 (BOE de 19 de marzo de 2008)”.
- “Instrucciones Técnicas Complementarias del Reglamento electrotécnico de baja tensión: ITC-BT-09 Instalaciones de alumbrado exterior e ITC-BT-33 Instalaciones provisionales y temporales de obras”.

4.5. Equips i maquinària

- “Orden de 30 de julio de 1974, por la que se determinan las condiciones que deben reunir los

aparatos elevadores de propulsión hidráulica y las normas para la aprobación de sus equipos impulsores (BOE de 9 de agosto de 1974)".

- "Orden de 23 de mayo de 1977, por la que se aprueba el Reglamento de Aparatos Elevadores para obras (BOE de 14 de junio de 1977". Modificada per "Orden de 7 de marzo de 1981 (BOE de 14 de marzo de 1981)". Es deroga amb efectes de 29 de desembre de 2009, per "Real Decreto 1644/2008 (BOE de 11 de octubre de 2008)".
- "Reglamento de recipientes a presión. R.D. 1244/1979 de 4 de abril (BOE de 29 de mayo de 1979)". Modificat per "R.D. 507/1982 (BOE de 12 de marzo de 1982)" i "R.D. 1504/1990 (BOE de 28 de noviembre de 1990)".
- "Reglamento de aparatos de elevación y su mantenimiento. R.D. 2291/1985 de 8 de noviembre (BOE de 11 de diciembre de 1985)". Derogat parcialment per "R.D. 1314/1997 (BOE de 30 de septiembre de 1997)".
- "Real Decreto 474/1988, de 30 de marzo, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo de las Comunidades Europeas 84/528/CEE sobre aparatos elevadores y de manejo mecánico (BOE de 20 de mayo de 1988)".
- "Real Decreto 1435/1992, de 27 de noviembre, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo 89/392/CEE, relativa a la aproximación de las legislaciones de los estados miembros sobre maquinas (BOE de 11 de diciembre de 1992)". Modificat per "Real Decreto 56/1995 (BOE de 8 de febrero de 1995)". Es deroga amb efecte de 29 de desembre de 2009, per "Real Decreto 1644/2008 (BOE de 11 de octubre de 2008)".
- "Resolución de 3 abril de 1997, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial por la que se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas (BOE de 23 de abril de 1997)".
- "Real Decreto 488/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización (BOE de 23 de abril de 1997)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección Individual. RD 773/1997 de 30 de mayo (BOE 12 de junio de 1997)".
- "Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo (BOE de 7 de agosto de 1997)". Modificat per "Real Decreto 2177/2004 (BOE de 13 de noviembre de 2004)".
- "Real Decreto 1314/1997, de 1 de agosto, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo 95/16/CE, sobre ascensores (BOE de 30 de septiembre de 1997)". Complementat per "Real Decreto 1644/2008 (BOE de 11 de octubre de 2008)".
- "Resolución de 10 de septiembre de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial, por la que se autoriza la Instalación de ascensores con máquinas en foso (BOE de 25 septiembre de 1998)".
- "Real decreto 769/1999, de 7 de mayo, por el cual se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo, 97/23/CE, relativa a los equipos de presión, y se modifica el Real decreto 1244/1979, de 4 de abril, que aprobó el Reglamento de aparatos de presión (BOE de 31 de mayo de 1999)".
- "Real Decreto 1849/2000, de 10 de noviembre, del Reglamento de seguridad en las máquinas, por el que se derogan diferentes disposiciones en materia de normalización y homologación de productos industriales (BOE de 2 de diciembre de 2000)".
- "Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos

temporales en altura (BOE de 13 de noviembre de 2004)".

- "Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre de 2005, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas (BOE de 5 de noviembre de 2005)".
- "Real Decreto 1388/2011, de 14 de octubre, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva 2010/35/UE del Parlamento Europeo y del Consejo de 16 de junio de 2010 sobre equipos a presión transportables y por la que se derogan las Directivas 76/767/CEE, 84/525/CEE, 84/526/CEE, 84/527/CEE y 1999/36/CE."
- "Real Decreto 494/2012, de 9 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas, para incluir los riesgos de aplicación de plaguicidas."
- "Real Decreto 88/2013, de 8 de febrero, por el que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria AEM 1 "Ascensores" del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, aprobado por Real Decreto 2291/1985, de 8 de noviembre."
- "Real decreto 709/2015, de 24 de julio, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de los equipos a presión."
- "Real decreto 709/2015, de 24 de julio, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de los equipos a presión."
- "Real Decreto 115/2017, de 17 de febrero, por el que se regula la comercialización y manipulación de gases fluorados y equipos basados en los mismos, así como la certificación de los profesionales que los utilizan y por el que se establecen los requisitos técnicos para las instalaciones que desarrollen actividades que emitan gases fluorados."
- "Real Decreto 656/2017, de 23 de junio, por el que se aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Productos Químicos y sus Instrucciones Técnicas Complementarias MIE APQ 0 a 10."
- "Orden FOM/606/2018, de 25 de mayo, sobre el contenido del informe anual para el transporte de mercancías peligrosas por carretera."
- Instruccions Tècniques Complementaries:

"ITC – MIE - AP5 del Reglamento de Aparatos a Presión "Extintores de incendio" Orden de 31 de mayo de 1982 (BOE de 23 de junio de 1982)". Modificació: "Orden de 26 de octubre de 1983 (BOE de 7 de noviembre de 1983)", "Orden de 31 de mayo de 1985 (BOE de 20 de junio de 1985)", "Orden de 15 de noviembre de 1989 (BOE de 28 de noviembre de 1989)" i "Orden de 10 de marzo de 1998 (BOE de 28 de abril de 1998)".

"ITC – MIE – AEM1: Ascensores electromecánicos. OM 23 de septiembre de 1987 (BOE 6 de octubre de 1987)". Modificació: "Orden de 11 de octubre de 1988 (BOE 21 de octubre de 1988)". "Autorización de instalación de ascensores con máquina en foso. Resolución de 10 de septiembre de 1998 (BOE 25 de septiembre de 1998)". "Autorización de la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas. Resolución de 3 de abril de 1997 (BOE de 23 de abril de 1997)".

"ITC – MIE – AEM2: Grúas torre desmontables para obras. RD 836/2003 de 27 de mayo de 2003 (BOE 17 de julio de 2003)".

"ITC – MIE – AEM3: Carretas automotrices de manutención. OM. 26 de mayo de 1989 (BOE 9 de junio de 1989)".

"ITC – MIE – AEM4: Reglamento de aparatos de elevación y manutención, referentes a grúas móviles autopropulsadas. RD 837/2003 de 27 de mayo de 2003 (BOE 17 de julio de 2003)".

"ITC - MIE - MSG1: Máquinas, elementos de máquinas o sistemas de protección utilizados. OM. 8 de abril de 1991 (BOE 11 de abril de 1991)".

“Norma UNE-58921-IN Instrucciones para la instalación, manejo, mantenimiento, revisiones e inspecciones de las plataformas elevadoras móviles de personal (PEMP)”.

4.6. Equipos de protección individual

- “Comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual. R.D. 1407/1992 de 20 de noviembre (BOE 28 de diciembre de 1992)”. Modificat per “OM de 16 de mayo de 1994”, per “R.D. 159/1995 de 3 de febrero (BOE 8 de marzo de 1995)” i per la “Resolución de 27 de mayo de 2002 (BOE 4 de julio de 2002)”. Complementat per la “Resolución de 25 de abril de 1996 (BOE de 28 de mayo de 1996)”, “Resolución de 18 de marzo de 1998 (BOE de 22 de abril de 1998)”, “Resolución de 29 de abril de 1999 (BOE de 29 de junio de 1999)”, “Resolución de 28 de julio de 2000 (BOE de 8 de septiembre de 2000)” i “Resolución de 7 de septiembre de 2001 (BOE de 27 de septiembre de 2001)”.
- “Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero , por el que se modifica el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual (BOE de 8 de marzo de 1995) modificado por Orden de 20 de febrero de 1997 (BOE de 6 de marzo de 1997)”.
- “R.D. 773/1997 de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual”.
- “Decisión de la Comisión, de 16 de marzo de 2006, relativa a la publicación de las referencias de la norma EN 143:2000, Equipos de protección respiratoria. Filtros contra partículas. Requisitos, ensayos, marcado, de conformidad con la Directiva 89/686/CEE del Consejo (equipos de protección individual) [notificada con el número C(2006) 777]”.
- “Directiva 2014/68/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 15 de mayo de 2014, relativa a la armonización de las legislaciones de los Estados miembros sobre la comercialización de equipos a presión (refundición).”
- Normes Tècniques Reglamentàries.

4.7. Senyalització

- “Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo. R.D. 485/1997 (BOE 23 de abril de 1997)”.
- “Orden de 31 de agosto de 1987 sobre Señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado (BOE de 18 de septiembre de 1987)”.
- Normes sobre senyalització d'obres en carreteres. “Instrucción 8.3. IC del MOPU”.

4.8. Diversos

- “Orden de 20 de marzo de 1986 por la que se aprueban determinadas Instrucciones técnicas complementarias, relativas a los capítulos IV, V, IX y X del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera (BOE de 11 de abril de 1986)”. Modificada per “Orden de 29 de abril de 1987 (BOE de 13 de mayo de 1987)” i “Orden de 29 de julio de 1994 (BOE de 16 de agosto de 1994)”.
- “Orden de 20 de junio de 1986 sobre Catalogación y Homologación de los explosivos, productos explosivos y sus accesorios (BOE de 1 de julio de 1986)”.
- “Real Decreto 230/1998, de 16 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento de explosivos (BOE de 12 de marzo de 1998)”. Modificat per “Real Decreto 277/2005 (BOE de 12 de marzo

de 2005)” i “Orden INT/3543/2007 (BOE núm. 292 de 6 de diciembre de 2007)”. Complementada per la “Resolución de 24 de agosto de 2005 (BOE de 13 de septiembre de 2005)”, “Orden PRE/252/2006 (BOE de 9 de febrero de 2006)”, “Orden PRE/672/2006 (BOE de 11 de marzo de 2006)” i “Orden PRE/174/2007 (BOE de 3 de febrero de 2007)”.

- “Orden de 16 de diciembre de 1987 por la que se establecen nuevos modelos para la notificación de accidentes de trabajo y se dan instrucciones para su cumplimentación y tramitación (BOE de 29 de diciembre de 1987)”. Modificada per “Orden TAS/2926/2002 (BOE de 21 de noviembre de 2002)”.
- “Orden de 6 de mayo de 1988, por la que se modifica (i deroga) la Orden de 6 de octubre de 1986 sobre los requisitos y datos que deben reunir las comunicaciones de apertura previa o reanudación de actividades en los centros de trabajo, dictada en desarrollo del Real Decreto-Ley 1/1986, de 14 de marzo (BOE de 16 de mayo de 1988)”. Modificada per la “Orden de 29 de abril de 1999 (BOE de 25 de mayo de 1999)”.
- “Real Decreto 1299/2006, de 10 de noviembre por el que se aprueba el cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de la Seguridad Social y se establecen criterios para su notificación y registro (BOE de 19 de diciembre de 2006)”. Complementat per “Orden TAS/1/2007 (BOE de 4 de enero de 2007)”.
- “Resolución de 1 de agosto de 2007, de la Dirección General de Trabajo, por la que se inscribe en el registro y publica el IV Convenio Colectivo General del Sector de la Construcción (BOE de 17 de agosto de 2007)”.
- Convenis col·lectius.
- “Real Decreto 1591/2009, de 16 de octubre, por el que se regulan los productos sanitarios (BOE 268 de 6 de noviembre de 2009).”
- “Real Decreto 248/2010, de 5 de marzo, por el que se modifica el Reglamento de explosivos, aprobados por Real Decreto 230/1998, de 16 de febrero, para adaptarlo a lo dispuesto en la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio (BOE 67 de 18 de marzo de 2010).”
- “Directiva 2014/28/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 26 de febrero de 2014, relativa a la armonización de las legislaciones de los Estados miembros en materia de comercialización y control de explosivos con fines civiles (refundición).”
- “Orden PRE/2412/2014, de 16 de diciembre, por la que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria número 26 “Horario de apertura de los depósitos de explosivos, custodia de llaves de los polvorines, destino de los explosivos no consumidos y devoluciones” del Reglamento de Explosivos.”
- “Real Decreto 130/2017, de 24 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento de Explosivos.”
- “Real decreto 257/2018, de 4 de mayo, por el que se modifica el Real Decreto 1299/2006, de 10 de noviembre, por el que se aprueba el cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de la Seguridad Social y se establecen criterios para su notificación y registro.”

5. CONDICIONS ECONÒMIQUES

5.1. Criteris d'aplicació

L' Art. 5, 4 del R.D. 1627 / 1997, de 24 d'octubre, manté per al sector de la construcció, la necessitat d'estimar l'aplicació de la Seguretat i Salut com un cost “afegit” a l'Estudi de Seguretat i Salut, i per consegüent, incorporat al Projecte.

El pressupost per a l'aplicació i execució de l'estudi de Seguretat i Salut, haurà de quantificar el

conjunt de “despeses” previstes, tant pel que es refereix a la suma total com a la valoració unitària d'elements, amb referència al quadre de preus sobre el que es calcula. Sols podran figurar partides alçades en els casos d'elements o operacions de difícil previsió.

Els amidaments, qualitats i valoració recollides en el pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut podran ser modificades o substituïdes per alternatives proposades pel Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut, prèvia justificació tècnica degudament motivada, sempre que això no suposi disminució de l'import total ni dels nivells de protecció continguts en l'Estudi de Seguretat i Salut. A aquests efectes, el pressupost del E.S.S. haurà d'anar incorporant al pressupost general de l'obra com un capítol més del mateix.

La tendència a integrar la Seguretat i Salut (pressupost de Seguretat i Salut = 0), es contempla en el mateix cos legal quan el legislador indica que, no s'inclouran en el pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut els costos exigits per la correcta execució professional dels treballs, conforme a les normes reglamentàries en vigor i els criteris tècnics generalment admesos, emanats dels organismes especialitzats. Aquest criteri es l'aplicat en el present E.S.S. en l'apartat relatiu a Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva (MAUP).

5.2. Certificació del pressupost del Pla de Seguretat i Salut

Si bé el Pressupost de Seguretat, amb criteris de “Seguretat Integrada” hauria d'estar inclòs en les partides del Projecte, de forma no segregable, per les obres de Construcció, es precisa l'establiment d'un criteri respecte a la certificació de les partides contemplades en el pressupost del Pla de Seguretat i Salut del Contractista per cada obra.

El pressupost de seguretat i salut s'abonarà d'acord amb el que indiqui el corresponent contracte d'obra.

5.3. Revisió de preus del Pla de Seguretat i Salut

Els preus aprovats pel Coordinador de Seguretat i Salut continguts en el Pla de Seguretat i Salut del Contractista, es mantindrà durant la totalitat de l'execució material de les obres.

Excepcionalment, quan el contracte s'hagi executat en un 20% i transcorregut com a mínim un any des de la seva adjudicació, podrà contemplar-se la possibilitat de revisió de preus del pressupost de Seguretat, mitjançant els índexs o fórmules de caràcter oficial que determini l'òrgan de contractació, en els terminis contemplats en el Títol IV del R.D. Legislatiu 2 / 2002, de 16 de juny, pel que s'aprova el text refós de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques.

5.4. Penalitzacions per incompliment en matèria de Seguretat

La reiteració d'incompliments en l'aplicació dels compromisos adquirits en el Pla de Seguretat i Salut, a criteri per unanimitat del Coordinador de Seguretat i Salut i dels restants components de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, per acció u omissió del personal propi i/o Subcontractistes i Treballadors Autònoms contractats per ell, duran aparellats conseqüentment per el Contractista, les següents Penalitzacions:

- | | | | |
|-----|-----------|---|--|
| 1.- | MOLT LLEU | : | 3% del Benefici Industrial de l'obra contractada |
| 2.- | LLEU | : | 20% del Benefici Industrial de l'obra contractada |
| 3.- | GREU | : | 75% del Benefici Industrial de l'obra contractada |
| 4.- | MOLT GREU | : | 75% del Benefici Industrial de l'obra contractada |
| 5.- | GRAVISSIM | : | Paralització dels treballadors +100% del Benefici Industrial de l'obra contractada + Pèrdua d'homologació com Contractista, per la mateixa Propietat, durant 2 anys. |

6. CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS DE SEGURETAT

6.1. Previsions del Contractista a l'aplicació de les Tècniques de Seguretat

La Prevenció de la Sinistralitat Laboral, pretén aconseguir uns objectius concrets, en el nostre cas, detectar i corregir els riscos d'accidents laborals.

El Contractista Principal haurà de reflectir al seu Pla de Seguretat i Salut la manera concreta de desenvolupar les Tècniques de Seguretat i Salut i com les aplicarà en aquesta obra.

Tot seguit s'anomenen a títol orientatiu una sèrie de descripcions de les diferents Tècniques Analítiques i Operatives de Seguretat:

- **Tècniques analítiques de seguretat**

Les Tècniques Analítiques de Seguretat i Salut tenen com a objectiu exclusiu la detecció de riscos i la recerca de les causes.

Prèvies als accidents.-

- Inspeccions de seguretat.
- Anàlisi de treball.
- Anàlisi Estadística de la sinistralitat.
- Anàlisi del entorn de treball.

Posteriors als accidents.-

- Notificació d'accidents.
- Registre d'accidents
- Investigació Tècnica d'Accidents.

- **Tècniques operatives de seguretat.**

Les Tècniques Operatives de Seguretat i Salut pretenen eliminar les Causes i a través d'aquestes corregir el Risc

Segons que l'objectiu de l'acció correctora hagi d'operar sobre la conducta humana o sobre els factors perillosos mesurats, el Contractista haurà de demostrar al seu Pla de Seguretat i Salut i Higiene que té desenvolupat un sistema d'aplicació de Tècniques Operatives sobre

El Factor Tècnic:

- Sistemes de Seguretat
- Proteccions col·lectives i Resguards
- Manteniment Preventiu
- Proteccions Personals
- Normes
- Senyalització

El Factor Humà:

- Test de Selecció prelaboral del personal.
- Reconeixements Mèdics prelaborals.
- Formació

- Aprenentatge
- Propaganda
- Acció de grup
- Disciplina
- Incentius

6.2. Condicions Tècniques del Control de Qualitat de la Prevenció

El Contractista inclourà a les Empreses Subcontractades i treballadors Autònoms, lligats amb ell contractualment, en el desenvolupament del seu Pla de Seguretat i Salut; haurà d'incloure els documents tipus en el seu format real, així com els procediments de complimentació fets servir a la seva estructura empresarial, per a controlar la qualitat de la Prevenció de la Sinistralitat Laboral. Aportem al present Estudi de Seguretat, a títol de guia, l'enunciat dels més importants:

76. Programa implantat a l'empresa, de Qualitat Total o el reglamentari Pla d'Acció Preventiva.
77. Programa Bàsic de Formació Preventiva estandarditzat pel Contractista Principal
78. Formats documentals i procediments de complimentació, integrats a l'estructura de gestió empresarial, relatius al Control Administratiu de la Prevenció.
79. Comitè i/o Comissions vinculats a la Prevenció
80. Documents vinculants, actes i/o memoràndums.
81. Manuals i/o Procediments Segurs de Treball, d'ordre intern d'empresa
82. Control de Qualitat de Seguretat del Producte.

6.3. Condicions Tècniques dels Òrgans de l'Empresa Contractista competents en matèria de Seguretat i Salut

El comitè o les persones encarregades de la promoció, coordinació i vigilància de la Seguretat i Salut de l'obra seran almenys els mínims establerts per la normativa vigent pel cas concret de l'obra de referència, assenyalant-se específicament al Pla de Seguretat, la seva relació amb l'organigrama general de Seguretat i Salut de l'empresa adjudicatària de les obres.

El Contractista acreditarà l'existència d'un Servei Tècnic de Seguretat i Salut (propri o concertat) com a departament staff depenent de l'Alta Direcció de l'Empresa Contractista, dotat dels recursos, medis i qualificació necessària conforme al R.D. 39 /1997 "Reglamento de los Servicios de Prevención". En tot cas el constructor comptarà amb l'ajut del Departament Tècnic de Seguretat i Salut de la Mútua d'Accidents de Treball amb la que tingui establerta pòlissa.

El Coordinador de Seguretat i Salut podrà vedar la participació en aquesta obra del Delegat Sindical de Prevenció que no reuneixi, al seu criteri, la capacitat tècnica preventiva pel correcte compliment de la seva important missió.

L'empresari Contractista com a màxim responsable de la Seguretat i Salut de la seva empresa, haurà de fixar els àmbits de competència funcional dels Delegats Sindicals de Prevenció en aquesta obra.

L'obra disposarà de Tècnic de Seguretat i Salut (propri o concertat) a temps parcial, que assessorarà als responsables tècnics (i conseqüentment de seguretat) de l'empresa constructora en matèria preventiva, així com una Brigada de reposició i manteniment de les proteccions de seguretat, amb indicació de la seva composició i temps de dedicació a aquestes funcions.

6.4. Obligacions de l'Empresa Contractista competent en matèria de Medicina del Treball

El Servei de Medicina del Treball integrat en el Servei de Prevenció, o en el seu cas, el Quadre Facultatiu competent, d'acord amb la reglamentació oficial, serà l'encarregat de vetllar per les

condicions higièniques que haurà de reunir el centre de treball.

Respecte a les instal·lacions mèdiques a l'obra existiran almenys una farmaciola d'urgència, que estarà degudament assenyalada i contindrà allò disposat a la normativa vigent i es revisarà periòdicament el control d'existències.

Al Pla de Seguretat i Salut i Higiene el contractista principal desenvoluparà l'organigrama així com les funcions i competències de la seva estructura en Medicina Preventiva.

Tot el personal de l'obra (Propi, Subcontractat o Autònom), amb independència del termini de durada de les condicions particulars de la seva contractació, haurà d'haver passat un reconeixement mèdic d'ingrés i estar classificat d'acord amb les seves condicions psicofísiques.

Independentment del reconeixement d'ingrés, s'haurà de fer a tots els treballadors del Centre de Treball (propis i Subcontractats), segons ve assenyalat a la vigent reglamentació al respecte, com a mínim un reconeixement periòdic anual.

Paral·lelament l'equip mèdic del Servei de Prevenció de l'empresa (Propi, Mancomunitat, o assistit per Mútua d'Accidents) haurà d'establir al Pla de Seguretat i Salut un programa d'actuació cronològica a les matèries de la seva competència:

- Higiene i Prevenció al treball.
- Medicina preventiva dels treballadors.
- Assistència Mèdica.
- Educació sanitària i preventiva dels treballadors.
- Participació en comitè de Seguretat i Salut.
- Organització i posta al dia del fitxer i arxiu de medicina d'Empresa.

6.5. Competències dels Col·laboradors Prevencionistes a l'obra

D'acord amb les necessitats de disposar d'un interlocutor alternatiu en absència del Cap d'Obra es nomenarà un Supervisor de Seguretat i Salut (equivalent a l'antic Vigilant de Seguretat), considerant-se en principi l'Encarregat General de l'obra, com a persona més adient per a complir-ho, en absència d'un altre treballador més qualificat en aquests treballs a criteri del Contractista. El seu nomenament es formalitzarà per escrit i es notificarà al Coordinador de Seguretat.

S'anomenarà un Socorrista, preferiblement amb coneixements en Primers Auxilis, amb la missió de realitzar petites cures i organitzar l'evacuació dels accidentats als centres assistencials que correspongui que a més a més serà l'encarregat del control de la dotació de la farmaciola.

A efectes pràctics, i amb independència del Comitè de Seguretat i Salut, si la importància de l'obra ho aconsella, es constituirà a peu d'obra una "Comissió Tècnica Interempresarial de Responsables de Seguretat", integrat pels màxims Responsables Tècnics de les Empreses participants a cada fase d'obra, aquesta "comissió" es reunirà com a mínim mensualment, i serà presidida pel Cap d'Obra del Contractista, amb l'assessorament del seu Servei de Prevenció (propi o concertat).

6.6. Competències de Formació en Seguretat a l'obra

El Contractista haurà d'establir al Pla de Seguretat i Salut un programa d'actuació que reflecteixi un sistema d'entrenament inicial bàsic de tots els treballadors nous. El mateix criteri es seguirà si són traslladats a un nou lloc de treball, o ingressin com a operadors de màquines, vehicles o aparells d'elevació.

S'efectuarà entre el personal la formació adequada per assegurar el correcte ús dels medis posats al seu abast per millorar el seu rendiment, qualitat i seguretat del seu treball.

7. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES ESPECÍFIQUES DE SEGURETAT DELS EQUIPS, MÀQUINES I/O MÀQUINES-FERRAMENTES

7.1. Definició i característiques dels Equips, Màquines i/o Màquines-Ferramentes

- **Definició**

És un conjunt de peces o òrgans units entre si, dels quals un al menys és mòbil i, en el seu cas, d'òrgans d'accionament, circuits de comandament i de potència, etc., associats de forma solidària per a una aplicació determinada, en particular destinada a la transformació, tractament, desplaçament i accionament d'un material.

El terme equip i/o màquina també cobreix:

- Un conjunt de màquines que estiguin disposades i siguin accionades per a funcionar solidàriament.
- Un mateix equip intercanviable, que modifiqui la funció d'una màquina, que es comercialitza en condicions que permetin al propi operador, acoblar a una màquina, a una sèrie d'elles o a un tractor, sempre que aquest equip no sigui una peça de recanvi o una ferramenta.

Quan l'equip, màquina i/o màquina ferramenta disposi de components de seguretat que es comercialitzin per separat per a garantir una funció de seguretat en el seu ús normal, aquests adquireixen als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut la consideració de Mitjà Auxiliar d'Utilitat Preventiva (MAUP).

- **Característiques**

Els equips de treball i màquines aniran acompanyats d'unes instruccions d'utilització, esteses pel fabricant o importador, en les quals figuraran les especificacions de manteniment, instal·lació i utilització, així com les normes de seguretat i qualsevol altra instrucció que de forma específica siguin exigides en les corresponents Instruccions Tècniques Complementàries (ITC), les quals inclouran els plànols i esquemes necessaris per al manteniment i verificació tècnica, estant ajustats a les normes UNE que li siguin d'aplicació. Portaran a més a més, una placa de material durador i fixada amb solidesa en lloc ben visible, en la qual figuraran, com a mínim, les següents dades:

- Nom del fabricant.
- Any de fabricació, importació i/o subministrament.
- Tipus i número de fabricació.
- Potència en Kw.
- Contrasenya d'homologació CE i certificat de seguretat d'ús d'entitat acreditada, si procedeix.

7.2. Condicions d'elecció, utilització, emmagatzematge i manteniment dels Equips, Màquines i/o Màquines-Ferramentes

- **Elecció d'un Equip**

Els Equips, Màquines i/o Màquines Ferramentes hauran de seleccionar-se en base a uns criteris de garanties de Seguretat per als seus operadors i respecte al seu Medi Ambient de Treball.

- **Condicions d'utilització dels Equips, Màquines i/o Màquines ferramentes**

Són les contemplades en l'Annex II del R.D. 1215, de 18 de juliol sobre "Disposicions mínimes de Seguretat i Salut per a la utilització pels treballadors dels Equips de treball":

- **Emmagatzematge i manteniment**

- Se seguiran escrupolosament les recomanacions d'emmagatzematge i esment, fixats pel fabricant i contingudes en la seva "Guia de manteniment preventiu".
- Es reemplaçaran els elements, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
- S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.
- L'emmagatzematge, control d'estat d'utilització i els lliuraments d'Equips estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció de conformitat, lliurament i rebut, per un responsable tècnic, delegat per l'usuari.

7.3. Normativa aplicable

- **Directives comunitàries relatives a la seguretat de les màquines, transposicions i dates d'entrada en vigor**

Sobre comercialització i/o posada en servei en la Unió Europea

Directiva fonamental.

- Directiva del Consell 89/392/CEE, de 14/06/89, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre màquines (D.O.C.E. Núm. L 183, de 29/6/89), modificada per les Directives del Consell 91/368/CEE, de 20/6/91 (D.O.C.E. Núm. L 198, de 22/7/91), 93/44/CEE, de 14/6/93 (D.O.C.E. Núm. L 175, de 19/7/93) i 93/68/CEE, de 22/7/93 (D.O.C.E. Núm. L 220, de 30/8/93). Aquestes 4 directives s'han codificat en un sols text mitjançant la Directiva 98/37/CE (D.O.C.E. Núm. L 207, de 23/7/98).

Transposada pel Reial Decret 1435/1992, de 27 de novembre (B.O.E. d'11/12/92), modificat pel Reial Decret 56/1995, de 20 de gener (B.O.E. de 8/2/95).

Entrada en vigor del R.D. 1435/1992: l'1/1/93, amb període transitori fins l'1/1/95.

Entrada en vigor del R.D. 56/1995: el 9/2/95.

Excepcions:

- Carretons automotors de manutenció: l'1/7/95, amb període transitori fins l'1/1/96.
- Màquines per a elevació o desplaçament de persones: el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.
- Components de seguretat (inclou ROPS i FOPS, vegeu la Comunicació de la Comissió 94/C253/03 -D.O.C.E. ISP C253, de 10/9/94): el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.
- Marcat: el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.

Altres Directives.

- Directiva del Consell 73/23/CEE, de 19/2/73, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre el material elèctric destinat a utilitzar-se amb determinats límits de tensió (D.O.C.E. Núm. L 77, de 26/3/73), modificada per la Directiva del Consell 93/68/CEE.

Transposada pel Reial Decret 7/1988, de 8 de gener (B.O.E. de 14/1/88), modificat pel Reial Decret 154/1995 de 3 de febrer (B.O.E. de 3/3/95).

Entrada en vigor del R.D. 7/1988: l'1/12/88.

Entrada en vigor del R.D. 154/1995: el 4/3/95, amb període transitori fins l'1/1/97.

A aquest respecte veure també la Resolució d'11/6/98 de la Direcció General de Tecnologia i Seguretat Industrial (B.O.E. de 13/7/98).

- Directiva del Consell 87/404/CEE, de 25/6/87, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre recipients a pressió simple (D.O.C.E. Núm. L 270 de 8/8/87), modificada per les Directives del Consell 90/488/CEE, de 17/9/90 (D.O.C.E. Núm. L 270 de 2/10/90) i 93/68/CEE.

Transposades pel Reial Decret 1495/1991, d'11 d'octubre (B.O.E. de 15/10/91), modificat pel Reial Decret 2486/1994, de 23 de desembre (B.O.E. de 24/1/95).

Entrada en vigor del R.D. 1495/1991: el 16/10/91.

Entrada en vigor del R.D. 2486/1994: l'1/1/95 amb període transitori fins l'1/1/97.

- Directiva del Consell 89/336/CEE, de 3/5/89, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre comptabilitat electromagnètica (D.O.C.E. Núm. L 139, de 23/5/89), modificada per les Directives del Consell 93/68/CEE i 93/97/CEE, de 29/10/93 (D.O.C.E. Núm. L 290, de 24/11/93); 92/31/CEE, de 28/4/92 (D.O.C.E. Núm. L 126, de 12/5/92); 99/5/CE, de 9/3/99 (D.O.C.E. Núm. L 091, de 7/4/1999).

Transposades pel Reial Decret 444/1994, d'11 de març (B.O.E. d'1/4/94), modificat pel Reial Decret 1950/1995, d'1 de desembre (B.O.E. de 28/12/95) i Ordre Ministerial de 26/3/96 (B.O.E. de 3/4/96).

Entrada en vigor del R.D. 444/1994: el 2/4/94 amb període transitori fins l'1/1/96. Entrada en vigor del R.D. 1950/1995: el 29/12/95. Entrada en vigor de l'Ordre de 26/03/1996: el 4/4/96.

- Directiva del Consell 90/396/CEE, de 29/6/90, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre aparells de gas (D.O.C.E. Núm. L 196, de 26/7/90), modificada per la Directiva del Consell 93/68/CEE.

Transposada pel Reial Decret 1428/1992, de 27 de novembre (B.O.E. de 5/12/92), modificat pel Reial Decret 276/1995, de 24 de febrer (B.O.E. de 27/3/95).

Entrada en vigor del R.D. 1428/1992: el 25/12/92 amb període transitori fins l'1/1/96. Entrada en vigor del R.D. 276/1995: el 28/3/95.

- Directiva del Parlament Europeu i del Consell 94/9/CE, de 23/3/94, relativa a l'aproximació de legislacions dels Estats membres sobre els aparells i sistemes de protecció per a ús en atmosferes potencialment explosives (D.O.C.E. Núm. L 100, de 19/4/94).

Transposada pel Reial Decret 400/1996, d'1 de març (B.O.E. de 8/4/96).

Entrada en vigor: l'1/3/96 amb període transitori fins l'1/7/03.

- Directiva del Parlament Europeu i del Consell 97/23/CE, de 29/5/97, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre equips a pressió (D.O.C.E. Núm. L 181, de 9/7/97).

Entrada en vigor: 29/11/99 amb període transitori fins el 30/5/02.

- Onze Directives, amb les seves corresponents modificacions i adaptacions al progrés tècnic, relatives a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre determinació de l'emissió sonora de màquines i materials utilitzats en les obres de construcció.

Transposades pel Reial Decret 212/2002, de 22 de febrer (B.O.E. d'1/3/02); Ordre Ministerial de 18/7/1991 (B.O.E. de 26/7/91), Reial Decret 71/1992, de 31 de gener (B.O.E. de 6/2/92) i Ordre Ministerial de 29/3/1996 (B.O.E. de 12/4/96).

Entrada en vigor: En funció de cada directiva.

Sobre utilització de màquines i equips per al treball:

- Directiva del Consell 89/655/CEE, de 30/11/89, relativa a les disposicions mínimes de seguretat i de salut per a la utilització pels treballadors en el treball dels equips de treball (D.O.C.E. Núm. L 393, de 30/12/89), modificada per la Directiva del Consell 95/63/CE, de 5/12/95 (D.O.C.E. Núm. L 335/28, de 30/12/95).

Transposades pel Reial Decret 1215/1997, de 18 de juliol (B.O.E. de 7/8/97).

Entrada en vigor: el 27/8/97 excepte per l'apartat 2 de l'Annex I i els apartats 2 i 3 de l'Annex II, que entren en vigor el 5/12/98.

- **Normativa d'aplicació restringida**

- Reial Decret 1849/2000, de 10 de Novembre, pel qual es deroguen diferents disposicions en matèria de normalització i homologació de productes industrials (B.O.E. de 2/12/2000), i Ordre Ministerial de 8/4/1991, per la qual s'aprova la Instrucció Tècnica Complementària MSG-SM-1 del Reglament de Seguretat de les Màquines, referent a màquines, elements de màquines o sistemes de protecció, usats (B.O.E. d'11/5/91).
- Ordre Ministerial, de 26/5/1989, per la qual s'aprova la Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-3 del Reglament d'Aparells d'Elevació i Manutenció referent a Carretons automotors de manutenció (B.O.E. de 9/6/89).
- Ordre de 23/5/1977 per la qual s'aprova el Reglament d'Aparells elevadors per a obres (B.O.E. de 14/6/77), modificada per dues Ordres de 7/3/1981 (B.O.E. de 14/3/81) i complementada per l'Ordre de 31/3/1981 (B.O.E. 20/4/1981)
- Reial Decret 836/2003, de 27 de juny, per la qual s'aprova la nova Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-2 del Reglament d'Aparells d'elevació i Manutenció, referent a Grues Torre desmuntables per a obres (B.O.E. de 17/7/03).
- Reial Decret 837/2003, de 27 de juny, pel qual s'aprova el nou text modificat i refós de la Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-4 del Reglament d'Aparells d'elevació i Manutenció, referent a Grues mòbils autopropulsades usades (B.O.E. de 17/7/03).
- Reial Decret 1849/2000, de 10 de novembre, pel qual es deroguen diferents disposicions en matèria de normalització i homologació de productes industrials (B.O.E. de 2/12/00).
- Ordre Ministerial, de 9/3/1971, per la qual s'aprova l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball (B.O.E. de 16/3/71; B.O.E. de 17/3/71 i B.O.E. de 6/4/71). Anul·lada parcialment per R.D 614/2001 de 8 de juny. BOE de 21 de juny de 2001.

8. Signatures

Alba Subirada Cervera
- Arquitecta tècnica-

PRESSUPOST
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

PRESSUPOST

Data: 23/09/25

Pàg.: 1

Obra 01 Pressupost ADEQUACIÓ LOCALS
 Capítol 01 EQUIPS DE PRETECCIÓ INDIVIDUAL

NÚM. 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)	6,39	15,000	95,85
2 H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168 (P - 2)	6,25	2,000	12,50
3 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 - 3)	10,64	2,000	21,28
4 H1488580	u	Davantall per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348 (P - 12)	20,61	2,000	41,22
5 H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458 (P - 4)	0,24	67,000	16,08
6 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 - 5)	19,53	7,000	136,71
7 H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140 (P - 6)	1,53	6,000	9,18
8 H145K397	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 1, logotip color blanc, tensió màxima 7500 V, homologats segons UNE-EN 420 (P - 7)	40,47	10,000	404,70
9 H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN 344, UNE-EN 345, UNE-EN 346 i UNE-EN 347 (P - 8)	6,94	7,000	48,58
10 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 - 9)	27,09	7,000	189,63
11 H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectores a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471 (P - 10)	15,78	7,000	110,46
12 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 - 11)	5,36	7,000	37,52
TOTAL	Capítol	01.01			1.123,71

Obra 01 Pressupost ADEQUACIÓ LOCALS
 Capítol 02 SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVES

NÚM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra de 10x10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs (P - 13)	5,41	50,000	270,50
2 H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs (P - 14)	5,34	50,000	267,00
3 H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs (P - 15)	5,04	50,000	252,00
4 HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ésser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 18)	28,45	2,000	56,90
5 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	34,80	2,000	69,60

EUR

PRESSUPOST

Data: 23/09/25

Pàg.: 2

distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 19)

TOTAL	Capítol	01.02	916,00
--------------	----------------	--------------	---------------

Obra 01 Pressupost ADEQUACIÓ LOCALS

Capítol 03 EXTINCIÓ D'INCENDIS

NÚM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs (P - 20)	49,40	3,000	148,20

TOTAL	Capítol	01.03	148,20
--------------	----------------	--------------	---------------

Obra 01 Pressupost ADEQUACIÓ LOCALS

Capítol 04 INSTAL·LACIONS D'HIGIENE I BENESTAR

NÚM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	HQU1B150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres (P - 21)	112,07	4,000	448,28
2	HQU1E170	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell (P - 22)	141,75	8,000	1.134,00
3	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 (P - 24)	26,87	2,000	53,74
4	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 26)	0,00	1,000	0,00

TOTAL	Capítol	01.04	1.636,02
--------------	----------------	--------------	-----------------

Obra 01 Pressupost ADEQUACIÓ LOCALS

Capítol 05 MEDICINA PREVENTIVA I PRIMERS AUXILIS

NÚM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	HQUZM000	h	Mà d'obra per a neteja i conservació de les instal·lacions (P - 27)	42,68	185,000	7.895,80
2	HQU22301	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 23)	131,35	10,000	1.313,50
3	HQU27902	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 25)	66,88	1,000	66,88

TOTAL	Capítol	01.05	9.276,18
--------------	----------------	--------------	-----------------

Obra 01 Pressupost ADEQUACIÓ LOCALS

Capítol 06 FORMACIÓ I REUNIONS

PRESSUPOST

Data: 23/09/25

Pàg.: 3

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H16F1004	h	Formació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra (P - 16)	42,68	15,000	640,20
2	H16F3000	h	Presencia al lloc de treball de recursos preventius (P - 17)	44,14	1,000	44,14
TOTAL		Capítol	01.06			684,34

**RESUM DE PRESSUPOST
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT**

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 23/09/25

Pàg.: 1

NIVELL 2 : Capítol			Import
Capítol	01.01	EQUIPS DE PRETECCIÓ INDIVIDUAL	1.123,71
Capítol	01.02	SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVES	916,00
Capítol	01.03	EXTINCIÓ D'INCENDIS	148,20
Capítol	01.04	INSTAL·LACIONS D'HIGIENE I BENESTAR	1.636,02
Capítol	01.05	MEDICINA PREVENTIVA I PRIMERS AUXILIS	9.276,18
Capítol	01.06	FORMACIÓ I REUNIONS	684,34
Obra	01	Pressupost ADEQUACIÓ LOCALS	13.784,45
			13.784,45
NIVELL 1 : Obra			Import
Obra	01	Pressupost ADEQUACIÓ LOCALS	13.784,45
			13.784,45

AMIDAMENTS
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

AMIDAMENTS

Data: 23/09/25

Pàg.: 1

Obra 01 PRESSUPOST ADEQUACIÓ LOCALS
 Capítol 01 EQUIPS DE PRETECCIÓ 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 15,000
2	H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168
			AMIDAMENT DIRECTE 2,000
3	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 2,000
4	H1488580	u	Davantall per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348
			AMIDAMENT DIRECTE 2,000
5	H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458
			AMIDAMENT DIRECTE 67,000
6	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelles antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458
			AMIDAMENT DIRECTE 7,000
7	H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140
			AMIDAMENT DIRECTE 6,000
8	H145K397	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 1, logotip color blanc, tensió màxima 7500 V, homologats segons UNE-EN 420
			AMIDAMENT DIRECTE 10,000
9	H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN 344, UNE-EN 345, UNE-EN 346 i UNE-EN 347
			AMIDAMENT DIRECTE 7,000
10	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
			AMIDAMENT DIRECTE 7,000
11	H1485800	u	Armill reflectant amb tires reflectores a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471
			AMIDAMENT DIRECTE 7,000
12	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

AMIDAMENTS

Data: 23/09/25

Pàg.: 2

AMIDAMENT DIRECTE 7,000

Obra 01 PRESSUPOST ADEQUACIÓ LOCALS
 Capítol 02 SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVES

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra de 10x10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE 50,000

2	H1521431	m	Barana de protecció per a escales , d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs
---	----------	---	---

AMIDAMENT DIRECTE 50,000

3	H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs
---	----------	---	---

AMIDAMENT DIRECTE 50,000

4	HBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ésser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs
---	---------	---	--

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

5	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
---	----------	---	---

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

Obra 01 PRESSUPOST ADEQUACIÓ LOCALS
 Capítol 03 EXTINCIÓ D'INCENDIS

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE 3,000

Obra 01 PRESSUPOST ADEQUACIÓ LOCALS
 Capítol 04 INSTAL·LACIONS D'HIGIENE I BENESTAR

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	HQU1B150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres

AMIDAMENT DIRECTE 4,000

2	HQU1E170	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell
---	----------	-----	--

EUR

AMIDAMENTS

Data: 23/09/25

Pàg.: 3

				AMIDAMENT DIRECTE	8,000
3	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		
				AMIDAMENT DIRECTE	2,000
4	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs		
				AMIDAMENT DIRECTE	1,000

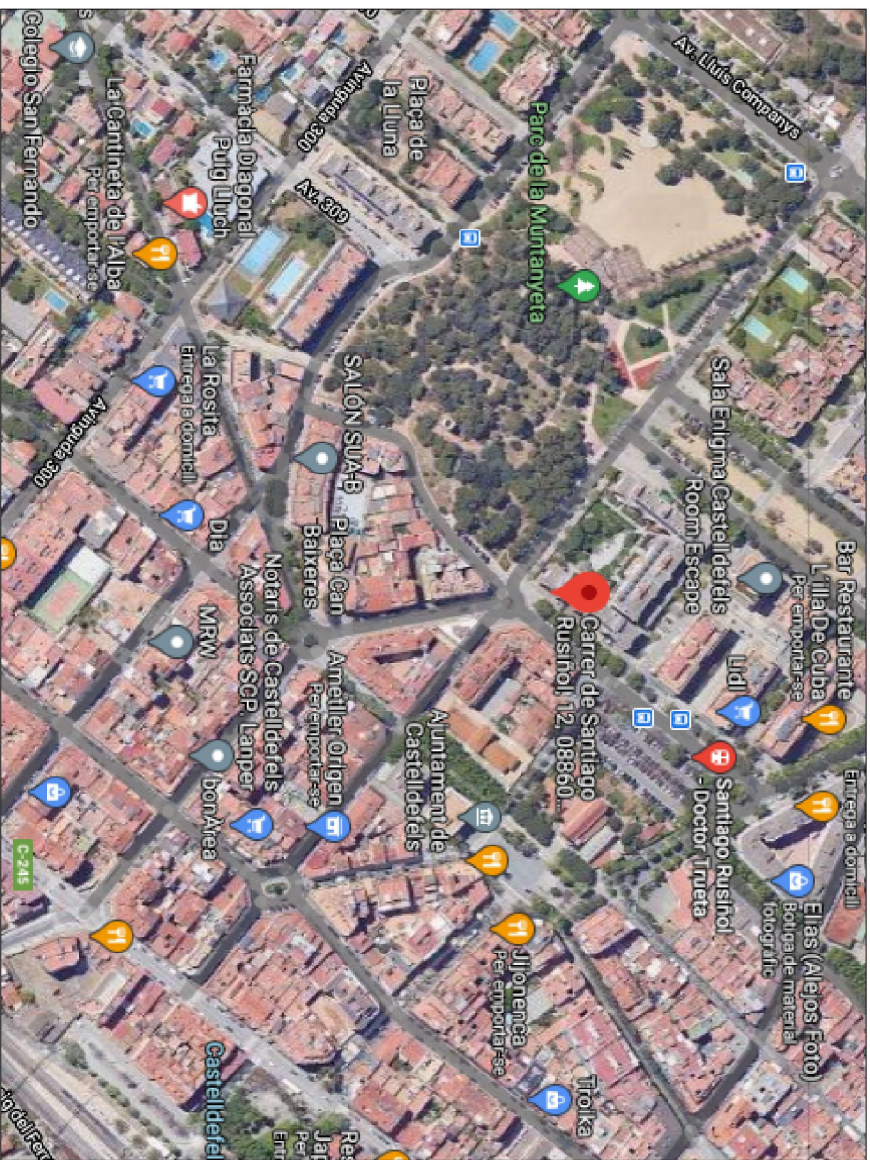
Obra 01 PRESSUPOST ADEQUACIÓ LOCALS
Capítol 05 MEDICINA PREVENTIVA I PRIMERS AUXILIS

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		
1	HQUZM000	h	Mà d'obra per a neteja i conservació de les instal·lacions		
				AMIDAMENT DIRECTE	185,000
2	HQU22301	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs		
				AMIDAMENT DIRECTE	10,000
3	HQU27902	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs		
				AMIDAMENT DIRECTE	1,000

Obra 01 PRESSUPOST ADEQUACIÓ LOCALS
Capítol 06 FORMACIÓ I REUNIONS

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		
1	H16F1004	h	Formació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra		
				AMIDAMENT DIRECTE	15,000
2	H16F3000	h	Presència al lloc de treball de recursos preventius		
				AMIDAMENT DIRECTE	1,000

PLÀNOLS
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

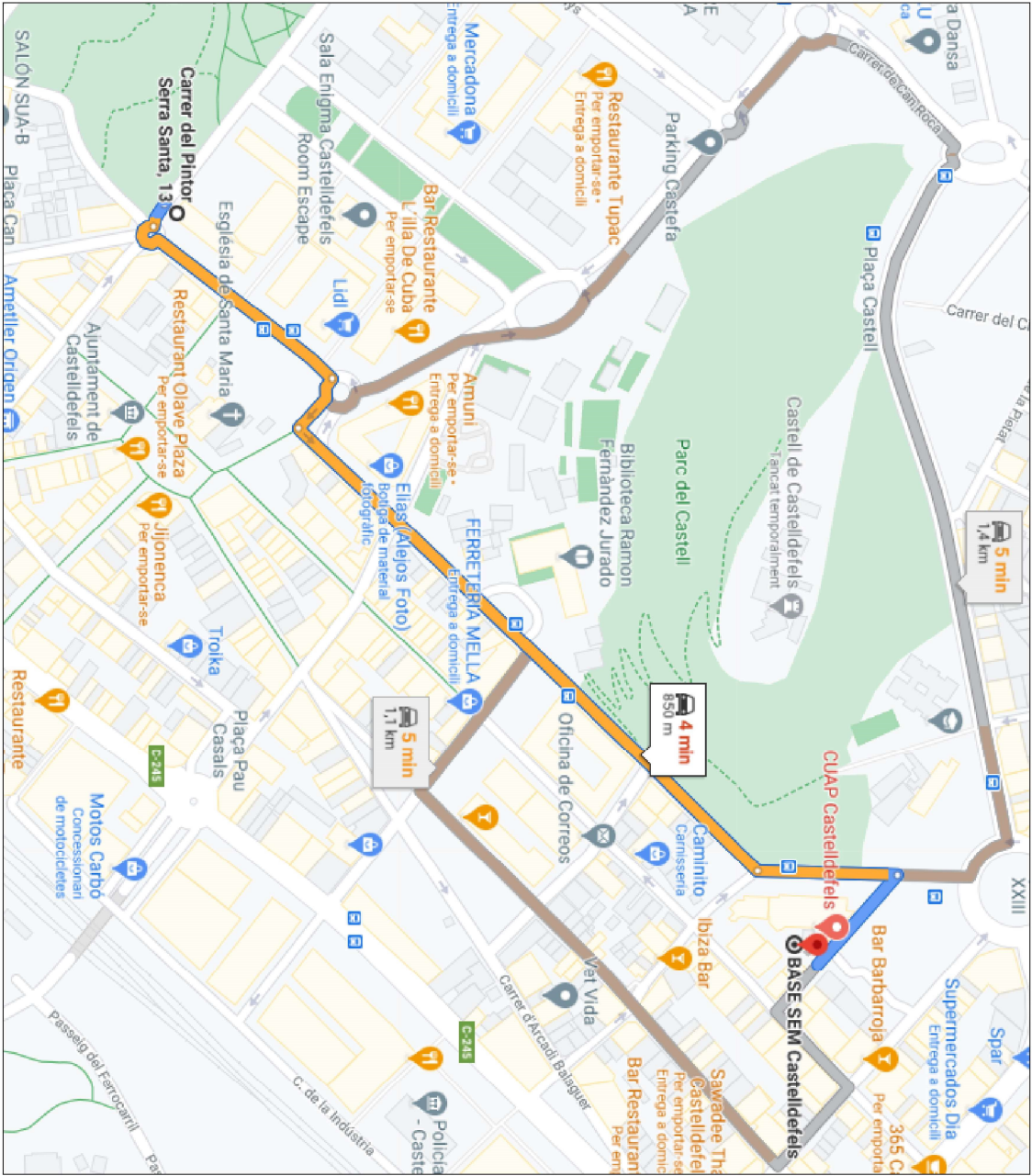


Emplacement

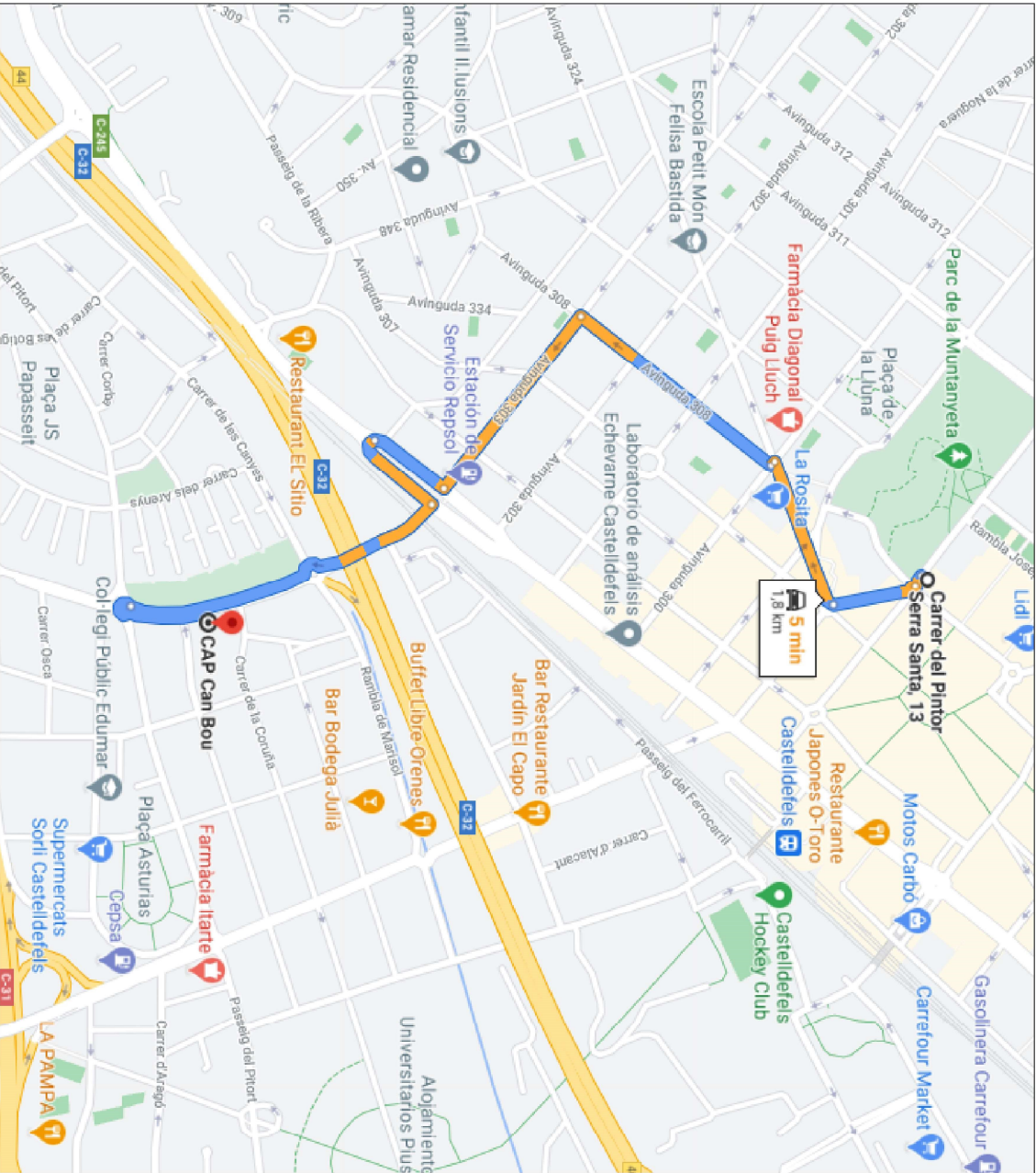


Situació

ENGINEER DEDIFICACIÓ :	Alba Subirada i Cervera GruArt s.l.p.u.
TÍTOL DEL PROJECTE	Estudi de Seguretat i Salut ADEQUACIÓ DELS LOCALS MUNICIPALS situats al c/ Dr. Trueta i c/ Santiago Rusiñol 08860 Castellsdefels
ESCALA GRÀFICA	E. 1/---
NOM DEL PLANOL:	EMPLAÇAMENT I SITUACIÓ
DATA: SETEMBRE 2025	Planol: ESS.01
01	

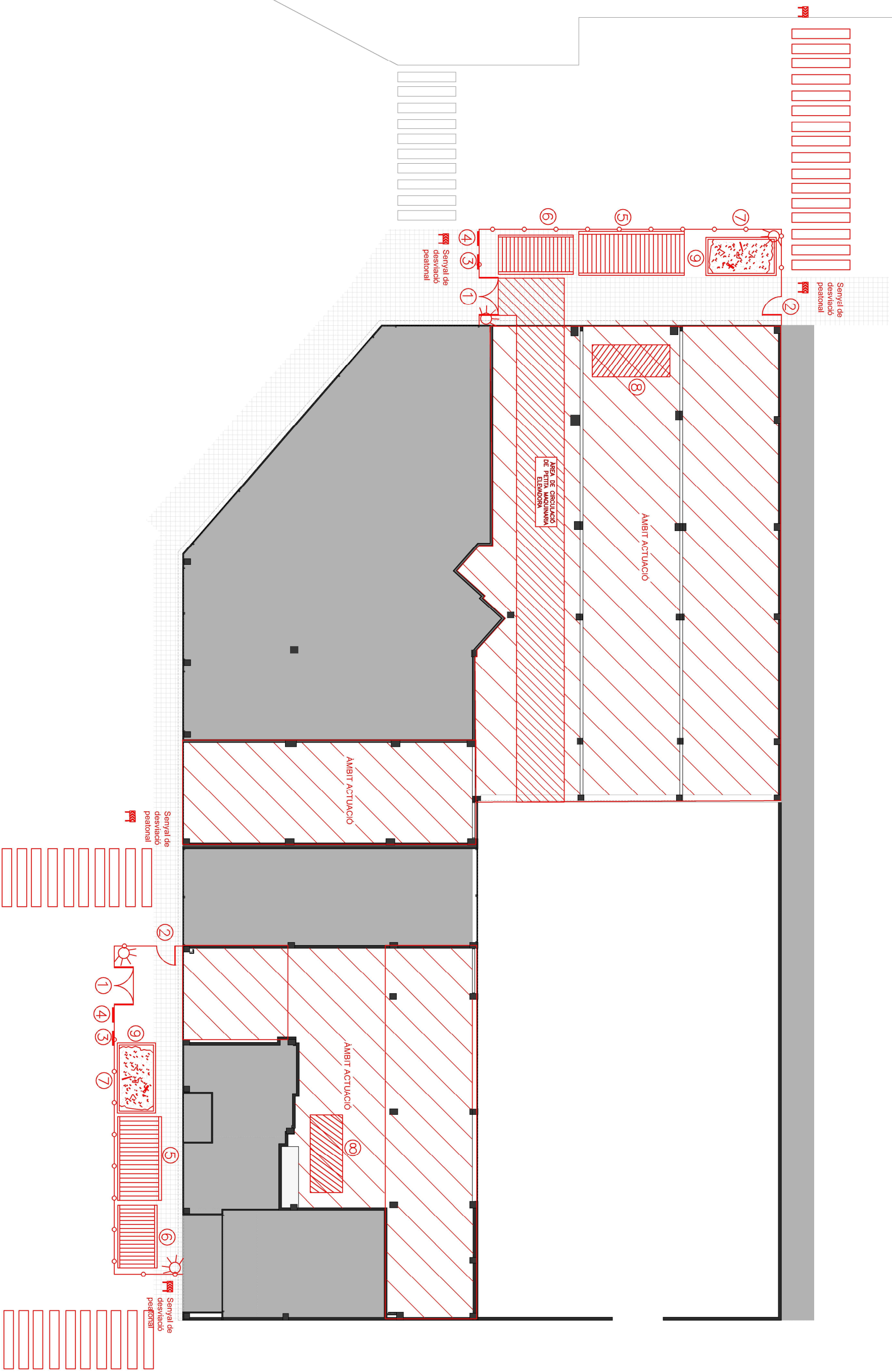


Hospital BASE SEM Castelldefels
c/de Guillermo Marconi,7
08860 Castelldefels
Barcelona

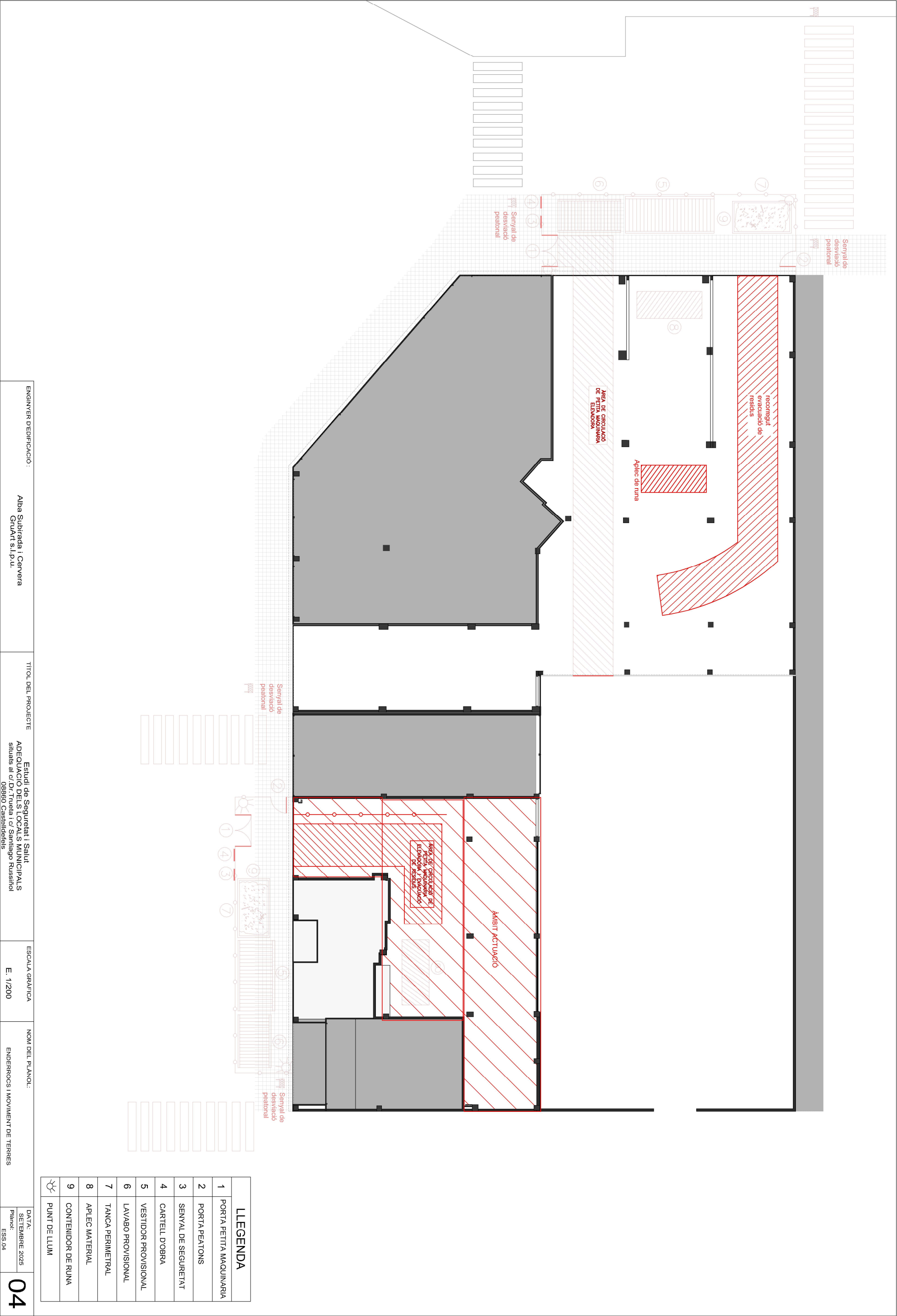


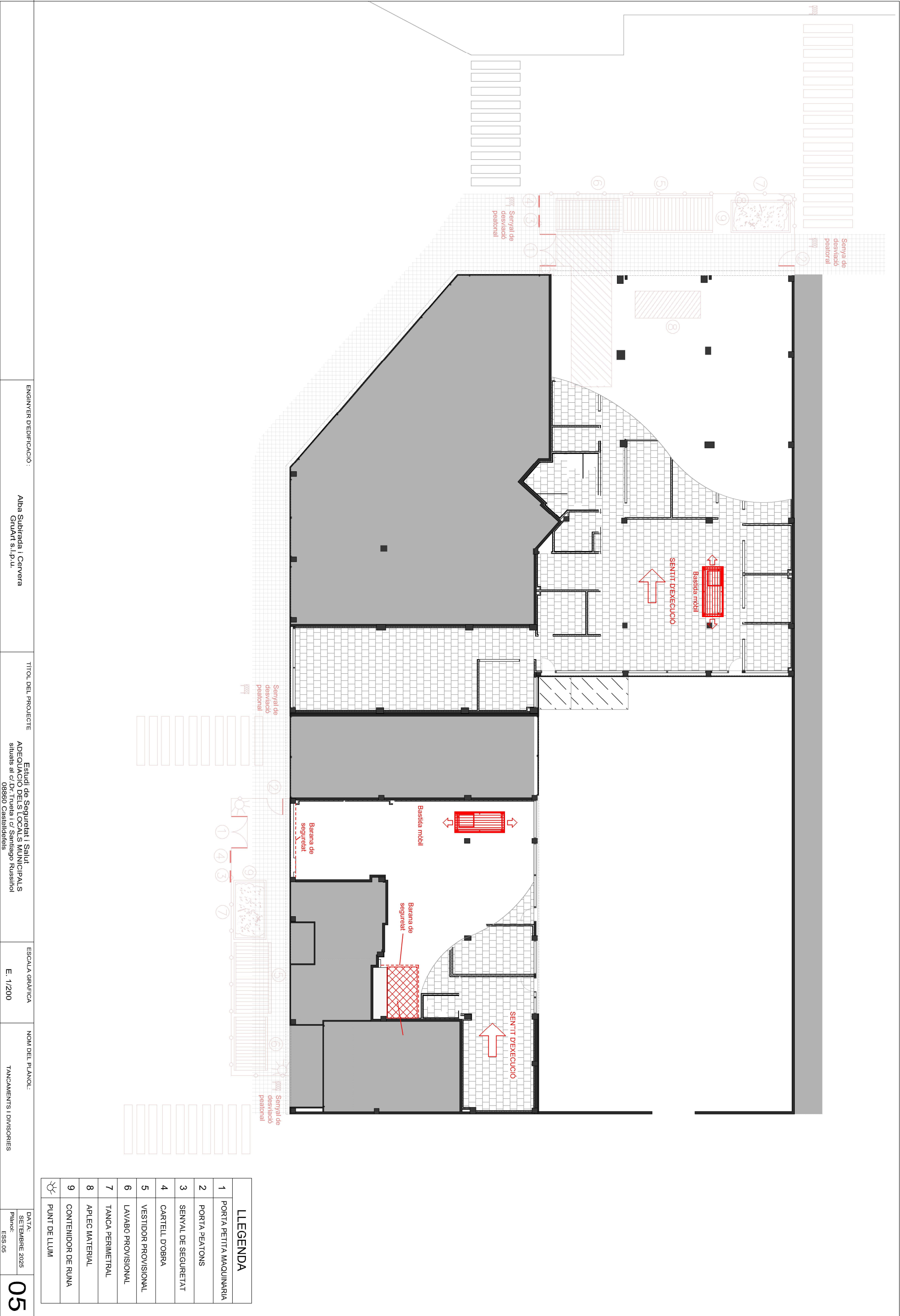
CAP Can Bou
Av Ciutat de Malaga, 18
08860 Castelldefels
Barcelona

ENGINEYER DEDIFICACIÓ :		TÍTOL DEL PROJECTE		ESCALA GRÀFICA		NOM DEL PLANOL:		DATA:	
Alba Subirada i Cervera Gruart s.l.p.u.		Estudi de Seguretat i Salut ADEQUACIÓ DELS LOCALS MUNICIPALS situats al c/Dr. Trueta i c/ Santiago Rusiñol 08860 Castelldefels		E. 1/--		RECORREGUT D'EMERGÈNCIA		SETEMBRE 2025 Plànol: ESS.02	

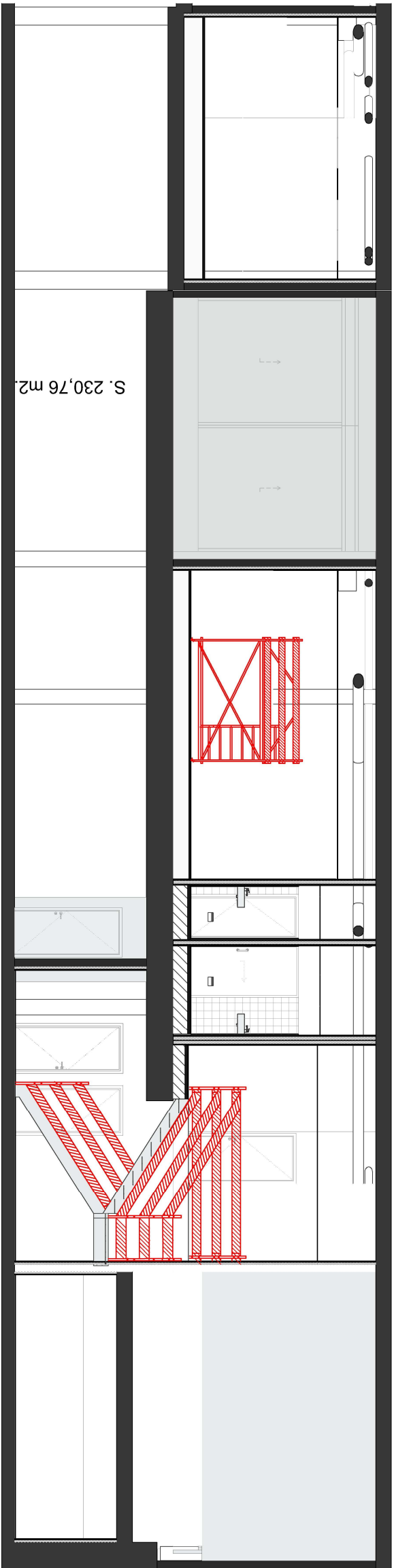


LLEGENDA	
1	PORTA PETITA MAQUINARIA
2	PORTA PEATONS
3	SENYAL DE SEGRETAT
4	CARTELL DOBRA
5	VESTIDOR PROVISIONAL
6	LAVABO PROVISIONAL
7	TANCA PERIMETRAL
8	APLEC MATERIAL
9	CONTENIDOR DE RUNA
PUNT DE LLUM	





LLEGENDA	
1	PORTA PETITA MAQUINARIA
2	PORTA PEATONS
3	SENYAL DE SEGURETAT
4	CARTELL D'OBRA
5	VESTIDOR PROVISIONAL
6	LAVABO PROVISIONAL
7	TANCA PERIMETRAL
8	APLEC MATERIAL
9	CONTENIDOR DE RUNA
	PUNT DE LLUM



LLEGENDA	
1	PORTA PETITA MAQUINARIA
2	PORTA PEATONS
3	SENYAL DE SEGURETAT
4	CARTELL D'OBRA
5	VESTIDOR PROVISIONAL
6	LAVABO PROVISIONAL
7	TANCA PERIMETRAL
8	APLEC MATERIAL
9	CONTENIDOR DE RUNA
	PUNT DE LLUM

ENGINEYER DEDIFICACIÓ :		TÍTOL DEL PROJECTE		ESCALA GRÀFICA		NOM DEL PLÀNOL:		DATA:	
Alba Subirada i Cervera Gruart s.l.p.u.		Estudi de Seguretat i Salut ADEQUACIÓ DELS LOCALS MUNICIPALS situats al c/Dr. Trueta i c/ Santiago Rusiñol 00860 Castaldereis		E. 1/100		SECCIÓ		SETEMBRE 2025 Plànol: ESS.06	
								06	

FITXES
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

ANNEX: FITXES D'ACTIVITATS-RISC-AVALUACIÓ-MESURES

E01 ENDERROCS

E01.E03 ENDERROC DE PAVIMENTS I REVESTIMENTS - ARRENCADA D'ELEMENTS - DESMUNTATGE D'INSTAL·LACIONS

ENDERROC DE PAVIMENTS I REVESTIMENTS AMB RETIRADA I DESMUNTATGE D'INSTAL·LACIONS, REALIZATS EN L'INTERIOR DE LA EDIFICACIÓ, AMB MITJANS MECÀNICS I/O MANUALS. ES CONSIDERA L'ENDERROC D'ELEMENTS CONSTITUÏTS PER AMIANT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS ENDERROC TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL·LUMINACIÓ	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAENT O ENSORRAMENT Situació: ELEMENTS A ENDERROCAR EN ALÇADA	2	3	4
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ DE RUNES	2	2	3
5	CAIGUDA D'OBJECTES DESPRESSOS Situació: ESLLAVISSADES D'OBJECTES	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL·LUMINACIÓ	3	1	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: EINES MECÀNIQUES I MANUALS	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: PRODUCTE DEL PROCÉS D'ENDERROC	2	2	3
13	SOBRESFORÇOS Situació: EN L'ÚS D'EINES	2	2	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES Situació: POLS	3	1	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS Situació: PRODUCTE PER LES MÀQUINES D'ENDERROC	3	1	3
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS Situació: EN L'ÚS D'EINES DE PERCUSSIÓ I TRENCADORES	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
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	1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 9 / 10 / 26
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	10 / 17
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelles antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	26
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H1447005	u	Màscara de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 136	17
H144D205	u	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083	17
H144KB10	u	Equip autònom de respiració de circuit obert d'aire comprimit, homologat segons UNE-EN 137	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 9 / 10
H146J364	u	Parella de plantilles anticlaus de flex d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE-EN ISO 20344 i UNE-EN 12568	2
H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27

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	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbal	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 9 / 10

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X052	u	Pont volat semiprefabricat per treballs en ràfecs amb plataforma de treball i barana perimetral amb els requisits reglamentaris amb sistema de seguretat integrat	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512007	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs	1
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	1
H152L561	m	Barana de protecció, confeccionada amb puntals metàl·lics horitzontals, d'alçada 1 m, fixada per pressió contra els paraments laterals verticals i amb el desmuntatge inclòs	1
H152PA11	m	Marquesina de protecció de 2,5 m amb estructura metàl·lica tubular i plataforma de fusta, desmuntatge inclòs	3
H152U000	m	Tanca d'avertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	2 / 10
H16C0003	dia	Detector de gasos portàtil, per a espais confinats, amb detector de gas combustible, O ₂ , CO i H ₂ S	17
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 ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 9 / 10 / 17 / 26 / 27
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 9 / 10 / 17 / 26 / 27
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 ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 9 / 10 / 17 / 26 / 27

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 / 6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 / 6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 / 6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000019	Realitzar un estudi d'enderroc amb Pla d'Emergència	3
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3 / 5
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4

I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000061	Rotació dels llocs de treball	26 /27
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	17
I0000157	Control del nivell sonor amb sonòmetre portàtil	26

E01.E05 ENDERROC D'ENVANS I PARETS DIVISÒRIES**ENDERROC D'ENVANS I PARETS DIVISÒRIES AMB MITJANS MECÀNICS I/O MANUALS****Avaluació de riscos**

Id	Risc	P	G	A
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS D'OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL·LUMINACIÓ	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDAMENT O ENSORRAMENT Situació: ENFONSAMENT DE PARETS	2	3	4
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL O MECÀNICA	2	2	3
5	CAIGUDA D'OBJECTES DESPRESSOS Situació: EN EXECUTAR ENDERROCS PARCIALS	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS D'OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL·LUMINACIÓ	3	1	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: EINES MANUALS, BARRA, MAÇA I PICS	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: TREBALLS D'ENDERROC	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES Situació: PROCESSOS DE TALL	3	1	3
24	ACCIDENTS CAUSATS PER ÉSSERS VIUS Situació: PARÀSITS I MÚRIDS	1	2	2
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS Situació: MAQUINÀRIA	3	1	3
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS Situació: MAQUINÀRIA	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)**EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL**

Codi	UA	Descripció	Riscos
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	2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /14 /24 /26
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	10
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelles antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14 /26
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H1446004	u	Semimàscara de protecció filtrant contra partícules, homologada segons UNE-EN 149	17
H144D205	u	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083	17
H144E406	u	Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083	17
H144KB10	u	Equip autònom de respiració de circuit obert d'aire comprimit, homologat segons UNE-EN 137	17

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	14
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9
H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, 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
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 9 / 10 / 14 / 24
H146J364	u	Parella de plantilles anticlaus de flex d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE-EN ISO 20344 i UNE-EN 12568	2
H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 9 / 10 / 14 / 24
H1485140	u	Armill de treball, de polièster embuatada amb material aïllant	14
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
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	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	5
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	2

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
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	5
H152PA11	m	Marquesina de protecció de 2,5 m amb estructura metàl·lica tubular i plataforma de fusta, desmuntatge inclòs	3
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	2 / 10
H1542013	u	Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçada, a base de perfils metàl·lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs	14
H16C0003	dia	Detector de gasos portàtil, per a espais confinats, amb detector de gas combustible, O ₂ , CO i H ₂ S	17
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 ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 9 / 10 / 13 / 17 / 26 / 27
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 9 / 10 / 13 / 17 / 26 / 27
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 ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 9 / 10 / 13 / 17 / 26 / 27
HDS11411	m	Baixant de runes de tub de PVC, de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	4

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000013	Ordre i neteja	2 / 6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 / 6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 / 6

10000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
10000019	Realitzar un estudi d'enderroc amb Pla d'Emergència	3
10000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3 /5
10000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
10000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
10000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
10000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
10000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
10000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
10000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
10000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
10000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
10000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
10000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
10000045	Formació	10 /13
10000055	Elecció dels equips de manteniment	13
10000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
10000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
10000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /26 /27
10000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
10000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
10000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
10000074	Reg de les zones de treball	17
10000076	Reconeixement dels materials a enderrocar	17
10000079	Realitzar els treballs a l'aire lliure, sempre a sotavent	17
10000085	Ventilació de les zones de treball	17
10000100	Reconeixement previ de l'edifici	24
10000101	Actuacions prèvies de desparasitació i desratització	24
10000102	Procediment previ de treball	24
10000108	Eliminar el soroll en origen	26
10000110	Eliminar vibracions en origen	27
10000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
10000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
10000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	17
10000157	Control del nivell sonor amb sonòmetre portàtil	26

E06 TANCAMENTS I DIVISÒRIES**E06.E01 TANCAMENTS EXTERIORS (OBRA)**

PARET EN TANCAMENT EXTERIOR FINS A 30 CM DE GRUIX AMB PEÇES DE DIMENSIONS MÀXIMES DE 60x40x20 CM COL·LOCADES AMB MORTER ELABORAT A L'OBRA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA TANCAMENTS EN PERÍMETROS I VORES DE FORATS TANCAMENTS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ÀREA DE TREBALL CERRAMIENTO A > 1,20M ITINERARIS A OBRA MANCA D'IL·LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL AMB BAIXA IL·LUMINACIÓ	2	2	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: EINES	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: TALLS EN SEC MANIPULACIÓ MATERIALS RETIRADA DE RUNA	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES Situació: PER MATERIALS PER FORMIGONERA	1	3	3
13	SOBRESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES	1	2	2

Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR				
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS		1	2 2
Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES				
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES		2	1 2
Situació: TALLS DE MATERIALS EN SEC				
RETIRADA DE RUNA				
18	CONTACTES AMB SUBSTÀNCIES NOCIVES (CAUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LÈRGENIQUES)		1	2 2
Situació: AGLOMERANTS I ADDITIUS				
P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)				

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
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	1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 11 / 14 / 16 / 17 / 18
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	10 / 14 / 18
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9 / 10 / 11 / 14
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420	18
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de desprendiment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 11 / 14 / 17 / 18
H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament compost per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	1
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorsolumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 11 / 14 / 16 / 17 / 18
H1482422	u	Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de tubs, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armill reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
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	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512007	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
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'alçada 5 m, amb ancoratges d'emborsament inferior, fixada al sostre cada 0,5 amb ganxos embeguts en el formigó, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, pescant metàl·lic de forca fixats al sostre cada 4,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en 1a col·locació i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures 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, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 / 2 / 6
H1531114	u	Plataforma en voladís, abatible per a càrrega i descàrrega de materials, d'1,4x1,7 m de planxa d'acer gofrada i perfils portants d'acer UPN 160, amb baranes laterals metàl·liques i cadena d'accés, fixada amb puntals i amb el desmuntatge inclòs	1 / 4
HBBA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 11 / 13 / 16 / 17 / 18
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 11 / 13 / 16 / 17 / 18
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 ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 11 / 13 / 16 / 17 / 18
HDS11411	m	Baixant de runes de tub de PVC, de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	4 / 10 / 17

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 / 6 / 17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 / 6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 / 6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 / 11 / 13 / 18
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13

I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divisió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l'aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb proteccions integrades	10 /17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000153	Utilitzar pinça manual ergonòmica per manipular blocs o maons	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000159	Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment	4
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E06.E05 DIVISÒRIES (PREFABRICATS, PLADUR, ALUMINI, FUSTA, ETC.)

PARET DIVISÒRIA INTERIOR FINS A 30 CM DE GRUIX A BASE DE PLAFONS PREFABRICATS ANCORATS ENTRE SI O A ELEMENTS FIXOS I ESTRUCTURALS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL·LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL·LUMINACIÓ	2	2	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: EINES	3	2	4
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: TALL, MANIPULACIÓ MATERIALS RETIRADA DE RUNA	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES Situació: EN MANS I PEUS AL MANIPULAR MATERIALS	1	2	2
13	SOBRESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES Situació: POLS DE TALL DE MATERIALS RETIRADA DE RUNA	2	1	2
18	CONTACTES AMB SUBSTÀNCIES NOCIVES (CAUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LÈRGENIQUES) Situació: AGLOMERANTS I COLES PIGMENTS I MÀSTICS	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
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	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /16 /17 /18
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor	10 /18

		transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9 /10 /11
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420	18
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despeniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /17 /18
H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament compost per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	1
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbal	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /11 /16 /17 /18
H1485800	u	Armill reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladís en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512007	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures 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, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'avertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2 /6
H1531114	u	Plataforma en voladís, abatible per a càrrega i descàrrega de materials, d'1,4x1,7 m	1 /4

		de planxa d'acer gofrada i perfils portants d'acer UPN 160, amb baranes laterals metàl·liques i cadena d'accés, fixada amb puntals i amb el desmuntatge inclòs	
HBBA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 11 / 13 / 16 / 17 / 18
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 11 / 13 / 16 / 17 / 18
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 ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 11 / 13 / 16 / 17 / 18
HDS11411	m	Baixant de runes de tub de PVC, de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	10 / 17

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 / 6 / 17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 / 6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 / 6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 / 10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 / 13 / 18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000061	Rotació dels llocs de treball	17
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divisió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l'aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb proteccions integrades	10
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 / 6 / 9
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E08 REVESTIMENTS**E08.E03 CEL RASOS****REVESTIMENT D'ELEMENTS HORITZONTALS CONSTITUÏTS PER PLAQUES, LAMES, CONFIGURANT-HI CEL RASOS****Avaluació de riscos**

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	2	3	4
	Situació: ITINERARIS A OBRA			
	TREBALLS EN ALÇADA			

2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA MANCA D'IL·LUMINACIÓ ÀREES DE TREBALL	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ I MANTENIMENT D'APLECS, EINES I MITJANS AUXILIARS	1	3	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: MANIPULACIÓ EINES I MATERIALS	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: MANIPULACIÓ MATERIALS FIXACIÓ D'ELEMENTS PENJATS	2	2	3
13	SOBRESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
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	1 / 2 / 4 / 9 / 10 / 14
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	10 / 14
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 / 2 / 4 / 9 / 10 / 14
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despeniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 / 2 / 4 / 9 / 10 / 14
H147D501	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 absorbent d'energia, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 355	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorsolumbar	13
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	1 / 2 / 4 / 9 / 10 / 14
H1484110	u	Samarreta de treball, de cotó	14
H1485800	u	Armill reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
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	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladriu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512005	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastides tubulars i/o muntacàrregues amb malla de polipropilè tupida tipus mosquitera, traus perimetrals amb reforç i corda de diàmetre 6 mm i amb el desmuntatge inclòs	4
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
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	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures 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, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçada 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	1
H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçada 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	1
H152PA11	m	Marquesina de protecció de 2,5 m amb estructura metàl·lica tubular i plataforma de fusta, desmuntatge inclòs	4
H152PB21	m	Marquesina de protecció en voladriu de 3 m amb perfils d'acer IPN 140 fixats al sostre o llosa amb cargols passants i taulons de fusta, inclinació en l'extrem de 30 °, desmuntatge inclòs	4
H1531114	u	Plataforma en voladís, abatible per a càrrega i descàrrega de materials, d'1,4x1,7 m de planxa d'acer gofrada i perfils portants d'acer UPN 160, amb baranes laterals metàl·liques i cadena d'accés, fixada amb puntals i amb el desmuntatge inclòs	4
HBBA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 / 2 / 4 / 9 / 10 / 13 / 16
HBBA115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 / 2 / 4 / 9 / 10 / 13 / 16
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	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 ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 / 2 / 4 / 9 / 10 / 13 / 16
HDS11411	m	Baixant de runes de tub de PVC, de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	4

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9

I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E08.E04 PINTATS I ENVERNISATS

PINTAT D'ESTRUCTURES, PARAMENTS, ELEMENTS DE TANCAMENT, PROTECCIÓ, CALEFACCIÓ, TUBS I ENVERNISATS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA MANCA IL·LUMINACIÓ ÀREA DE TREBALL	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ I MANTENIMENT D'APLECS, EINES I MITJANS AUXILIARS	1	3	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: MANIPULACIÓ I PROJECCIÓ DE MATERIALS	3	1	3
13	SOBRESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES Situació: PREPARACIÓ SUPORT EN AMBIENT POLSÓS DISSOLVENTS	3	2	4
18	CONTACTES AMB SUBSTÀNCIES NOCIVES (CAUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LÈRGENIQUES) Situació: DISSOLVENTS COMPONENTES QUÍMICS DELS MATERIALS	2	2	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
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	1 /2 /4 /9 /10 /14 /16 /18
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	10 /14 /18
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H1446004	u	Semimàscara de protecció filtrant contra partícules, homologada segons UNE-EN 149	17

H1447005	u	Màscara de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 136	17
H145B002	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics per manipulació de paqueteria i/o materials sense arestes vives, nivell 2, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 / 2 / 4 / 9 / 10 / 14 / 18
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despeniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 / 2 / 4 / 9 / 10 / 14 / 18
H147D501	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 absorbent d'energia, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 355	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbària	13
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	1 / 2 / 4 / 9 / 10 / 14 / 16 / 18
H1484110	u	Samarreta de treball, de cotó	14
H1485800	u	Armillà reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
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	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X052	u	Pont volat semiprefabricat per treballs en ràfecs amb plataforma de treball i barana perimetral amb els requisits reglamentaris amb sistema de seguretat integrat	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512005	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastides tubulars i/o muntacàrregues amb malla de polipropilè tupida tipus mosquitera, traus perimetrals amb reforç i corda de diàmetre 6 mm i amb el desmuntatge inclòs	4
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
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	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures 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, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçada 1 m, amb travesser de tauló de fusta	1

		fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	
H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçada 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	1
H152PA11	m	Marquesina de protecció de 2,5 m amb estructura metàl·lica tubular i plataforma de fusta, desmuntatge inclòs	4
H152PB21	m	Marquesina de protecció en voladiu de 3 m amb perfils d'acer IPN 140 fixats al sostre o llosa amb cargols passants i taulons de fusta, inclinació en l'extrem de 30 °, desmuntatge inclòs	4
H154M029	u	Mampara plegable de protecció contra projecció de partícules de tauler de fusta amb acabat estratificat, d'alçada 2 m i amplària 3 m, i amb el desmuntatge inclòs	17 /18
H15A2017	u	Extractor localitzat de gasos contaminants en treballs de soldadura amb velocitat de captura de 0,5 a 1 m/s, col·locat	17
HBBA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /9 /10 /13 /16 /17 /18
HBBA115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /9 /10 /13 /16 /17 /18
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	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 ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /9 /10 /13 /16 /17 /18

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000079	Realitzar els treballs a l'aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /9 /14

I0000161 Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris

16

E08.E05 REVESTIMENTS DECORATIUS

REVESTIMENT D'ELEMENTS HORIZONTALS I VERTICALS, DE DIFERENTS MATERIALS I APLICACIONS, AMB UN ACABAT INDIVIDUALITZAT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS D'OBRA TREBALLS EN ALÇADA, PERÍMETRE DE SOSTRES I VORES DE FORATS D'ESCALA BASTIDES	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS D'OBRA EXECUCIÓ D'ESCALES MANCA D'IL·LUMINACIÓ SUPERFÍCIES IRREGULARS	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ DE MATERIALS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS D'OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL·LUMINACIÓ	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: ÚS D'EINES MANUALES I/O MECÀNIQUES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: ÚS D'EINES DE TALL MANIPULACIÓ DE MATERIALS PROCESSOS D'AJUST I COL·LOCACIÓ	2	2	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES Situació: MAQUINÀRIA OBRA MATERIALS	2	2	3
13	SOBRESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL D'EINES I/O MATERIALS	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES Situació: COLES, MÀSTICS AMBIENTS POLSSOSOS TALLS D'ELEMENTS EN SEC	2	1	2
18	CONTACTES AMB SUBSTÀNCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LÈRGENIQUES) Situació: CONTACTE AMB AGLOMERATS, COLES, DISSOLVENTS	2	1	2
21	INCENDIS Situació: TREBALLS AMB MATERIALS COMBUSTIBLES	1	2	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES Situació: VEHICLES DE MANUTENCIÓ, COL·LOCACIÓ DE MATERIALS EN OBRA I ALÇADA MANCA D'IL·LUMINACIÓ ITINERARIS D'OBRA	1	3	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS Situació: MAQUINÀRIA	1	2	2
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS Situació: MAQUINÀRIA	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)**EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL**

Codi	UA	Descripció	Riscos
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	1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 11 / 14 / 18 / 21 / 25
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	14 / 18
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14 / 26
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 11 / 14 / 18 / 21 / 25

H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despeniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 11 / 14 / 18 / 21 / 25
H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H147D501	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 absorbent d'energia, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 355	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorsallumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 11 / 14 / 16 / 18 / 21 / 25
H1484110	u	Samarreta de treball, de cotó	14
H1485800	u	Armill reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 / 25
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
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	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4
HX11X052	u	Pont volat semiprefabricat per treballs en ràfecs amb plataforma de treball i barana perimetral amb els requisits reglamentaris amb sistema de seguretat integrat	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512005	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastides tubulars i/o muntacàrregues amb malla de polipropilè tupida tipus mosquitera, traus perimetrals amb reforç i corda de diàmetre 6 mm i amb el desmuntatge inclòs	4
H1512010	m2	Protecció de projecció de partícules incandescentes amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	21
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
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	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures 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, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1

H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçada 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	1
H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçada 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	1
H152PA11	m	Marquesina de protecció de 2,5 m amb estructura metàl·lica tubular i plataforma de fusta, desmuntatge inclòs	4
H152PB21	m	Marquesina de protecció en voladiu de 3 m amb perfils d'acer IPN 140 fixats al sostre o llosa amb cargols passants i taulons de fusta, inclinació en l'extrem de 30 °, desmuntatge inclòs	4
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	2 / 9 / 25
H1531114	u	Plataforma en voladís, abatible per a càrrega i descàrrega de materials, d'1,4x1,7 m de planxa d'acer gofrada i perfils portants d'acer UPN 160, amb baranes laterals metàl·liques i cadena d'accés, fixada amb puntals i amb el desmuntatge inclòs	4
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavats al terreny i amb el desmuntatge inclòs	17 / 25
H15A2017	u	Extractor localitzat de gasos contaminants en treballs de soldadura amb velocitat de captura de 0,5 a 1 m/s, col·locat	17
HBBA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 11 / 13 / 16 / 17 / 18 / 21 / 25 / 26 / 27
HBBA007	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 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 / 4
HBBA115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 11 / 13 / 16 / 17 / 18 / 21 / 25 / 26 / 27
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 ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 11 / 13 / 16 / 17 / 18 / 21 / 25 / 26 / 27
HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	21

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 / 6 / 17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 / 6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 / 6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Sol·licitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 / 10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 / 11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10

I0000045	Formació	10 /13 /18 /21
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspeses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pesats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /26 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14 /26
I0000063	En cas de vent, apuntament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divisió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l'aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb proteccions integrades	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000097	Substituir l'inflamable per no inflamable	21
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1 /13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics (grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000157	Control del nivell sonor amb sonòmetre portàtil	26
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E09 PAVIMENTS**E09.E01 PAVIMENTS AMORFS (FORMIGÓ, SUB-BASES, TERRA, SAULO)**

PAVIMENTS AMORFS A BASE DE TERRES, SORRES, SUBBASE GRANULAR I DE FORMIGÓ, SUBMINISTRATS, EXTESOS I COMPACTATS MECÀNICAMENT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA PERÍMETRE I VORES DE FORATS	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL AMB BAIXA IL.LUMINACIÓ	2	2	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL AMB BAIXA IL.LUMINACIÓ	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: EINES	1	2	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: DESCÀRREGA, EXTESA DE MATERIALS	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES Situació: COMPORTES DE CAMIONS DE SUBMINISTRAMENT CANVI COMPLEMENTES MÀQUINES	1	2	2
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES Situació: DESNIVELLS ALS ITINERARIS D'OBRA	1	3	3
13	SOBRESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS	1	2	2

Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES				
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES		2	1 2
Situació: MANIPULACIÓ MATERIALS POLSOSSOS ADITIUS PER A FORMIGONS				
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES		1	3 3
Situació: ITINERARIS A OBRA PER SUPERFÍCIES IRREGULARS				
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS		1	2 2
Situació: CABINES MAQUINÀRIA				
P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)				

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
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	1 / 2 / 6 / 9 / 10 / 11 / 12 / 14 / 16 / 25
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	10 / 14
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelles antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 / 2 / 6 / 9 / 10 / 11 / 14 / 25
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despeniment ràpid, sense ferrament metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 / 2 / 6 / 9 / 10 / 11 / 12 / 14 / 25
H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament compost per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	1
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorsallumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 / 2 / 6 / 9 / 10 / 11 / 12 / 16 / 25
H1485800	u	Armill reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	12 / 25
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
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	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	2

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1

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'alçada 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	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures 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, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152N681	m	Barana de protecció sobre sostre o llosa, d'alçada 1 m, enjovada en cercol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'avertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 / 2 / 6 / 9 / 11 / 25
H1531114	u	Plataforma en voladís, abatible per a càrrega i descàrrega de materials, d'1,4x1,7 m de planxa d'acer gofrada i perfils portants d'acer UPN 160, amb baranes laterals metàl·liques i cadena d'accés, fixada amb puntals i amb el desmuntatge inclòs	1
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavats al terreny i amb el desmuntatge inclòs	12 / 25
HBBA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 / 2 / 6 / 9 / 10 / 11 / 12 / 13 / 14 / 16 / 17 / 25 / 27
HBBA115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 / 2 / 6 / 9 / 10 / 11 / 12 / 13 / 14 / 16 / 17 / 25 / 27
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 ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 / 2 / 6 / 9 / 10 / 11 / 12 / 13 / 14 / 16 / 17 / 25 / 27
HDS11411	m	Baixant de runes de tub de PVC, de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	17

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000013	Ordre i neteja	2 / 6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 / 6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 / 6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 / 10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	10 / 12 / 13
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 / 17 / 27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17

I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb proteccions integrades	13
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E09.E02 ENRAJOLATS I APLACATS DE PECES AMB PULIT (PEDRA, CERAMICA, MORTER CIMENT, ESCOPIDORS, ETC.)

PAVIMENTS DE RAJOLES CERÀMIQUES, DE PEDRA NATURAL I DE TERRATZO, POLITS I ABRILLANTATS EN OBRA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA PERÍMETRE I VORES DE FORATS	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL·LUMINACIÓ	2	2	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL AMB BAIXA IL·LUMINACIÓ	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: EINES	1	2	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: TALLS EN SEC MANIPULACIÓ MATERIALS RETIRADA RUNES	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES Situació: PELS MATERIALS PER LA FORMIGONERA DE MORTER	1	3	3
13	SOBRESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES Situació: TALL EN SEC - POLS RETIRADA DE RUNA	2	1	2
18	CONTACTES AMB SUBSTÀNCIES NOCIVES (CAUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LÈRGENIQUES) Situació: AGLOMERANTS, SEGELLANTS ABRILLANTADORS, NETEJA	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
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	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /18
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	10 /14 /18
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14
H1447005	u	Màscara de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 136	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /9 /10 /11 /14
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420	18
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16

H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despeniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 11 / 14 / 18
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 11 / 14 / 16 / 18
H1485800	u	Armill reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
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	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
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'alçada 5 m, amb ancoratges d'emborsament inferior, fixada al sostre cada 0,5 amb ganxos embeguts en el formigó, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, pescant metàl·lic de força fixats al sostre cada 4,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en 1a col·locació i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'avertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 / 2
H1531114	u	Plataforma en voladís, abatible per a càrrega i descàrrega de materials, d'1,4x1,7 m de planxa d'acer gofrada i perfils portants d'acer UPN 160, amb baranes laterals metàl·liques i cadena d'accés, fixada amb puntals i amb el desmuntatge inclòs	1
HBBA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 11 / 13 / 16 / 17 / 18
HBBA115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 11 / 13 / 16 / 17 / 18
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 ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 11 / 13 / 16 / 17 / 18
HDS11411	m	Baixant de runes de tub de PVC, de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	10

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /11 /13 /18
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divisió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l'aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb proteccions integrades	10 /13 /17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E09.E03 PAVIMENTS SINTÈTICS (PVC, GOMA, MOQUETES, ETC.)

PAVIMENTS SINTÈTICS EN ROTLLES O LLOSETES DE PVC, DE GOMA I DE SURO, ADHERITS I DE MOQUETES ADHERIDES I TENSADES

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN PERÍMETRE I VORES DE FORATS	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA EJECUCIÓN ESCALERAS MANCA D'IL·LUMINACIÓ	2	2	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL AMB BAIXA IL·LUMINACIÓ	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: EINES	1	2	2
13	SOBREESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES Situació: COLES, MÀSTICS	2	2	3

PULIT EN SEC - POLS						
18	CONTACTES AMB SUBSTÀNCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGENIQUES)				O	2 2 3
	Situació: COLES, MÀSTICS					
21	INCENDIS					1 2 2
	Situació: MATERIALS COMBUSTIBLES					
P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)						

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
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	1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 18 / 21
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	18
H1447005	u	Màscara de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 136	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 / 2 / 4 / 9 / 18 / 21
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despeniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 18 / 21
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbària	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 16 / 18 / 21
H1485800	u	Armillà reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512010	m2	Protecció de projecció de partícules incandescentes amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	21
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	2 / 9
HBBA003	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 60 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 25 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	9
HBBA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 13 / 16 / 17 / 18 / 21
HBBA115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 13 / 16 / 17 / 18 / 21
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 ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 13 / 16 / 17 / 18 / 21
HBBAF007	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de	18

		forma triangular amb el cantell negre, costat major 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	
HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	21

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000045	Formació	13 /18 /21
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000079	Realitzar els treballs a l'aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000097	Substituir l'inflamable per no inflamable	21
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E10 TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES, BARANES I PROTECCIONS FIXES**E10.E03 TANCAMENTS PRACTICABLES I BARANES DE PVC, ALUMINI, ACER**

COL.LOCACIÓ DE FINESTRES, BALCONERES, PORTES I BARANES DE PVC, ALUMINI I ACER

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA PERÍMETRE I VORES FORADES	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL·LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ DE MATERIAL	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREES DE TREBALL MANCA D'IL·LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: EINES	1	2	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES	1	1	1

Situació: MANIPULAR MATERIALS AJUSTOS				
13	SOBREESFORÇOS		1	2 2
Situació: MANIPULACIÓ MANUAL				
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS		1	3 3
Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES				
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES		1	1 1
Situació: POLS, COLES, DISSOLVENTS RETIRAR RUNES				
P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)				

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
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	1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10
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	10
H1447005	u	Màscara de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 136	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despeniment ràpid, sense ferrament metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10
H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament compost per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	1
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumber	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 16
H1485800	u	Armill reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512007	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1

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'alçada 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	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures 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, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 / 2
HBBA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 13 / 16 / 17
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 13 / 16 / 17
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 ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 13 / 16 / 17

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000013	Ordre i neteja	2 / 6 / 17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 / 6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 / 6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 / 13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divisió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l'aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics (grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 / 6
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E11.E01 COL·LOCACIÓ DE VIDRES**COL·LOCACIÓ DE VIDRES EN OBERTURES D'INTERIORS, EXTERIORS, MIRALLS I PULIT DE CANTELLS****Avaluació de riscos**

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: EN INSTAL·LACIONS A L'EXTERIOR	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: A LA MANIPULACIÓ AL MANTENIMENT	3	2	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS A OBRA	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: A LA MANIPULACIÓ A L'EXTRACCIÓ DE MATERIAL TRENCAT	3	2	4
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: PER PULIT DE CANTELLS PER TRENCAMENT DEL MATERIAL	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS Situació: CARRETEIG I MUNTATGE MANUAL	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES Situació: A L'OPERACIÓ DE PULIT A L'OBRA	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)**EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL**

Codi	UA	Descripció	Riscos
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	1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10
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	10
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10
H147D501	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 absorbent d'energia, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 355	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorsolumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçada 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	1
H152L561	m	Barana de protecció, confeccionada amb puntals metàl·lics horitzontals, d'alçada 1 m, fixada per pressió contra els paraments laterals verticals i amb el desmuntatge inclòs	1
H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçada 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	1
H152PB21	m	Marquesina de protecció en voladiu de 3 m amb perfils d'acer IPN 140 fixats al sostre o llosa amb cargols passants i taulons de fusta, inclinació en l'extrem de 30 °, desmuntatge inclòs	4
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 / 2 / 6 / 9
HBBA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 13 / 16 / 17
HBBA115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 13 / 16 / 17
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
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 ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 13 / 16 / 17

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal·lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 / 6 / 17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 / 6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 / 6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 / 13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divisió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l'aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000082	Aïllament del procés	17

I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000164	Manipular els vidres amb ventoses de seguretat	4 /9 /13

E12 INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ**E12.E01 ELEMENTS COL·LOCATS SUPERFICIALMENT (CAIXES SIFÒNIQUES, DESGUASSOS BUNERES, ETC.)**

XARXA HORITZONTAL D'EVACUACIÓ ENTERRADA SUPERFICIALMENT, COMPOSADA D'ARQUETES, ARQUETES SINFÒNIQUES I DESGUASSOS, EN MATERIAL PREFABRICAT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: CAIGUDES EN RASES OBERTES	2	1	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: TERRENY IRREGULAR MATERIAL MAL APLEGAT	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDAMENT O ENSORRAMENT Situació: ENFONSAMENT DE TERRES	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: SOBRE MATERIAL	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: COPS AMB MATERIALS TALLS EN LA MANIPULACIÓ	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: A LA MANIPULACIÓ DELS MATERIALS AL REJUNTAR I REBLIR DE MATERIAL	1	2	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES Situació: PER MATERIALS PESATS COM PERICONS MANIPULACIÓ FORMIGONERA	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALL A L'EXTERIOR	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS Situació: MANIPULACIÓ DE BUFADOR	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES Situació: POLS D'EXCAVACIÓ DISSOLVENTS DE COLES GASOS I SUBSTÀNCIES TÒXiques EN CLAVEGUERES EXISTENTS	1	2	2
18	CONTACTES AMB SUBSTÀNCIES NOCIVES (CAUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LÈRGÈNIQUES) Situació: COLES I RESINES CIMENT	1	2	2
24	ACCIDENTS CAUSATS PER ÉSSERS VIUS Situació: EN CONNEXIONS AMB CLAVEGUERES EXISTENTS	1	2	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES Situació:	2	3	4

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
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	1 /2 /3 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /18 /24 /25
H141211D	u	Casc de seguretat per a senyalista, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g, de material fotoluminiscent, homologat segons UNE-EN 812	25
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	10 /14
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
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	14
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /3 /9 /10 /15 /24 /25

H145D002	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics molt agressius nivell 5, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	11
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420	18
H145F004	u	Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE-EN 471 i UNE-EN 420	25
H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, 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	24
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 / 2 / 3 / 6 / 9 / 10 / 11 / 14 / 15 / 18 / 24 / 25
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumber	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 / 2 / 3 / 6 / 9 / 10 / 11 / 14 / 15 / 18 / 24 / 25
H1482222	u	Camisa de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armill reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	11 / 25
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1486242	u	Casaca 3/4, tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors i tires reflectants a la cintura, al pit, a l'esquena i als tirants, per a senyalista de protecció en treballs a la intempèrie, homologada segons UNE-EN 340 i UNE-EN 471	25
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	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	2
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1511212	m2	Protecció de talús amb malla metàl·lica i làmina de polietilè ancorada amb barres d'acer amb cables, amb una malla de triple torsió, de 80 mm de pas de malla i 2,4 mm de diàmetre i làmina de polietilè d'alta densitat de 2 mm de gruix	3
H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçada 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	1
H1529013	m	Pantalla de protecció contra desprendiments de la capa superficial del mantell vegetal, per mitja vessant, d'alçada 2 m amb xarxa de seguretat normalitzada UNE-EN 1263-1, posts de perfils IPN 140 encastats a terra i subjecció amb cables d'acer de diàmetre 3 mm i amb el desmuntatge inclòs	3
H152R013	m	Estacada de protecció contra desprendiments del terreny, per mitja vessant, d'alçada 3 m, amb malla galvanitzada de torsió triple i malla electrosoldada de barres corrugades d'acer sobre pals de perfils d'acer IPN 140 encastats a terra i subjectada amb cables d'acer de diàmetre 10 mm i amb el desmuntatge inclòs	3
H152U000	m	Tanca d'avertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 / 9 / 11
H152V017	m3	Barrera de seguretat contra esllavissades en coronacions de rases i excavacions amb les terres deixades a la vora i amb el desmuntatge inclòs	3
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavats al terreny i amb el desmuntatge inclòs	25
HBBA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 / 2 / 3 / 6 / 9 / 10 / 11 / 13 / 14 / 15 / 17 / 18 / 24 / 25
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma	1 / 2 / 3 / 6 / 9 / 10

		circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	/11 /13 /14 /15 /17 /18 /24 /25
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 ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /15 /17 /18 /24 /25

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal·lació	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	3
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspeses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000066	Utilitzar peces especials d'unió de PVC per tal d'evitar de dilatar les peces amb calor	15
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000101	Actuacions prèvies de desparasitació i desratització	24
I0000102	Procediment previ de treball	24
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	11 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14

E13 INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA**E13.E01 INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA**

OPERACIONS DE MUNTATGE, MOVIMENT D'EQUIPS, CONNEXIONS DE CANONADES, CONNEXIÓ ELÈCTRICA, PROVES DE PRESSIÓ I POSTA EN FUNCIONAMENT D'INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: EN MUNTATGE D'EQUIPS EN ALÇADA DES D'ESCALES MANUALES DES DE BASTIDES DE BORRIQUETES O PLATAFORMES	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANTENIMENT I MANIPULACIÓ D'EQUIPS PESANTS EINES	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS A OBRA MATERIALS I EINES ACOPIATS	2	1	2

9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: MANIPULACIÓ DE MATERIALS MANIPULACIÓ D'EINES DESEMBALATGE D'EQUIPS	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: ÚS DE RADIAL EXPLOSIÓ EN PROVES DE PRESSIÓ SOLDADURA ELÈCTRICA TALL OXIACETILÈ PERFORADORES EN PARETS	3	2	4
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES Situació: MANIPULACIÓ D'EQUIPS PESANTS AMB ELEMENTS ROTATIUS DE L'EQUIP EN LA SEVA POSTA EN FUNCIONAMENT	2	2	3
13	SOBRESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR TREBALLS EN LLOCS TANCATS	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS Situació: PROJECCIÓ DE FLUIDS SUPERFÍCIES CALENTES DELS PROCESSOS CALENTS I DE SOLDADURA	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES Situació: GASOS SOLDADURA REFRIGERANTS (SEGONS I TERCERS) GASOS DE COMBUSTIÓ EN LLOCS TANCATS	1	3	3
20	EXPLOSIONS Situació: FUITES DE GAS BOMBONES DE OXIACETILÈ PROVES DE CÀRREGA	1	3	3
21	INCENDIS Situació: PER REFRIGERANTS (TERCERS) PER ÚS DE RADIAL O PER OXIACETILÈ	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
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	1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 11 / 14 / 15 / 21
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	14
H1414119	u	Casc de seguretat, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g, amb pantalla facial amb visor de malla de reixeta metàl·lica, acoblada amb arnès abatible, homologat segons UNE-EN 812 i UNE-EN 1731	20
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	10 / 14
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	10
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	10
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H1446004	u	Semimàscara de protecció filtrant contra partícules, homologada segons UNE-EN 149	17
H1447005	u	Màscara de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 136	17
H144E406	u	Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083	17
H144JA20	u	Equip autònom de respiració amb mascareta amb visor panoràmic per a ambients amb un nivell d'oxigen inferior al 16% d'alta toxicitat, regulador de pressió positiva, avisador acústic a 50 bar i botella de 7 l a 200 bar, amb autonomia de 45 minuts, vàlvula d'exhalació	21
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	14 / 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	10 / 15
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 / 2 / 4 / 9 / 10 / 11 / 20 / 21

H145F004	u	Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE-EN 471 i UNE-EN 420	4 /11
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H145K397	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 1, logotip color blanc, tensió màxima 7500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, 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
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /20 /21
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, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
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	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorsolumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	6
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /20 /21
H1482422	u	Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de tubs, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armill reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 /11
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
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	14
H1488580	u	Davantall per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	10

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512010	m2	Protecció de projecció de partícules incandescentes amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	10 /15 /21
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures 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, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el	1

		desmuntatge inclòs	
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	1
H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	1
H152N681	m	Barana de protecció sobre sostre o llosa, d'alçària 1 m, enjovada en cercol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	2 /6 /11 /15
H1542013	u	Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària, a base de perfils metàl·lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs	14
H1549002	m	Pantalla de protecció per a treballs exposats al vent, d'alçària 2,5 m de planxa nervada d'acer galvanitzat, tornapunts de perfils d'acer ancorats al terreny amb formigó cada 1,5 m i amb el desmuntatge inclòs	14
H154M029	u	Mampara plegable de protecció contra projecció de partícules de tauler de fusta amb acabat estratificat, d'alçària 2 m i amplària 3 m, i amb el desmuntatge inclòs	10 /15 /20 /21
H15A2017	u	Extractor localitzat de gasos contaminants en treballs de soldadura amb velocitat de captura de 0,5 a 1 m/s, col·locat	17
H15B0007	u	Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió	16
H15B6006	u	Aïllant de cautxú per a conductor de línia elèctrica en tensió, de llargària 3 m	16
H16C0003	dia	Detector de gasos portàtil, per a espais confinats, amb detector de gas combustible, O ₂ , CO i H ₂ S	17 /20 /21
HBBA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /15 /16 /17 /20 /21
HBBA007	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 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	16
HBBA015	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /15 /16 /17 /20 /21
HBBA005	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 ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	20 /21
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
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 ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /15 /16 /17 /20 /21
HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	10 /20 /21

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal·lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9

I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /21
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspeses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divisió de material en sec	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)	20
I0000092	Utilitzar aigua sabonosa per a detectar fuites de gas	20
I0000093	Evitar unions de mangueres amb filferros	20
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	20
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	20
I0000096	No fumar	20
I0000097	Substituir l'inflamable per no inflamable	21
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	20 /21
I0000123	Assegurar l'absència de tensió	16
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	1 /4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16 /17 /21
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000159	Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment	4 /11
I0000160	Traslladar materials amb la grua dins d'una caixa o sarcòfeg	4 /11
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les línies no estan en tensió	16 /21

E15 INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES**E15.E01 INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES BAIXA TENSIO****INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES EN EDIFICACIÓ DE BAIXA TENSIO****Avaluació de riscos**

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA MUNTATGE DE SAFATES TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL·LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL·LUMINACIÓ	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: EINES	2	1	2

PELAT DE CABLES COPS AMB EQUIPS				
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES		2	1 2
	Situació: AJUST I MANIPULACIÓ DE MATERIALS			
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES		1	3 3
	Situació: INSTAL·LACIÓ MÒDULS CONTADORS INSTAL·LACIÓ ARMARIS CONNEXIONS			
13	SOBREESFORÇOS		2	2 3
	Situació: MANIPULACIÓ MANUAL			
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES		2	2 3
	Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR			
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS		2	3 4
	Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES			
P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)				

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
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	1 / 2 / 6 / 9 / 10 / 11 / 14
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	14
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	10 / 14
H142BA00	u	Pantalla facial per a protegir contra la projecció de partícules i a l'encebament d'arcs elèctrics, de policarbonat transparent, per a acoblar al casc amb arnès dielèctric	10
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	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	14
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	10
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 / 2 / 6 / 9 / 10 / 11
H145F004	u	Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE-EN 471 i UNE-EN 420	11
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, 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
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despeniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 / 2 / 6 / 9 / 10 / 11 / 14
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, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
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	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorsallumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 / 2 / 6 / 9 / 10 / 11 / 14
H1482422	u	Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de tubs, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armill reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	11
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14

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	14
----------	---	---	----

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures 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, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçada 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçada 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	1
H152N681	m	Barana de protecció sobre sostre o llosa, d'alçada 1 m, enjovada en cercol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs	1
H1542013	u	Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçada, a base de perfils metàl·lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs	14
H1549002	m	Pantalla de protecció per a treballs exposats al vent, d'alçada 2,5 m de planxa nervada d'acer galvanitzat, tornapunts de perfils d'acer ancorats al terreny amb formigó cada 1,5 m i amb el desmuntatge inclòs	14
H15B0007	u	Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió	16
H15B6006	u	Aïllant de cautxú per a conductor de línia elèctrica en tensió, de llargària 3 m	16
HBBA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 11 / 13 / 16
HBBA115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 11 / 13 / 16
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	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 ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 11 / 13 / 16

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1

I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal·lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspeses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pesats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000123	Assegurar l'absència de tensió	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	11 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les línies no estan en tensió	16

E16 INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT**E16.E01 INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT****INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT EXTERIOR I INTERIOR EN EDIFICACIÓ****Avaluació de riscos**

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL·LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ D'APLECS	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES	2	1	2

Situació: AJUST I MANIPULACIÓ DE MATERIALS				
13	SOBREESFORÇOS		2	2 3
Situació: MANIPULACIÓ MANUAL				
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES		2	2 3
Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR				
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS		2	3 4
Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES				
P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)				

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
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	1 / 2 / 4 / 9 / 10 / 14
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	14
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	10 / 14
H142BA00	u	Pantalla facial per a protegir contra la projecció de partícules i a l'encebament d'arcs elèctrics, de policarbonat transparent, per a acoblar al casc amb arnès dielèctric	10
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	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	14
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	10
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 / 2 / 4 / 9 / 10
H145F004	u	Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE-EN 471 i UNE-EN 420	4
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, 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
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despeniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 / 2 / 4 / 9 / 10 / 14
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, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
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	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorsolumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 / 2 / 4 / 9 / 10 / 14
H1482422	u	Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de tubs, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armill reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
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	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures 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, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçada 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	1
H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçada 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	1
H152N681	m	Barana de protecció sobre sostre o llosa, d'alçada 1 m, enjovada en cercol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs	1
H1542013	u	Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçada, a base de perfils metàl·lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs	14
H1549002	m	Pantalla de protecció per a treballs exposats al vent, d'alçada 2,5 m de planxa nervada d'acer galvanitzat, tornapunts de perfils d'acer ancorats al terreny amb formigó cada 1,5 m i amb el desmuntatge inclòs	14
H15B0007	u	Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió	16
H15B6006	u	Aïllant de cautxú per a conductor de línia elèctrica en tensió, de llargària 3 m	16
HBBA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 / 2 / 4 / 9 / 10 / 13 / 16
HBBA115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 / 2 / 4 / 9 / 10 / 13 / 16
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	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 ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 / 2 / 4 / 9 / 10 / 13 / 16

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal·lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de	4

	treball específic	
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000123	Assegurar l'absència de tensió	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les línies no estan en tensió	16

E17 INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS**E17.E01 INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS**

OPERACIONS DE MUNTATGE, MOVIMENT D'EQUIPS, CONNEXIONS DE CANONADES, PROVES DE PRESSIÓ I POSTA EN FUNCIONAMENT D'INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL·LUMINACIÓ	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: EINES	1	2	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: AJUST DE MATERIALS AMB RADIAL FIXACIÓ AMB PERFORADORES	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES Situació: MATERIALS PESANTS	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS Situació: PER SOLDADURES	2	1	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
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	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /15

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	10
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	10
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	10
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i màniga llarga de serratge folrada de drill fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	10 /15
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11
H145F004	u	Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE-EN 471 i UNE-EN 420	4 /11
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despeniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /15
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	1
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	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorsallumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /15
H1481654	u	Granota de treball per a soldadors i/o treballadors de tubs, 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	10
H1485800	u	Armill reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 /11

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladriu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4	1

		mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	
H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	1
H1531114	u	Plataforma en voladís, abatible per a càrrega i descàrrega de materials, d'1,4x1,7 m de planxa d'acer gofrada i perfils portants d'acer UPN 160, amb baranes laterals metàl·liques i cadena d'accés, fixada amb puntals i amb el desmuntatge inclòs	4
H15B0007	u	Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió	16
H15B6006	u	Aïllant de cautxú per a conductor de línia elèctrica en tensió, de llargària 3 m	16
HBBA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 11 / 16
HBBA115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 11 / 16
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	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 ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 11 / 16

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000009	Realitzar el reblert de l'extradós del mur quan aquest estigui en condicions d'entrar en servei	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal·lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 / 6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 / 6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 / 6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4 / 11
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 / 10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 / 11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 / 13
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspeses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pesats i més manegables	13
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16

10000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
10000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
10000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
10000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
10000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16
10000159	Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment	11
10000160	Traslladar materials amb la grua dins d'una caixa o sarcòfeg	4
10000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E20 INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT**E20.E01 APARELLS****INSTAL·LACIÓ D'APARELLS I SISTEMES DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT PATRIMONIAL****Avaluació de riscos**

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: EINES	1	1	1
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: AL PERFORAR, FORADAR, FIXAR, BASES I APARELLS	1	1	1
13	SOBRESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	1	1
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)**EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL**

Codi	UA	Descripció	Riscos
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	1 /2 /4 /6 /9 /10 /16
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	16
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	14
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10
H145F004	u	Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE-EN 471 i UNE-EN 420	4
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de desprendiment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1464420	u	Parella de botes de mitja canya, 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
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10
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	1

		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	
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbal	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 14 / 16
H1485140	u	Armill de treball, de polièster embuatada amb material aïllant	14
H1485800	u	Armill reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4
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	14
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	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4
HX11X052	u	Pont volat semiprefabricat per treballs en ràfecs amb plataforma de treball i barana perimetral amb els requisits reglamentaris amb sistema de seguretat integrat	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

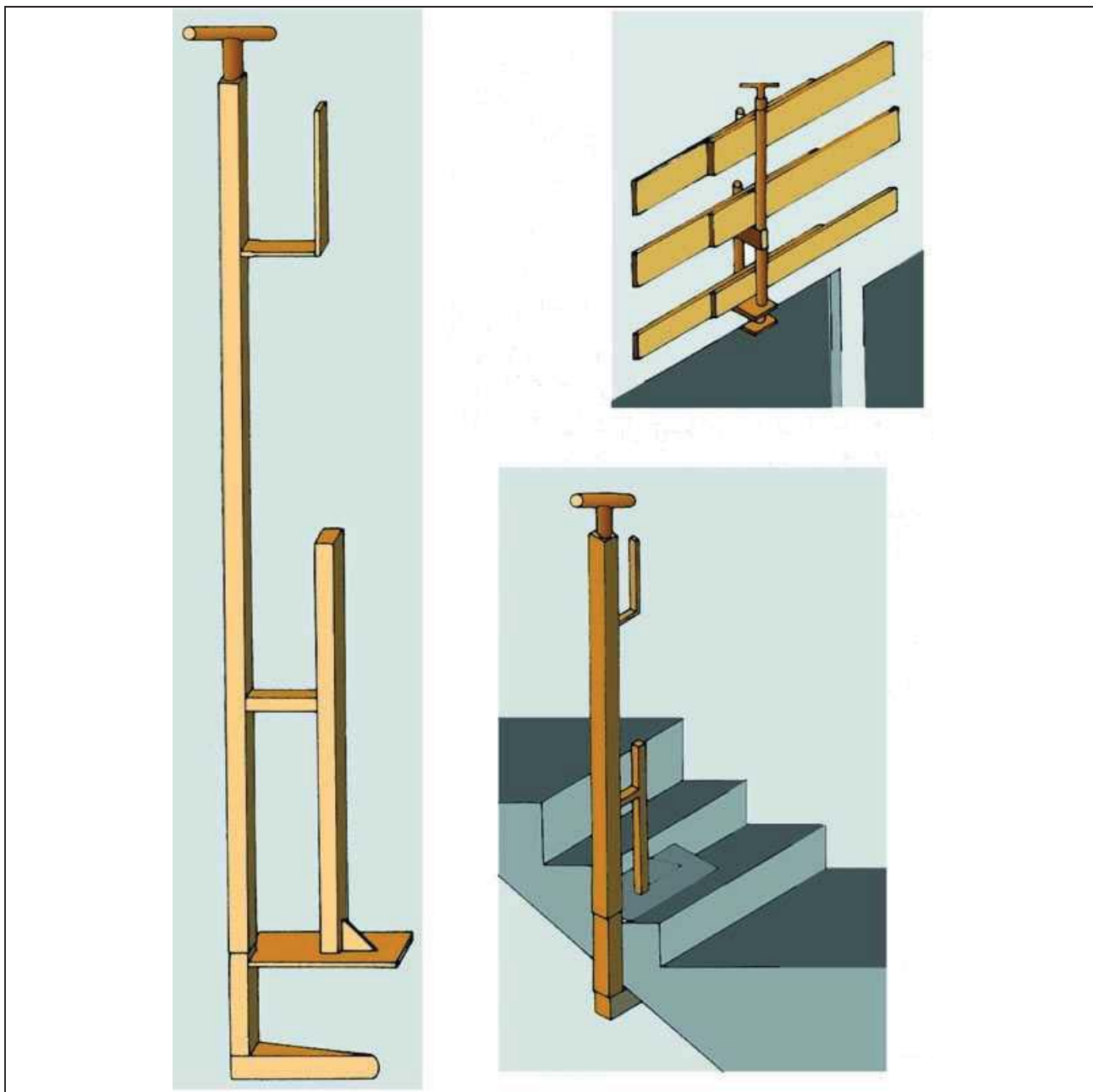
Codi	UA	Descripció	Riscos
H15118D1	m2	Protecció amb vela de lona de polietilè per a proteccions superficials contra caigudes, amb malla de reforç i traus perimetrals, corda de subjecció, de diàmetre 12 mm, amb el desmuntatge inclòs	1
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
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	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures 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, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	4
H1531114	u	Plataforma en voladís, abatible per a càrrega i descàrrega de materials, d'1,4x1,7 m de planxa d'acer gofrada i perfils portants d'acer UPN 160, amb baranes laterals metàl·liques i cadena d'accés, fixada amb puntals i amb el desmuntatge inclòs	4
H1542013	u	Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçada, a base de perfils metàl·lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs	14
H1549002	m	Pantalla de protecció per a treballs exposats al vent, d'alçada 2,5 m de planxa nervada d'acer galvanitzat, tornapunts de perfils d'acer ancorats al terreny amb formigó cada 1,5 m i amb el desmuntatge inclòs	14
H15A2024	u	Catifa portàtil de neoprè per a treball en plans inclinats	1 / 2
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	1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 13 / 16

		45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	
HBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 13 / 16
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	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 ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 13 / 16

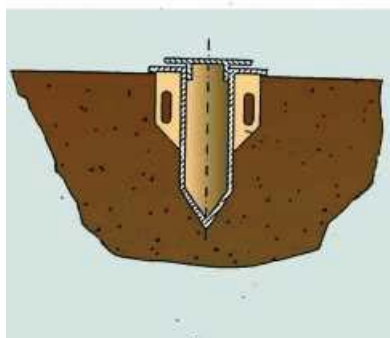
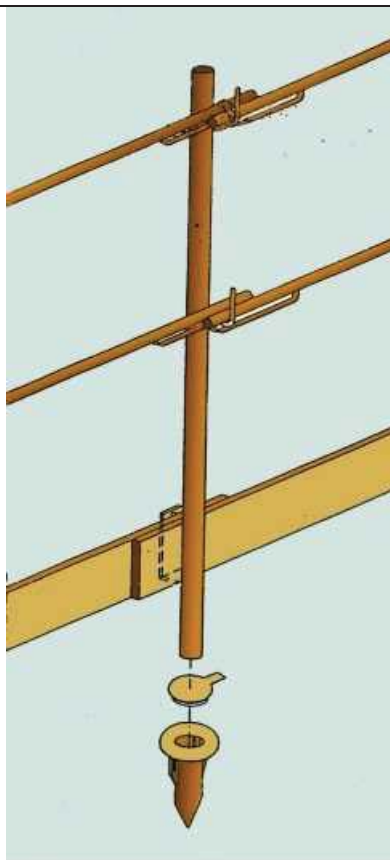
MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 / 6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 / 6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 / 6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000018	No alterar bruscament l'estabilitat de l'edifici	4
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000021	Establir punts de referència per a controlar els moviments de l'estructura	4
I0000022	Condena de la planta inferior en que s'ha de formigonar	4
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 / 10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 / 13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pesats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 / 13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 / 6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les línies no estan en tensió	16

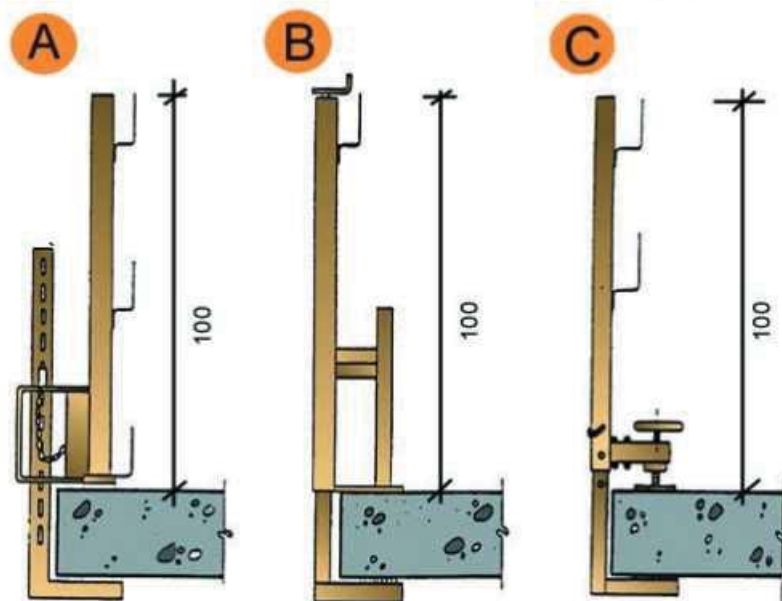
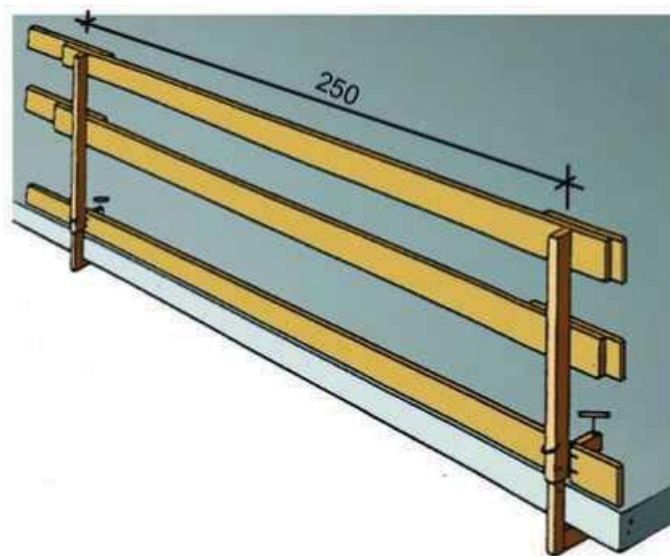
Baranes de seguretat
Amb sergent 1



Baranes de seguretat Empotrat en forjat



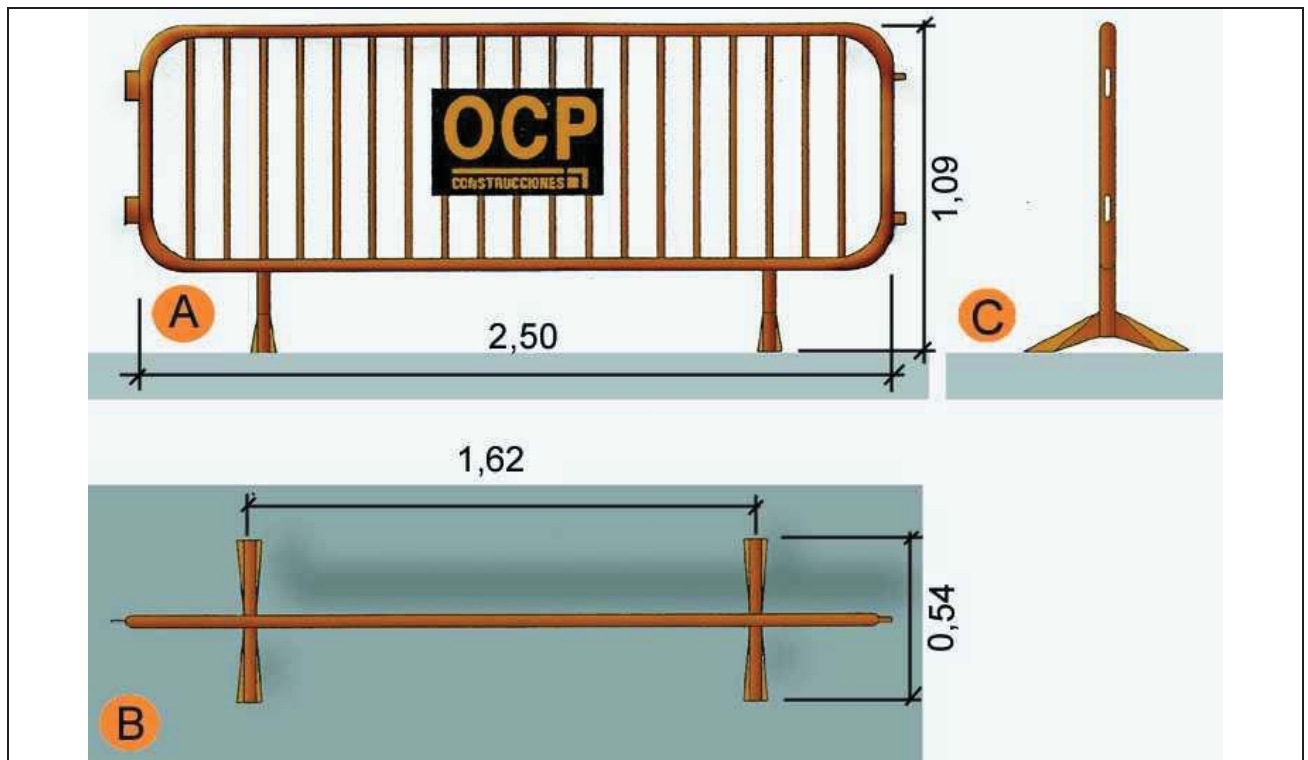
Baranes de seguretat Amb sergent 2



- A. Tipus 1
- B. Tipus 2
- C. Tipus 3

Tanques

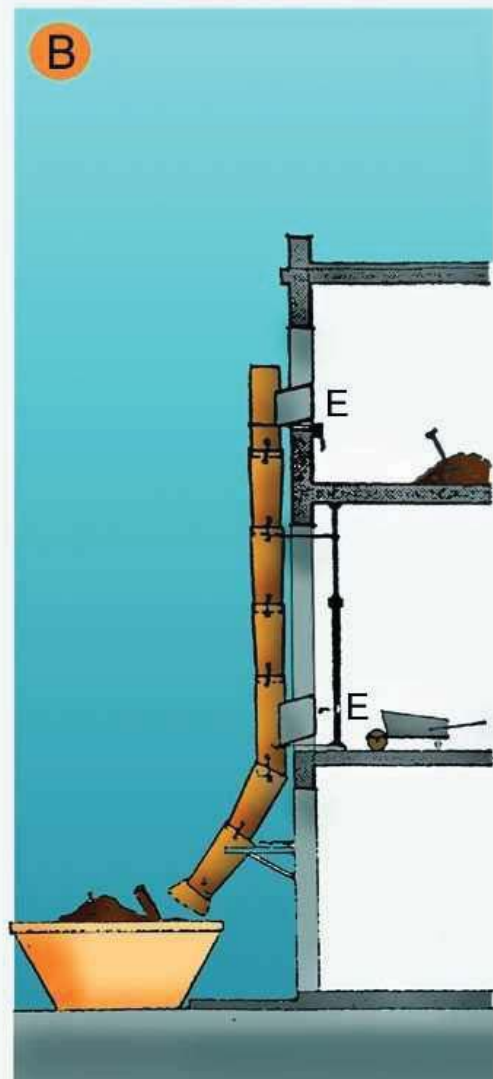
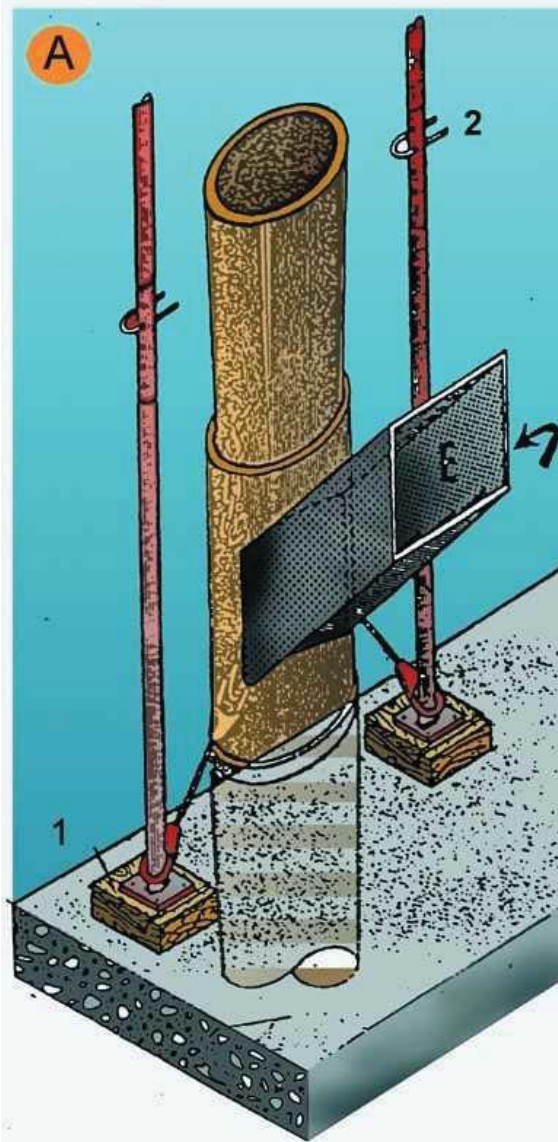
Tanca peatonal



- A. Planta
- B. Alçat
- C. Perfil

Baixants d'enderrocs

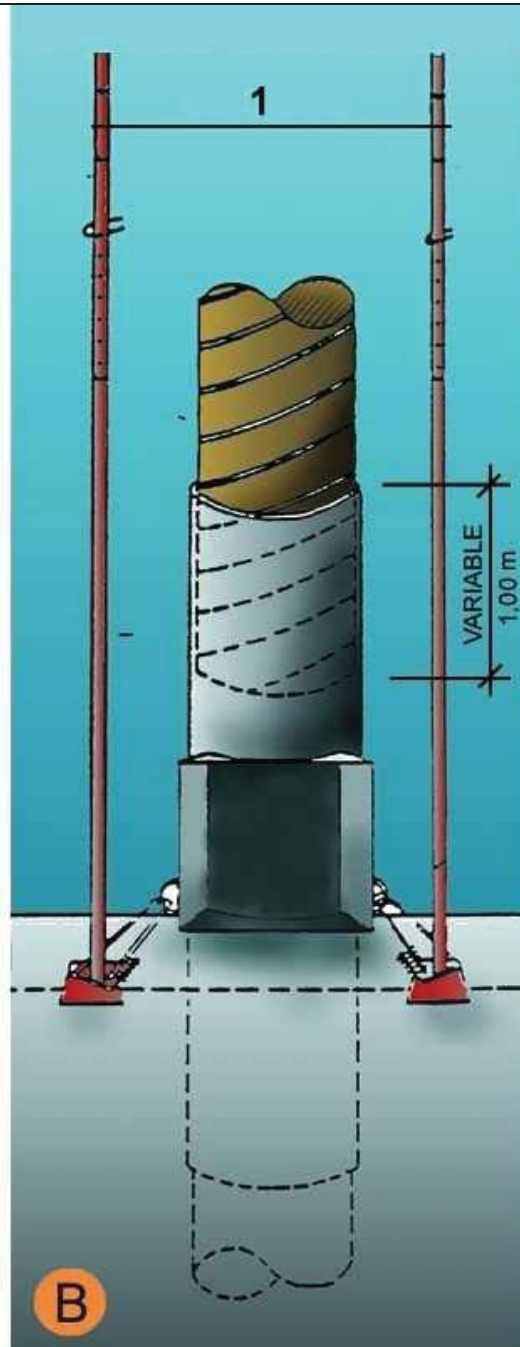
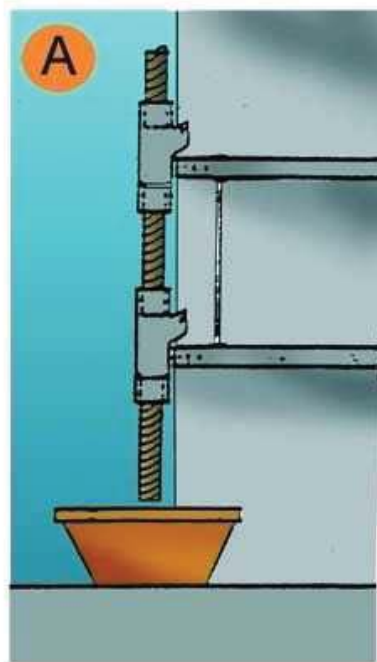
Esquema 1



- A. PERSPECTIVA
- 1. FALCA
- 2. PUNTAL
- E. RUNA
- B. PERFIL
- E. RUNA

Baixants d'enderrocs

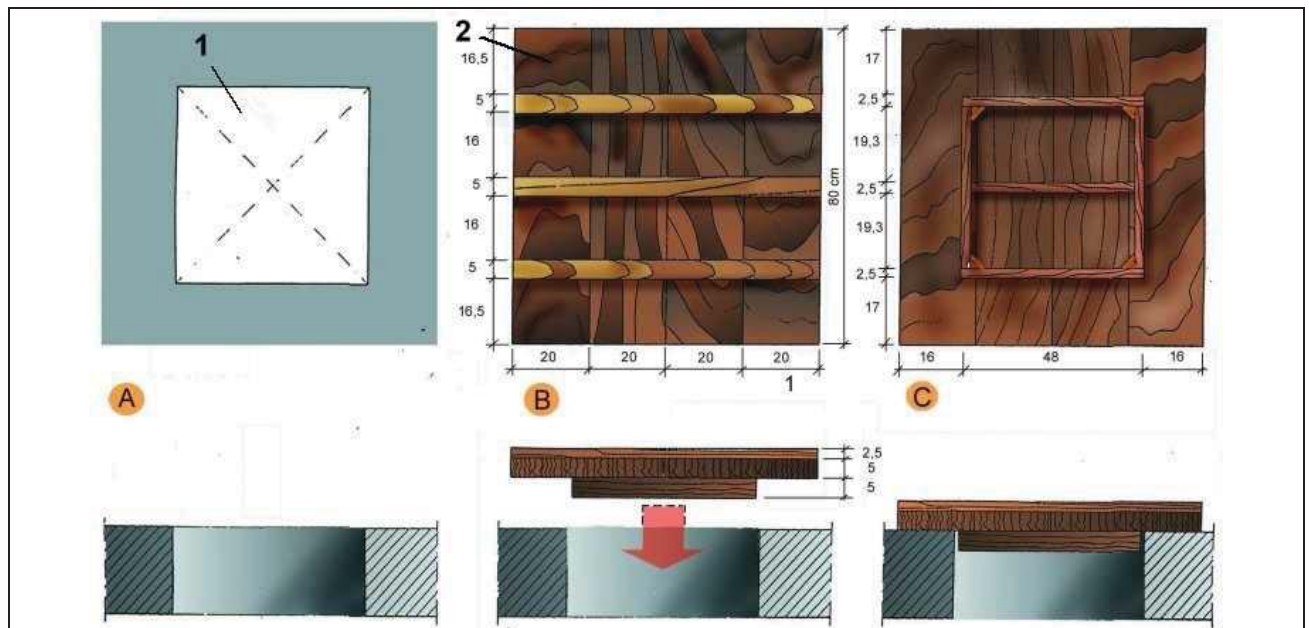
Esquema 2



- A. SECCIÓ
- B. DETALL
- 1. Puntals
- 2. Variable

Tapes en forats de forjats

Tapes de fusta



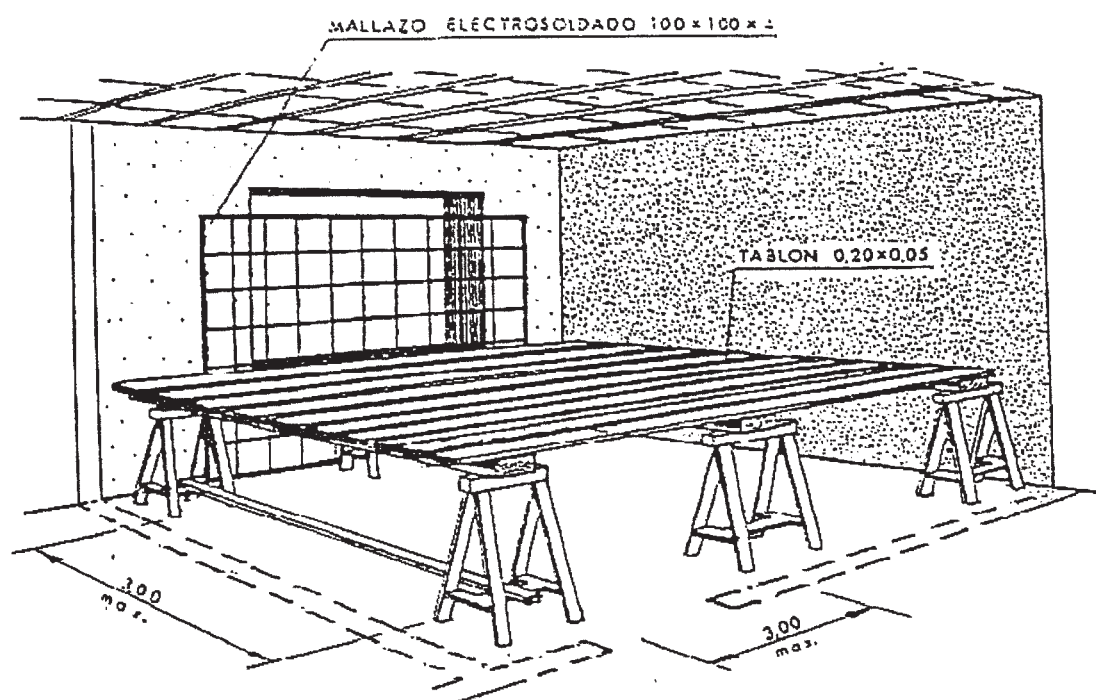
A. PLANTA

1. Forat horitzontal de 50 cm. x 50 cm.

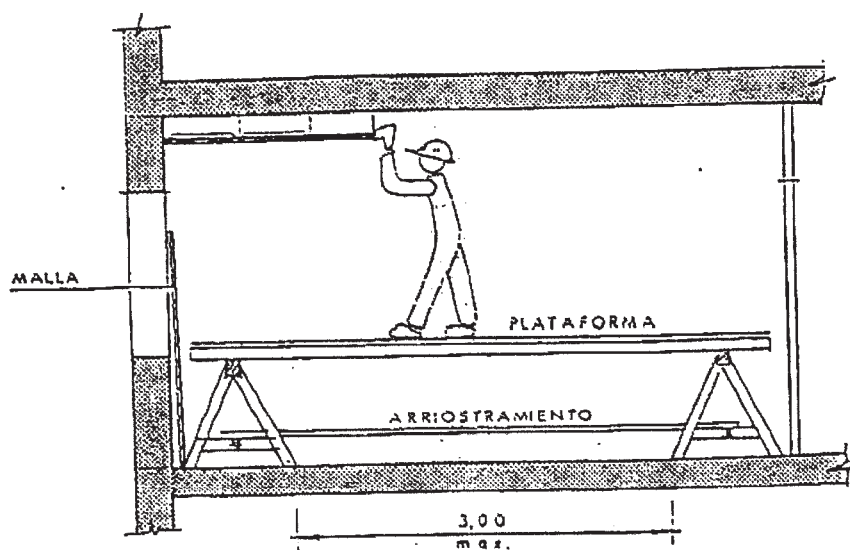
B. CARA EXTERNA

2. Tapa de fusta armada clavada

C. CARA INTERNA

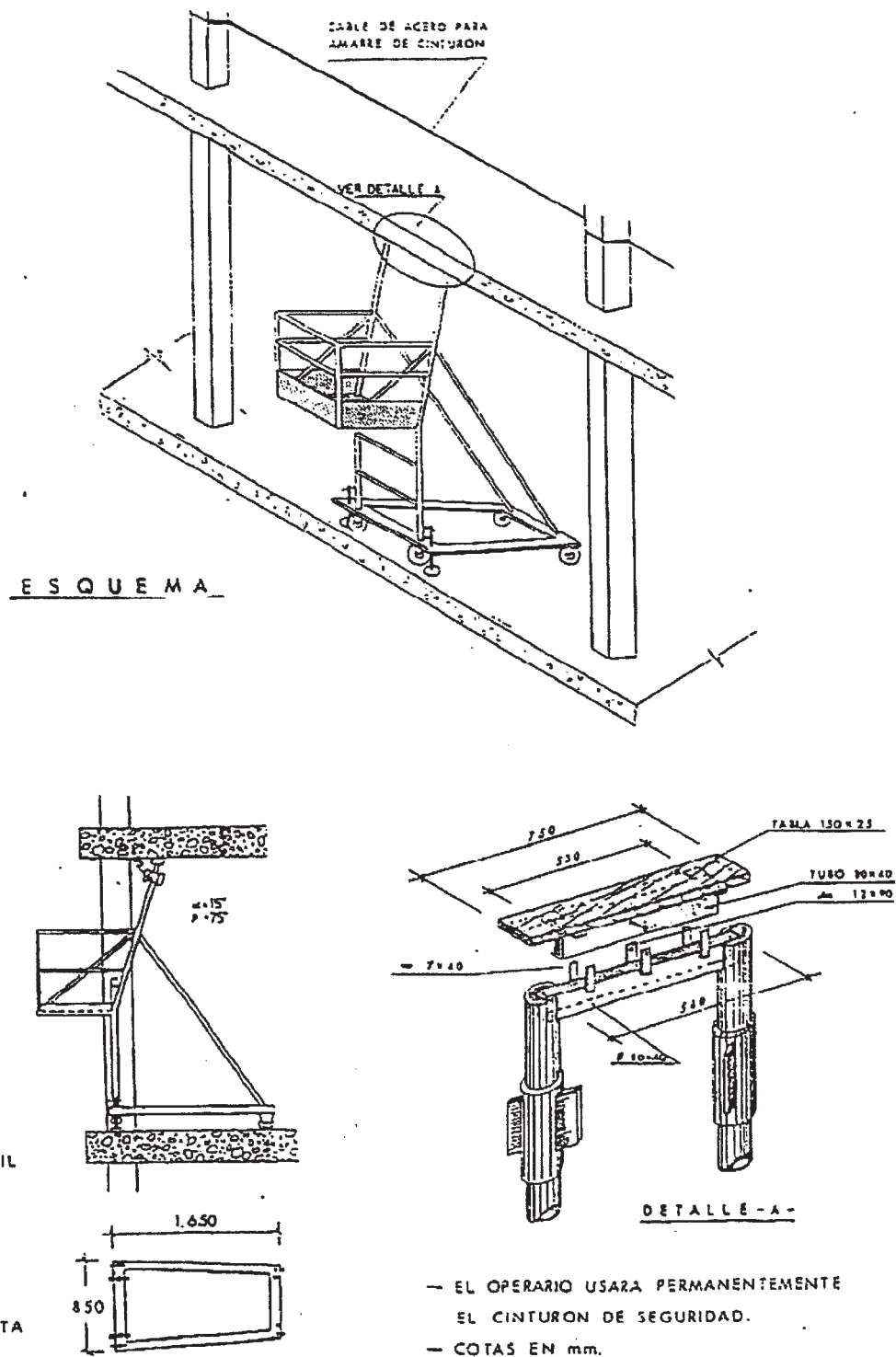


CONJUNTO



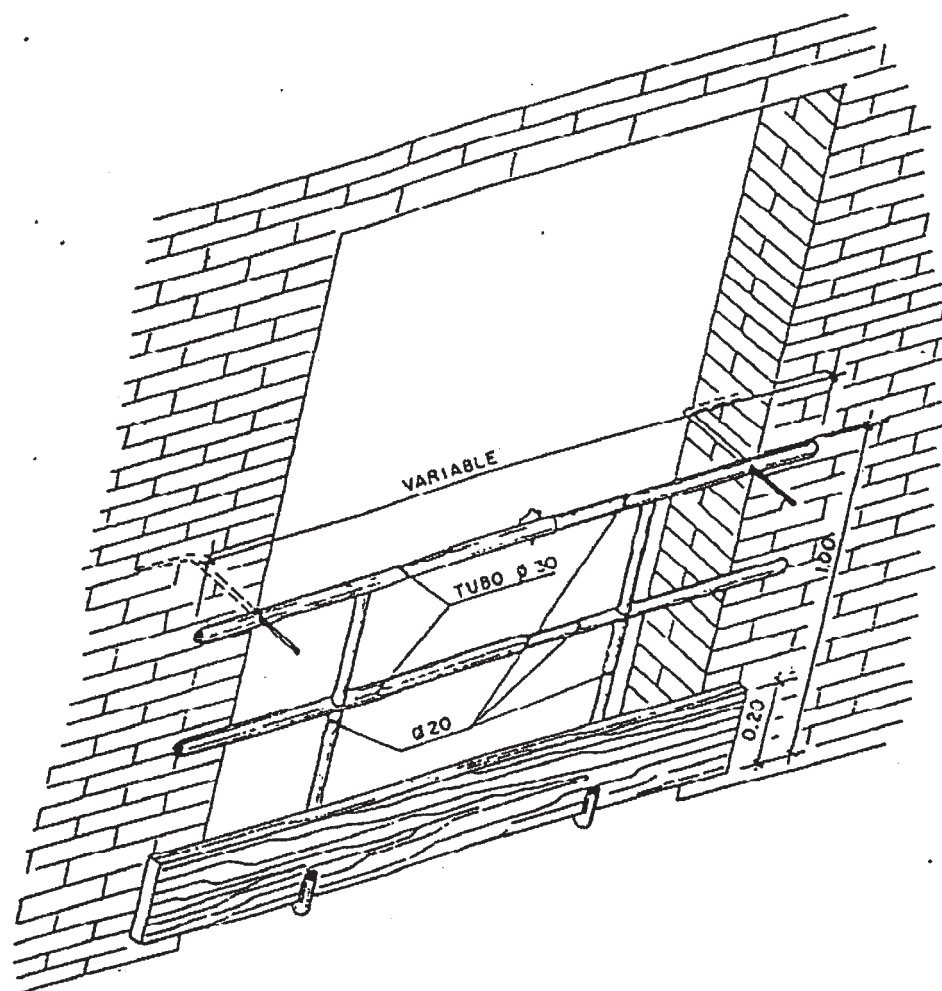
PROYECTO DE
SEGURIDAD

DENOMINACIÓN: MEDIDAS DE PROTECCIÓN COLECTIVAS: PLATAFORMA DE TRABAJO



PROYECTO DE
SEGURIDAD

DENOMINACIÓN: MEDIDAS DE PROTECCIÓN COLECTIVAS: PLATAFORMA CON BARANDILLA

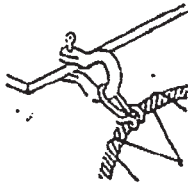


LA PROTECCION PERMANECERA COLOCADA HASTA LA INSTALACION
DEFINITIVA DE LA PUERTA DEL ASCENSOR Y VENTANALES

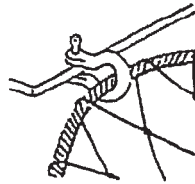
PROYECTO DE
SEGURIDAD

DENOMINACIÓN: MESURAS DE PROTECCIÓN COLECTIVAS: BARANDILLA DE PROTECCIÓN

ENGANCHE DIRECTO SOBRE LA ESTRUCTURA



Por grillete

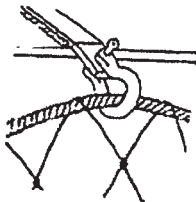


Por grillete sobre relinga

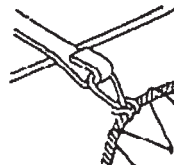


Gaza sobre relinga

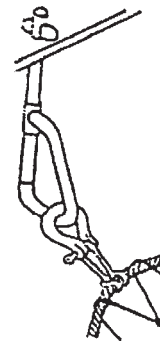
ENGANCHE SOBRE PIEZAS UNIDAS SOLIDARIAMENTE A LA ESTRUCTURA



Por grillete sobre relinga

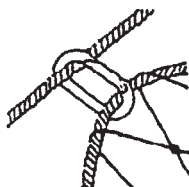


Por gaza sobre relinga

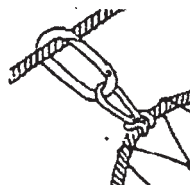


Por grillete sobre manivela
- gaza sobre relinga

ENGANCHE SOBRE CABLE O TUBO UNIDO SOLIDARIAMENTE A LA ESTRUCTURA



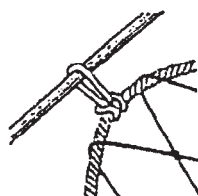
Por mosquetón de seguridad sobre
relinga



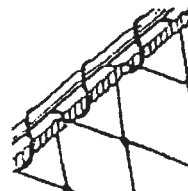
Por mosquetón de seguridad
- gaza sobre relinga



Por grillete sobre relinga
o grillete + gaza sobre relinga



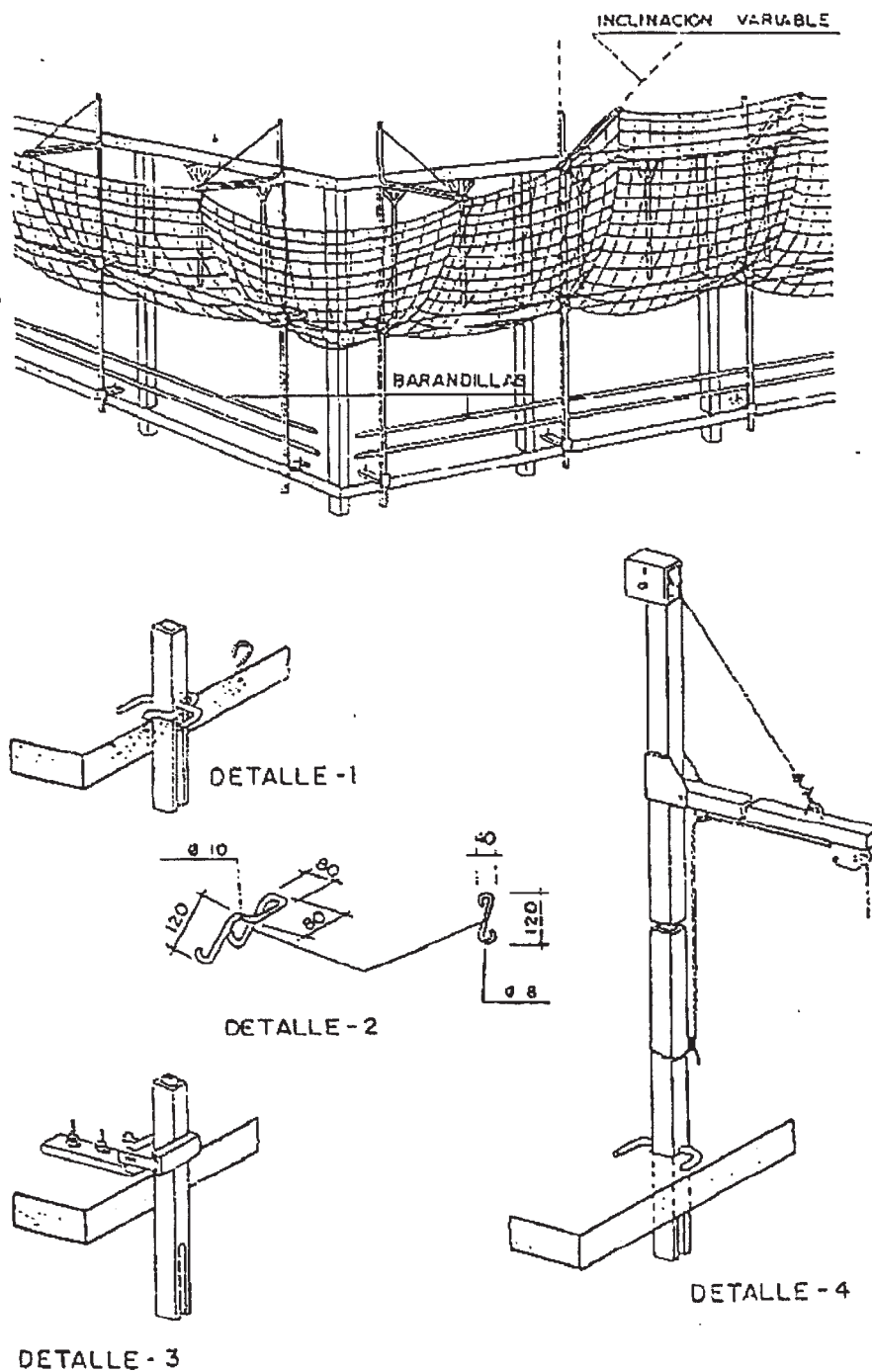
Por gaza sobre relinga
(tubo enrollado en la gaza)



Por correa y nudo

PROYECTO DE
SEGURIDAD

DENOMINACIÓN: MEDIDAS DE PROTECCIÓN COLECTIVAS: NUDOS DE RED EN ESTRUCTURA



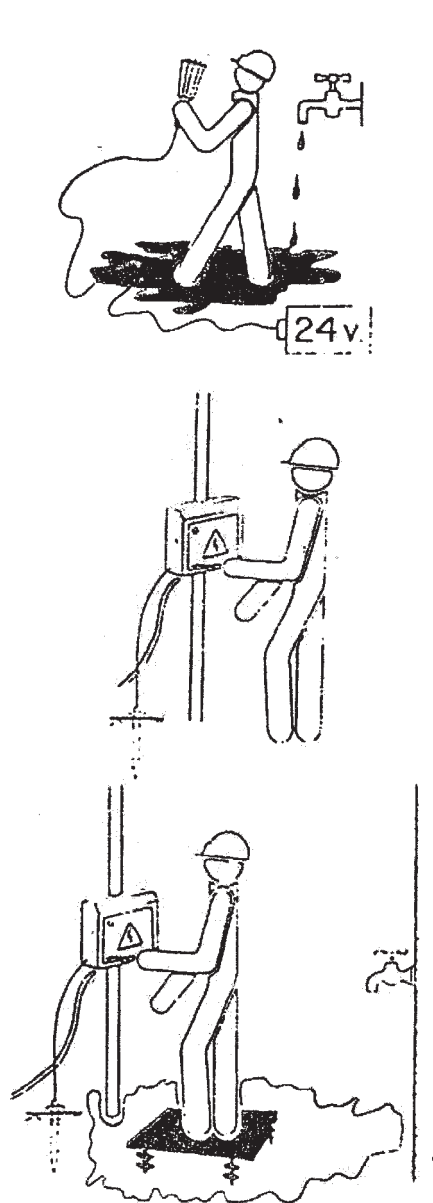
PROYECTO DE
SEGURIDAD

DENOMINACIÓN: MESURAS DE PROTECCIÓN COLECTIVAS: RED TIPO HORCA

PROHIBIT



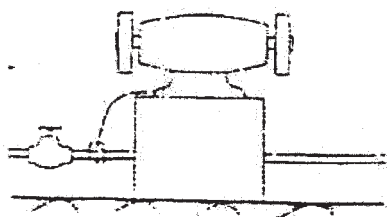
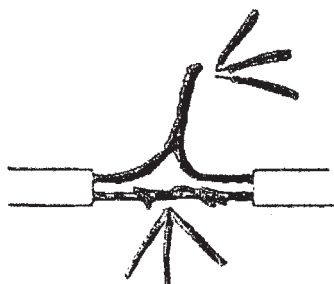
OBLIGAT



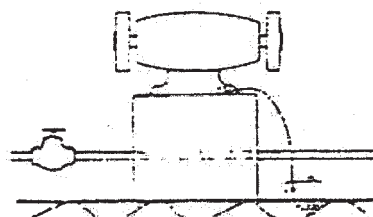
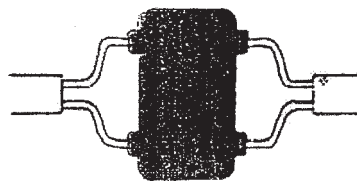
PROYECTO DE
SEGURIDAD

INSTALACIONES ELÉCTRICAS

PROHIBIT



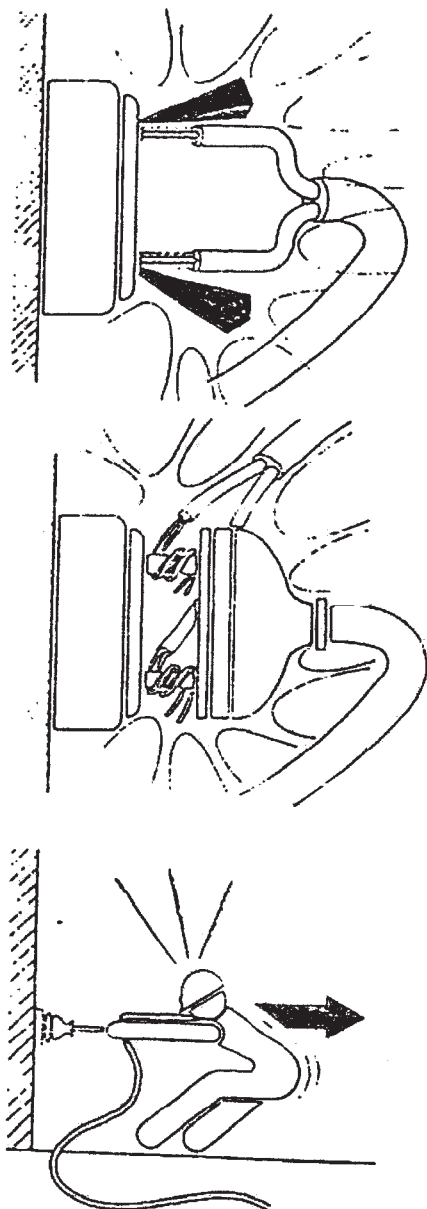
OBLIGAT



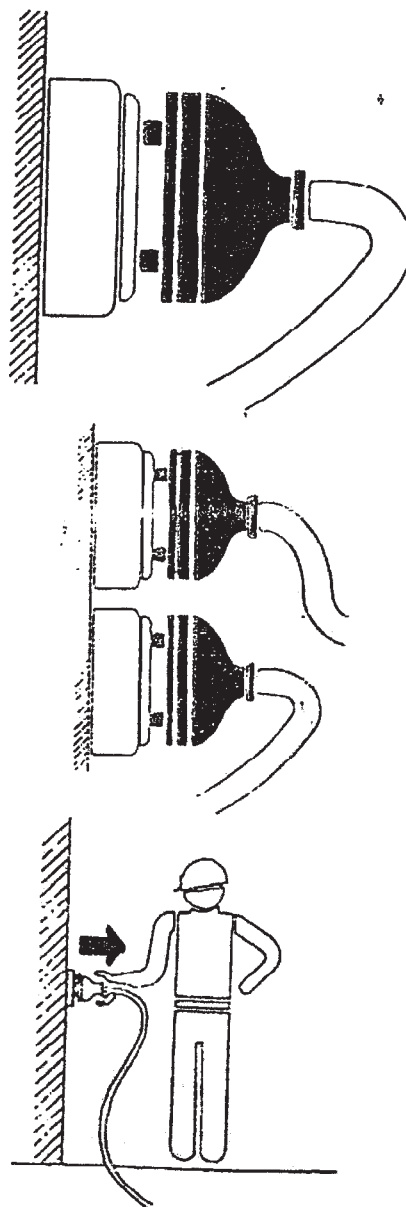
PROYECTO DE
SEGURIDAD

INSTALACIONES ELÉCTRICAS

PROHIBIT

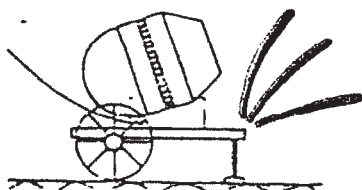
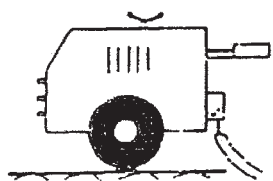
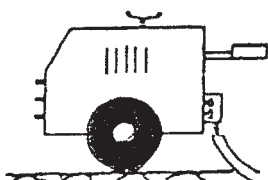
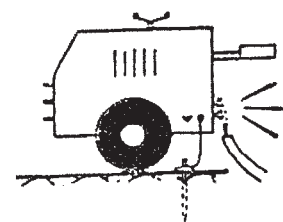


OBLIGAT

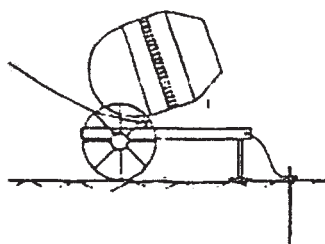
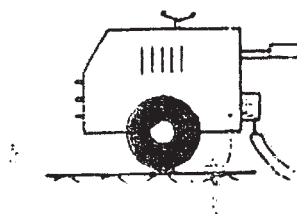
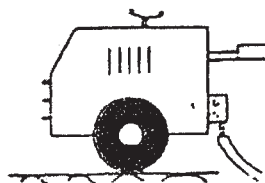
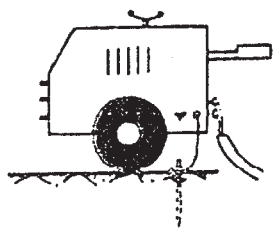


PROYECTO DE
SEGURIDAD

PROHIBIT



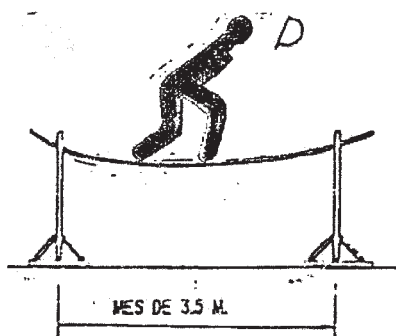
OBLIGAT



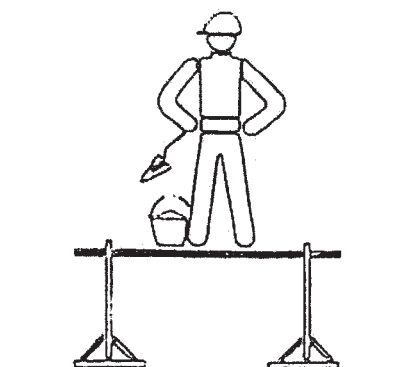
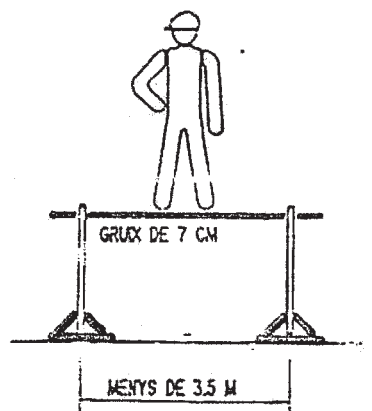
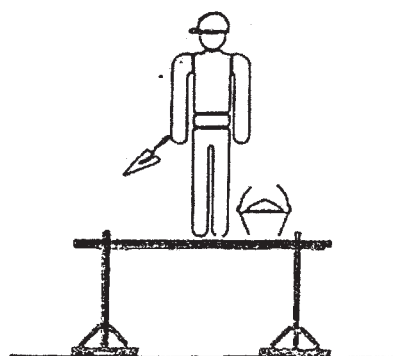
PROYECTO DE
SEGURIDAD

INSTALACIONES ELÉCTRICAS

PROHIBIT

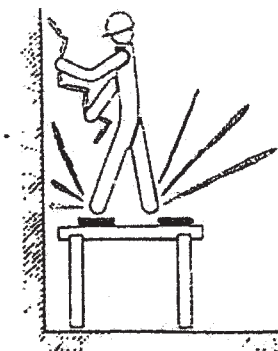
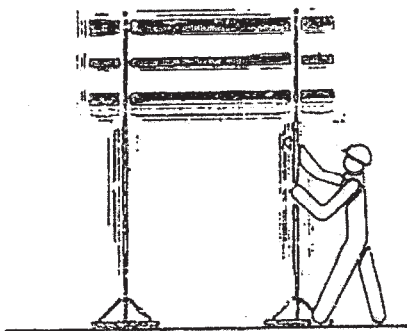
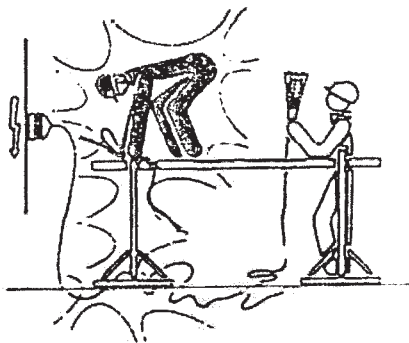


OBLIGAT

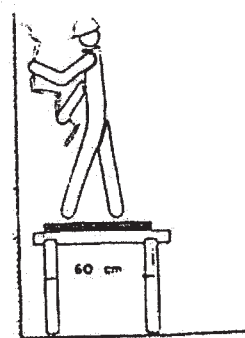
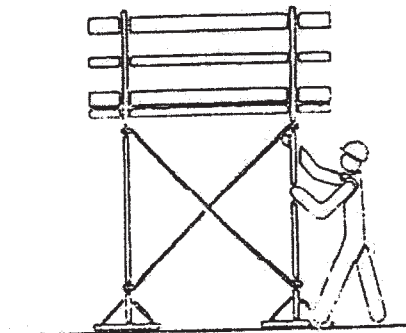
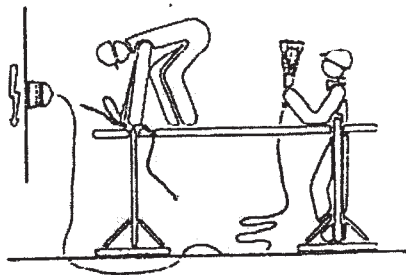


PROYECTO DE
SEGURIDAD

PROHIBIT

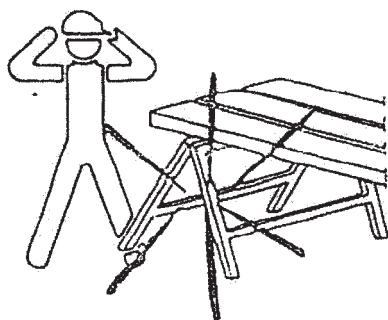
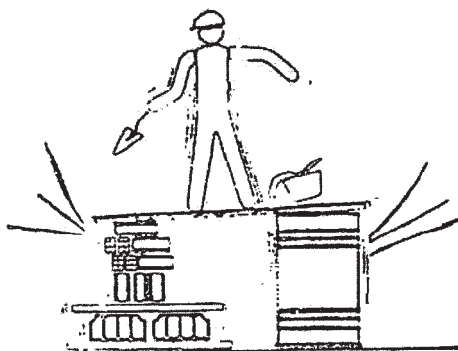
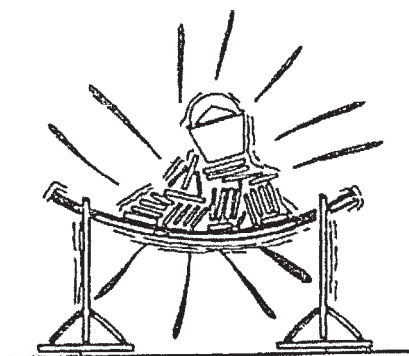


OBLIGAT

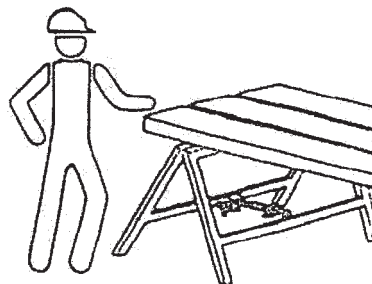
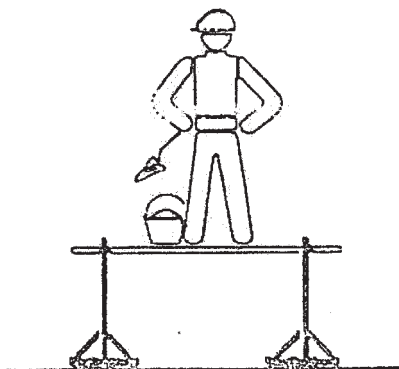
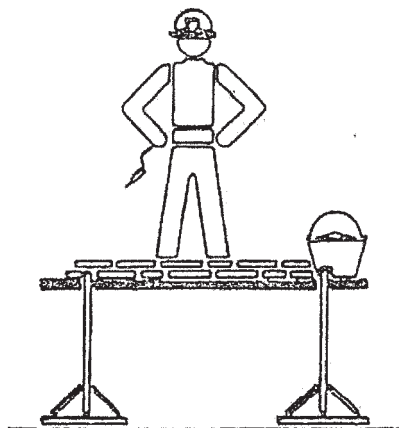


PROYECTO DE SEGURIDAD		

PROHIBIT



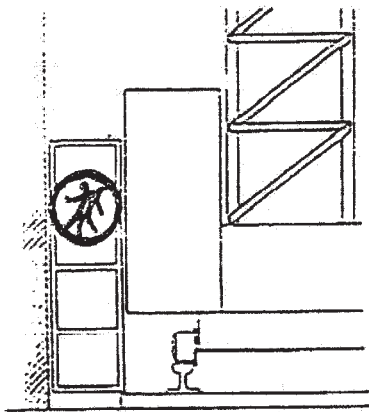
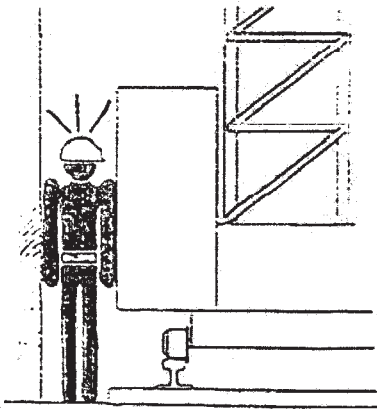
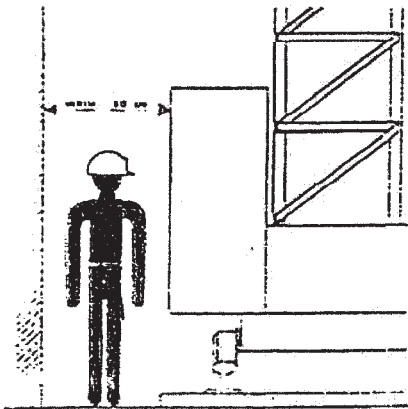
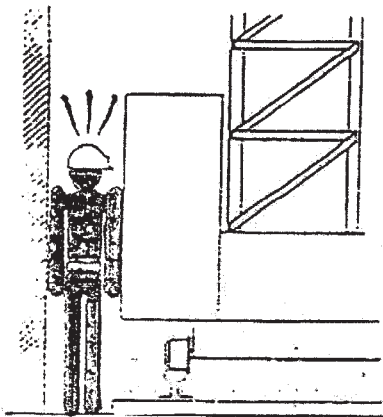
OBLIGAT



PROYECTO DE
SEGURIDAD

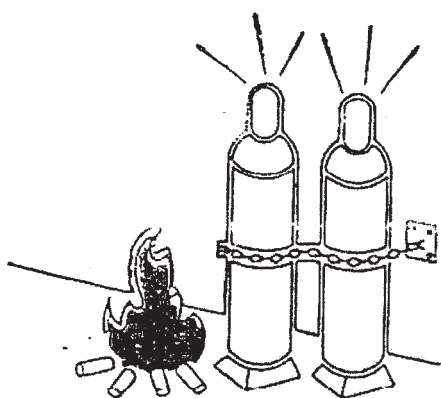
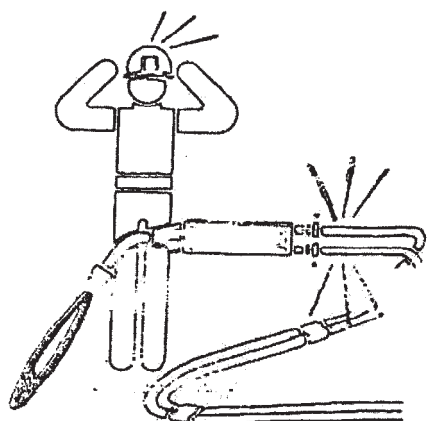
PROHIBIT

OBLIGAT

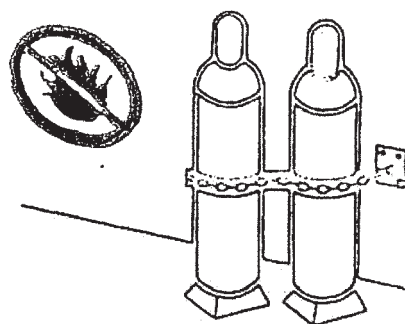
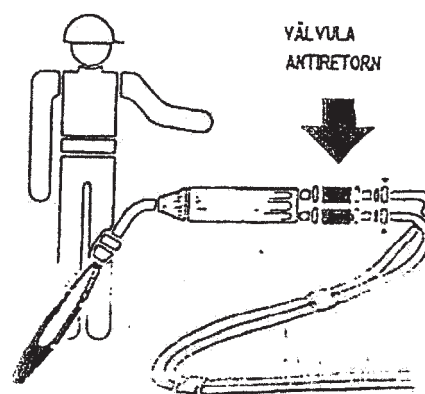


PROYECTO DE SEGURIDAD		

PROHIBIT

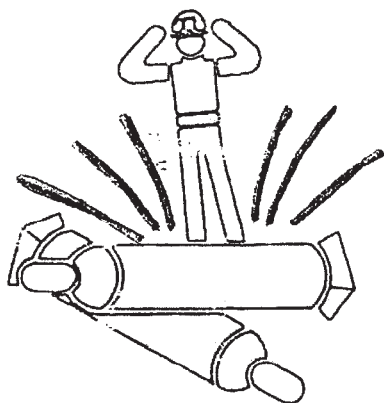
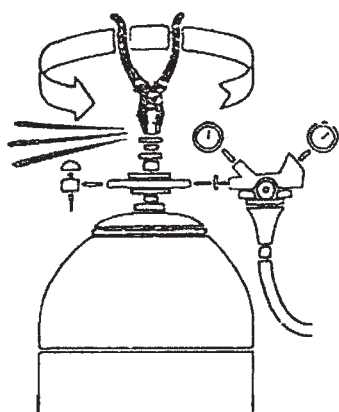


OBLIGAT

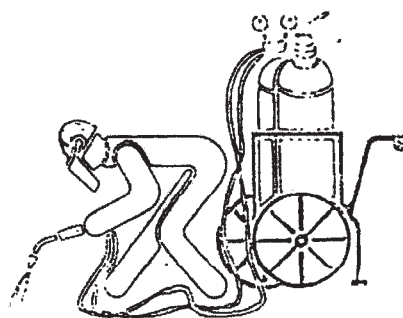
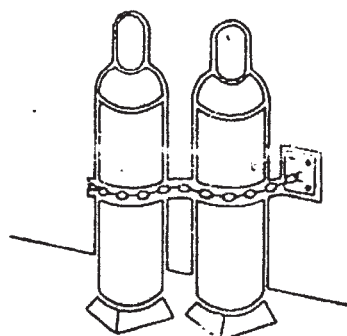
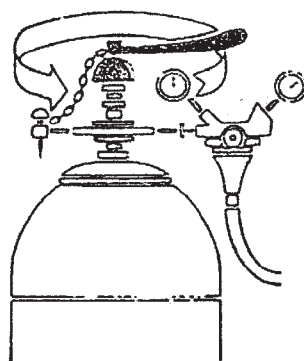


PROYECTO DE
SEGURIDAD

PROHIBIT

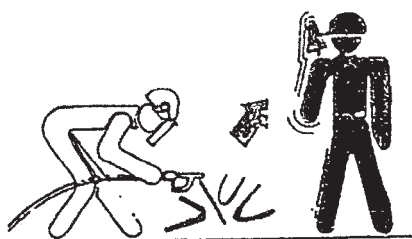


OBLIGAT

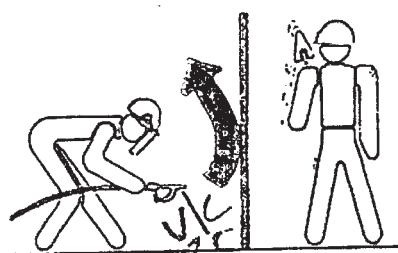


PROYECTO DE
SEGURIDAD

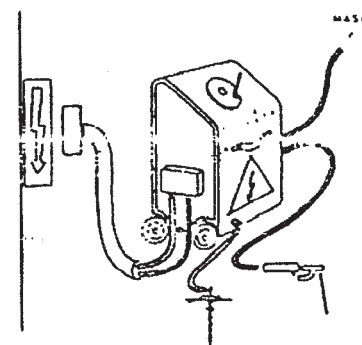
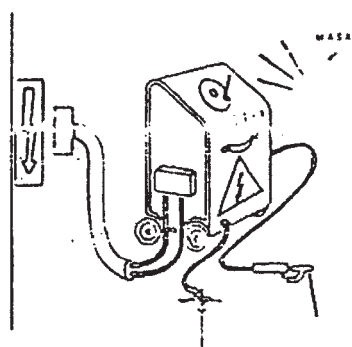
PROHIBIT



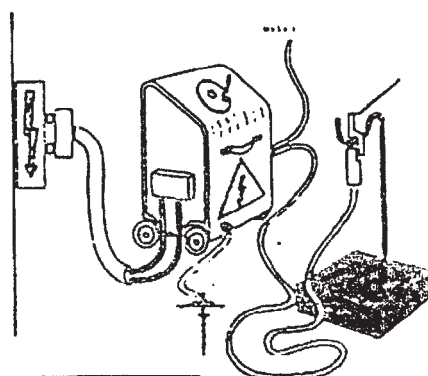
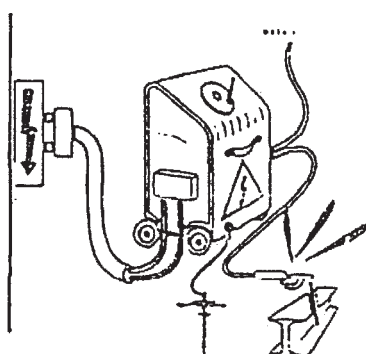
OBLIGAT



PANTALLA DE SEURETAT



CABLES D'IGUAL SECCIÓ

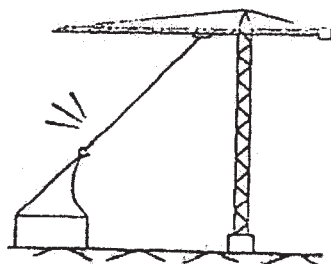
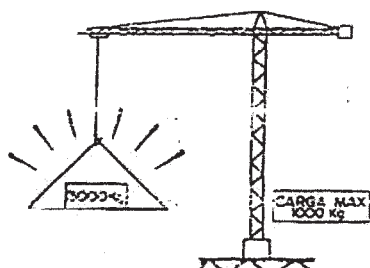
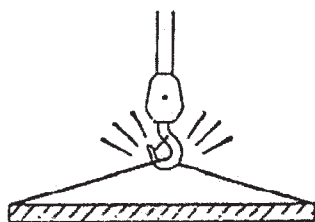


RECOLCAMENT
ALLANT

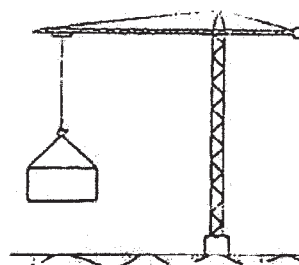
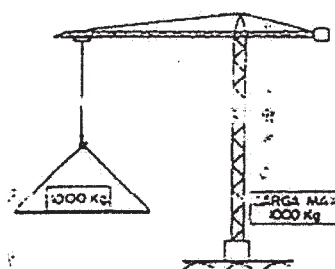
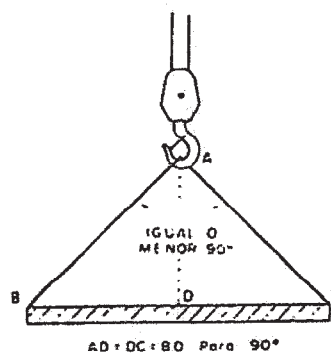
PROYECTO DE
SEGURIDAD

INSTALACIONES ELÉCTRICAS

PROHIBIT

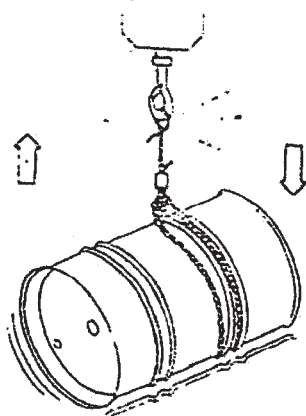
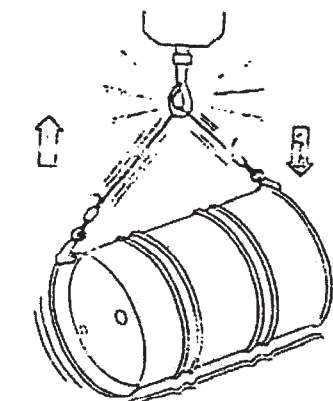
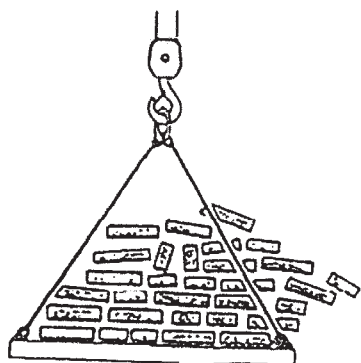


OBLIGAT

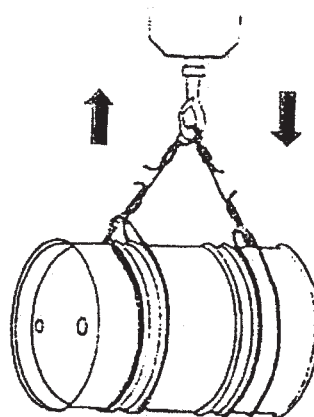
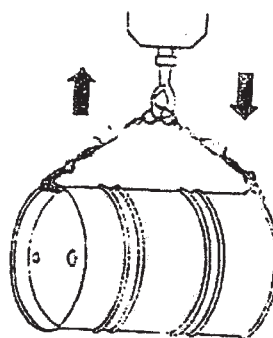
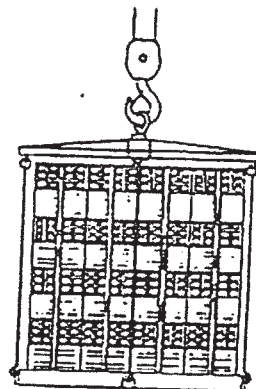


PROYECTO DE
SEGURIDAD

PROHIBIT



OBLIGAT

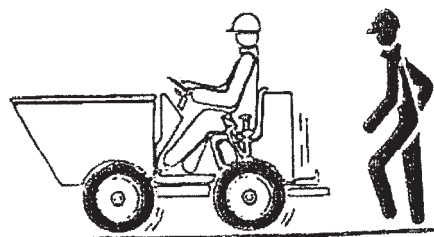
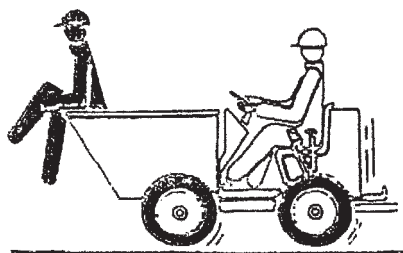
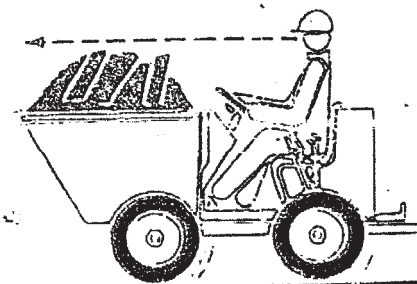
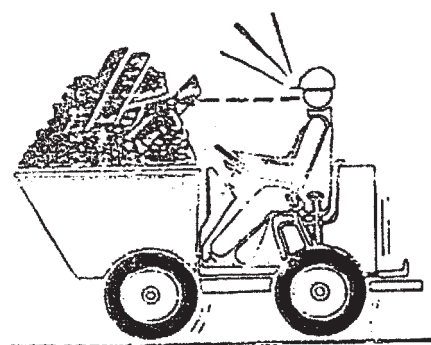


PROYECTO DE
SEGURIDAD

GRUAS

PROHIBIT

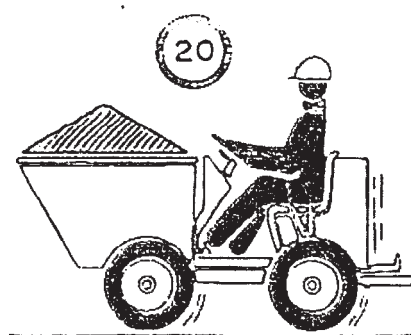
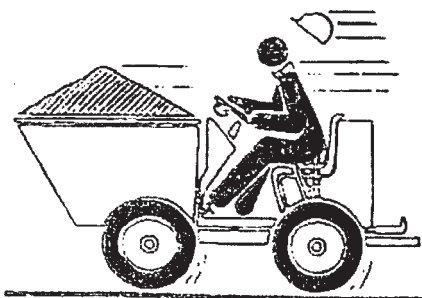
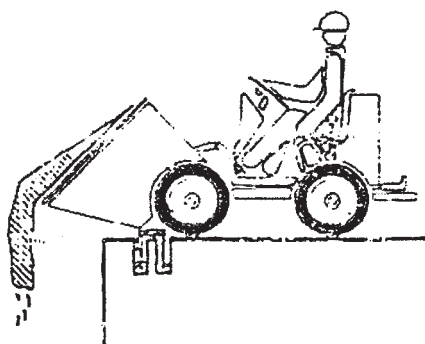
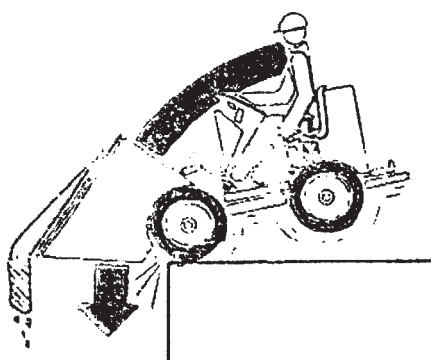
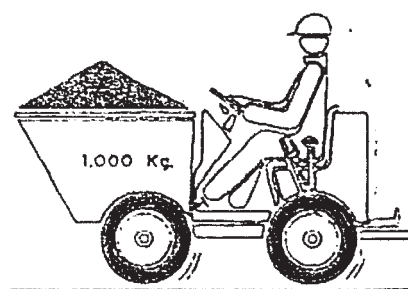
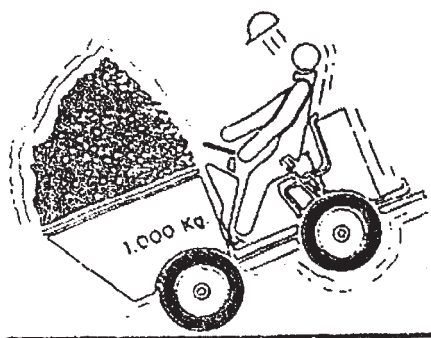
OBLIGAT



PROYECTO DE
SEGURIDAD

PROHIBIT

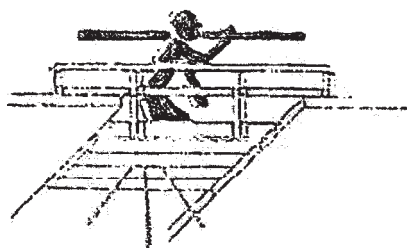
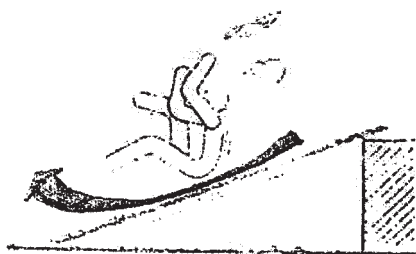
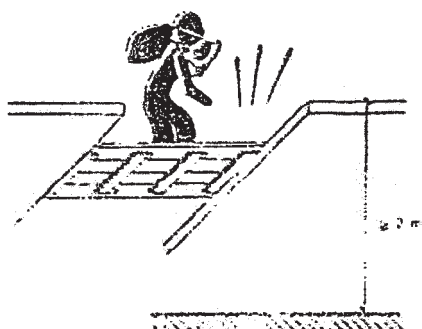
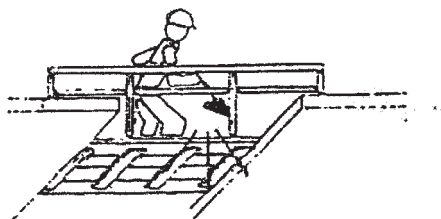
OBLIGAT



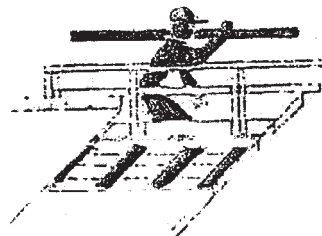
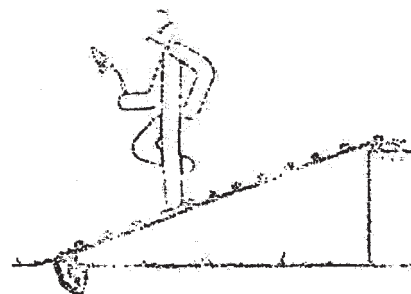
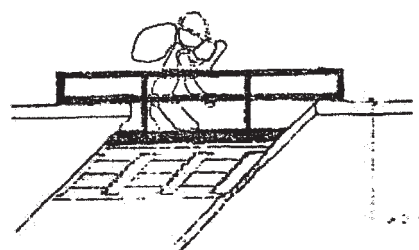
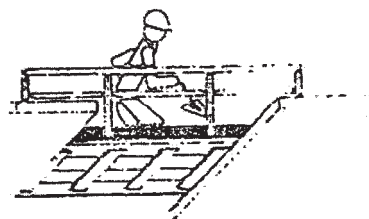
PROYECTO DE
SEGURIDAD

DUMPERS

PROHIBIT

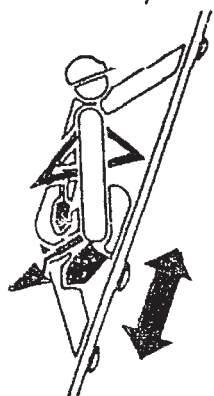
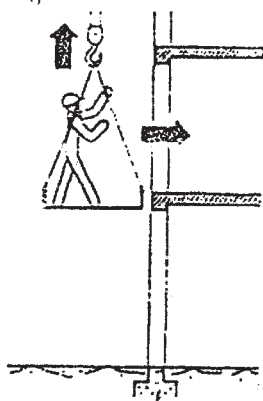
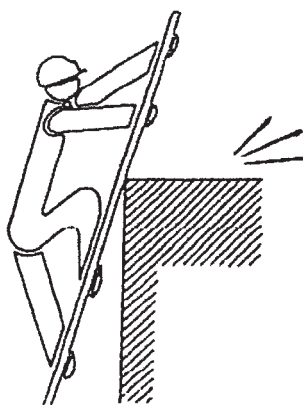


OBLIGAT

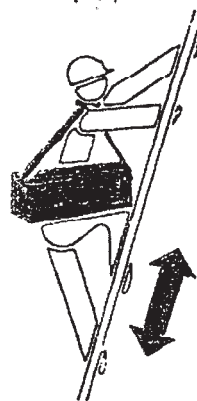
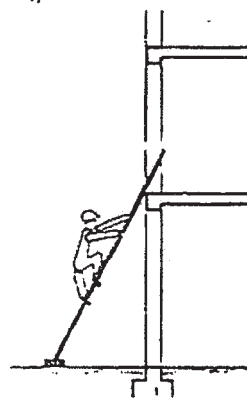
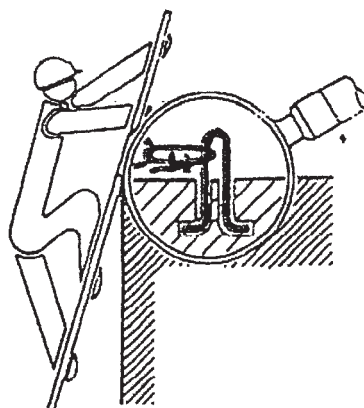


PROYECTO DE
SEGURIDAD

PROHIBIT



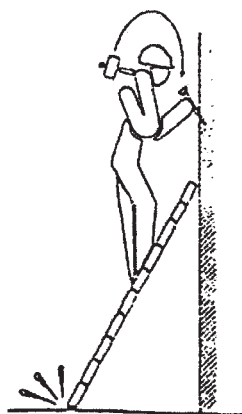
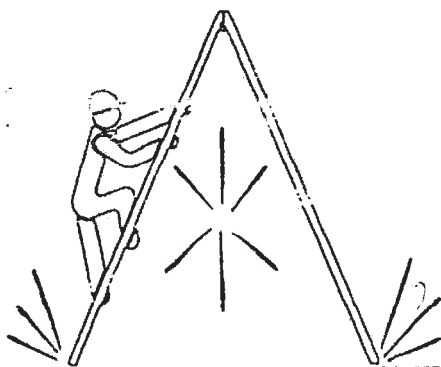
OBLIGAT



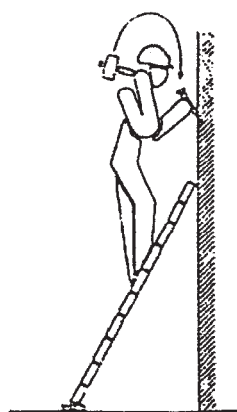
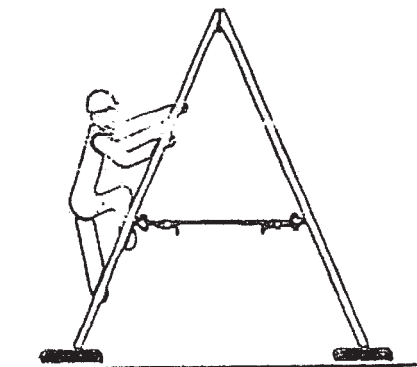
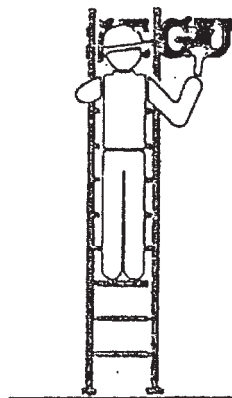
PROYECTO DE
SEGURIDAD

ESCALERAS DE MANO

PROHIBIT

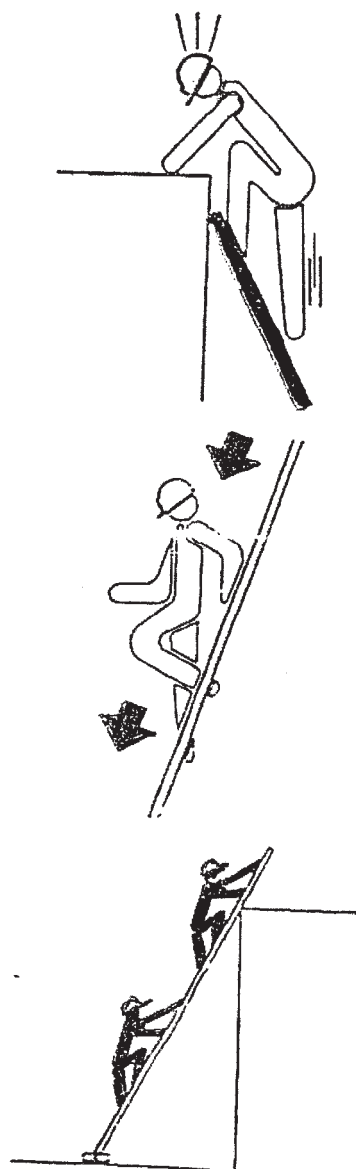


OBLIGAT

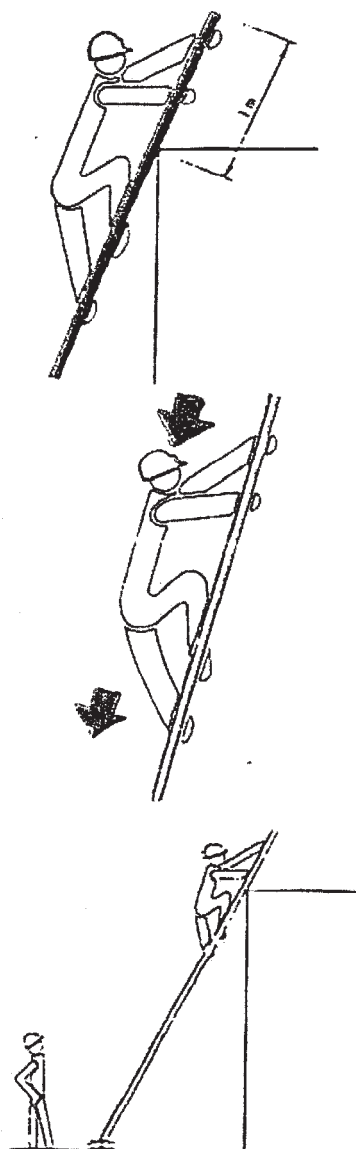


PROYECTO DE
SEGURIDAD

PROHIBIT

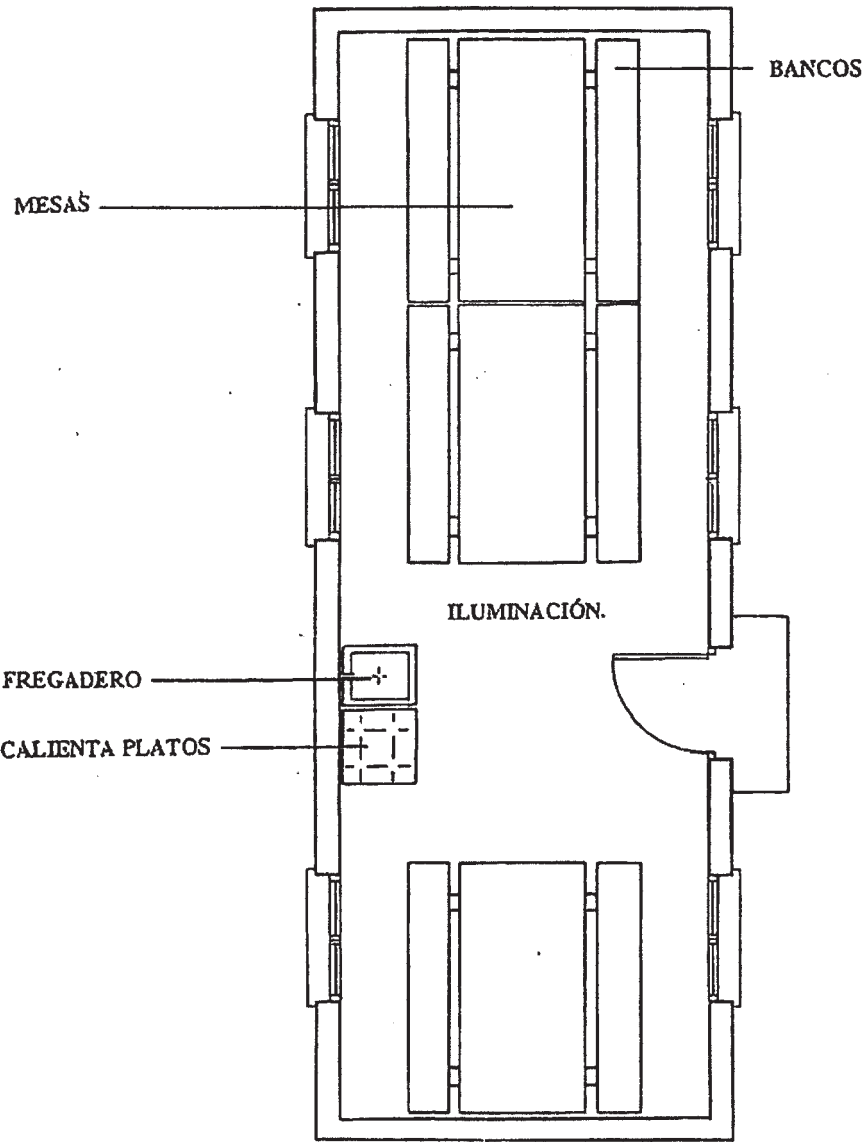


OBLIGAT

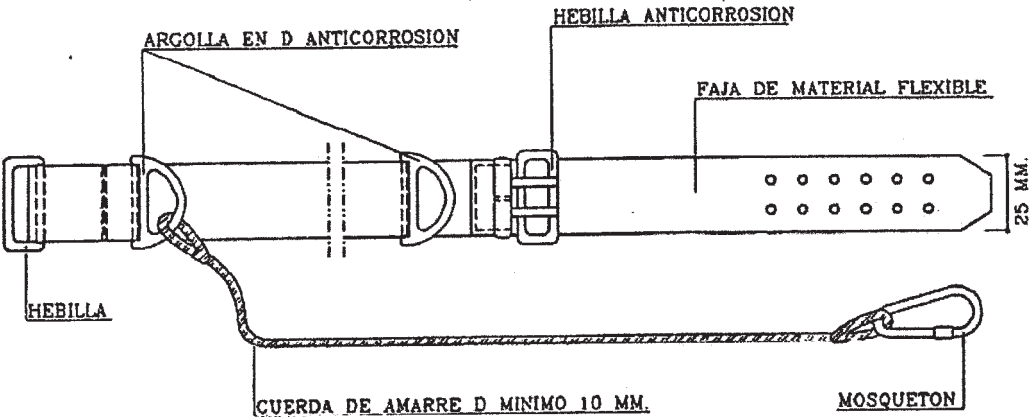


PROYECTO DE
SEGURIDAD

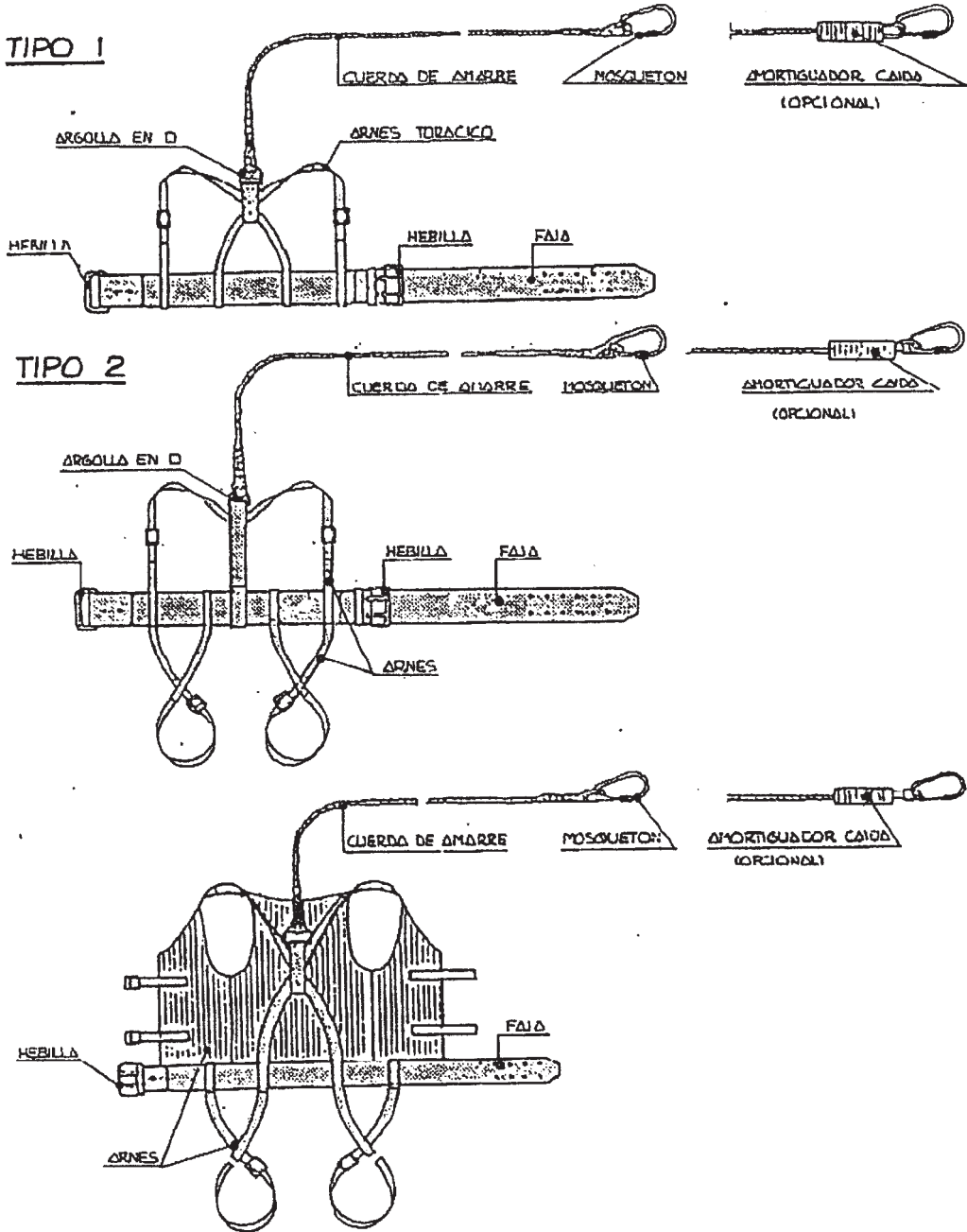
ESCALERAS DE MANO



PROYECTO DE SEGURIDAD		
DENOMINACIÓN: MEDIOS Y MAQUINARIA: COMEDORES TIPO		

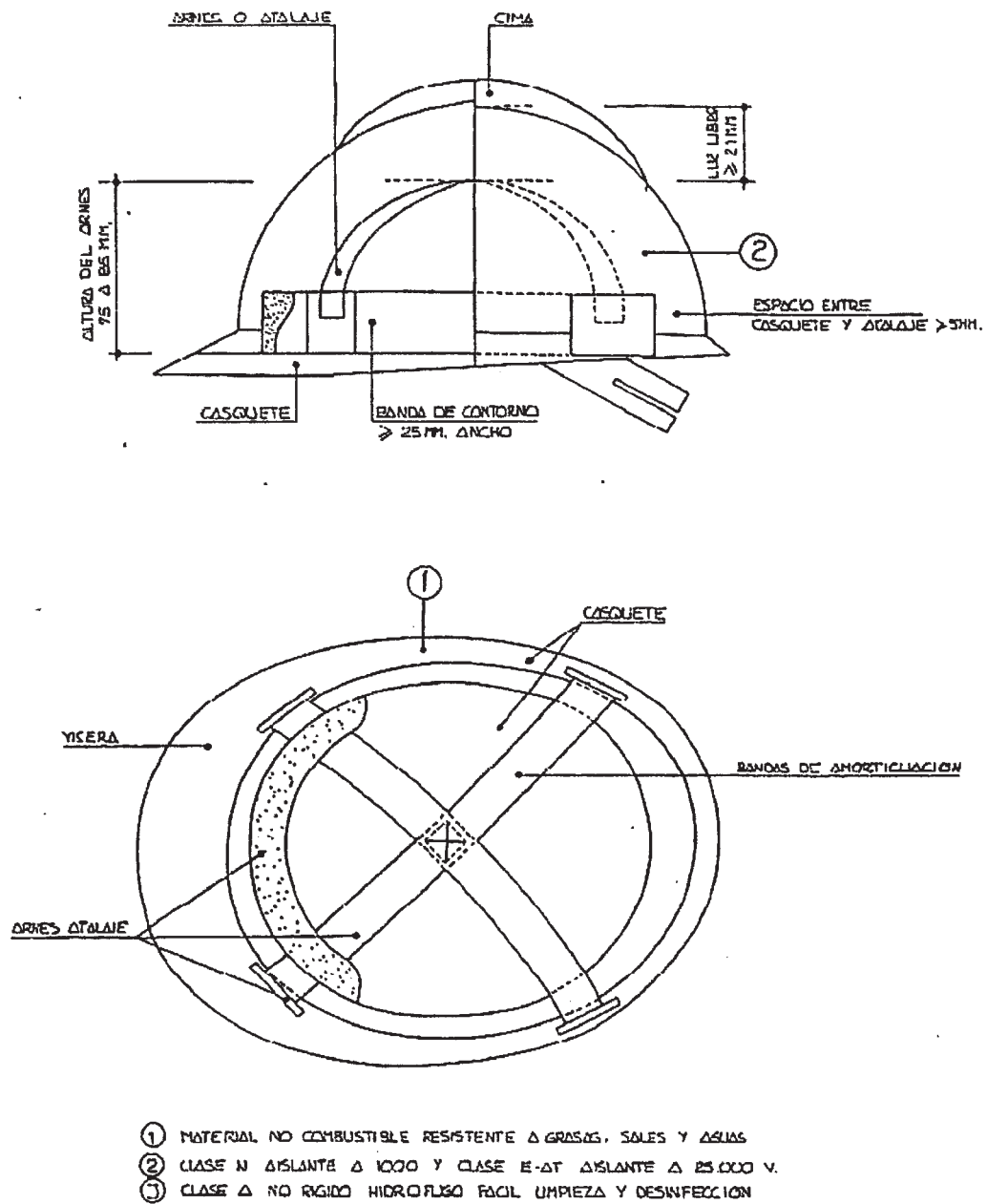


PROYECTO DE SEGURIDAD		
DENOMINACIÓN: MESURAS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL: CINTURÓN DE SEGURIDAD TIPO2		



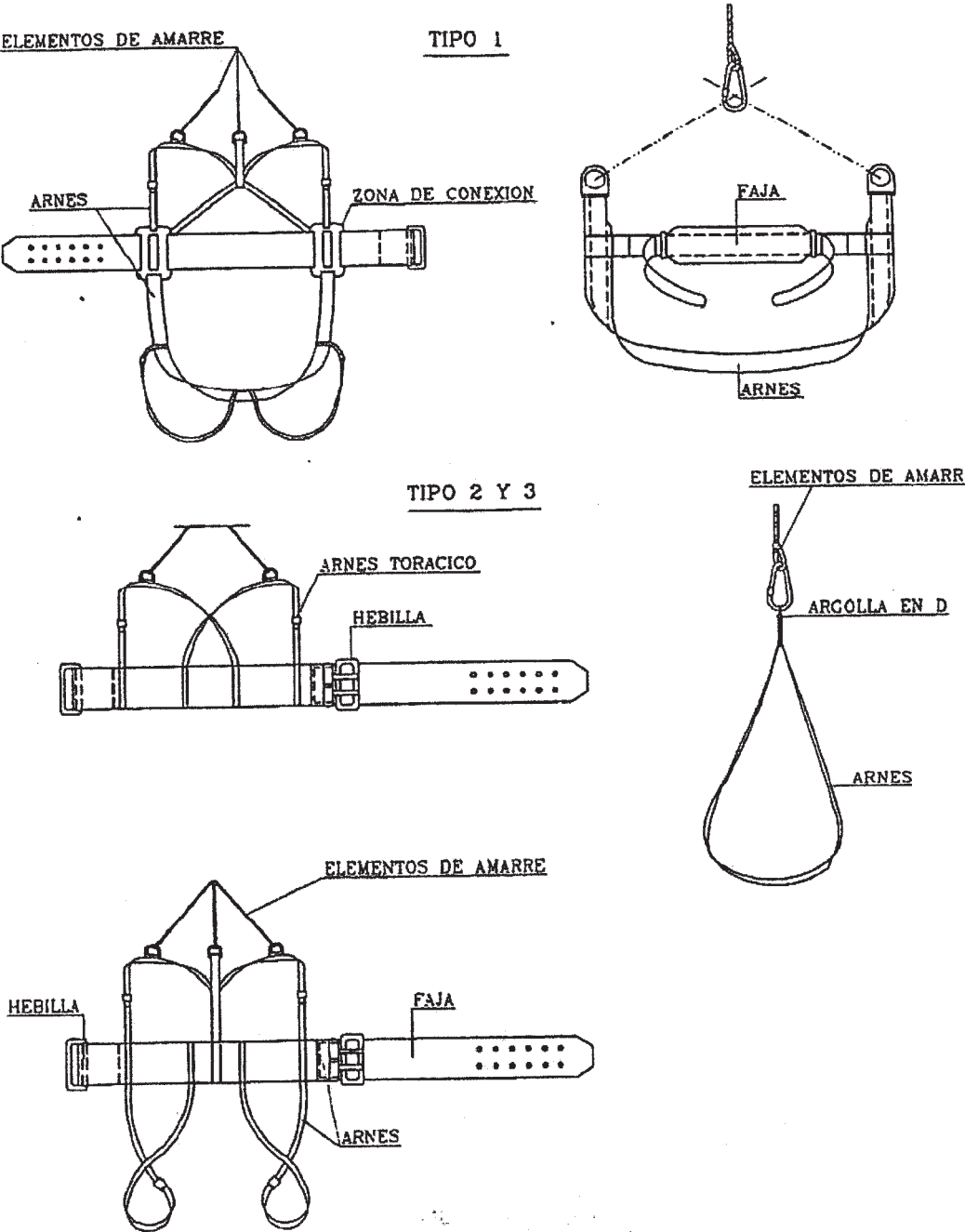
PROYECTO DE
SEGURIDAD

DENOMINACIÓN: MEDIDAS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL: CINTURÓN DE CAÍDA (CLASE C)



PROYECTO DE
SEGURIDAD

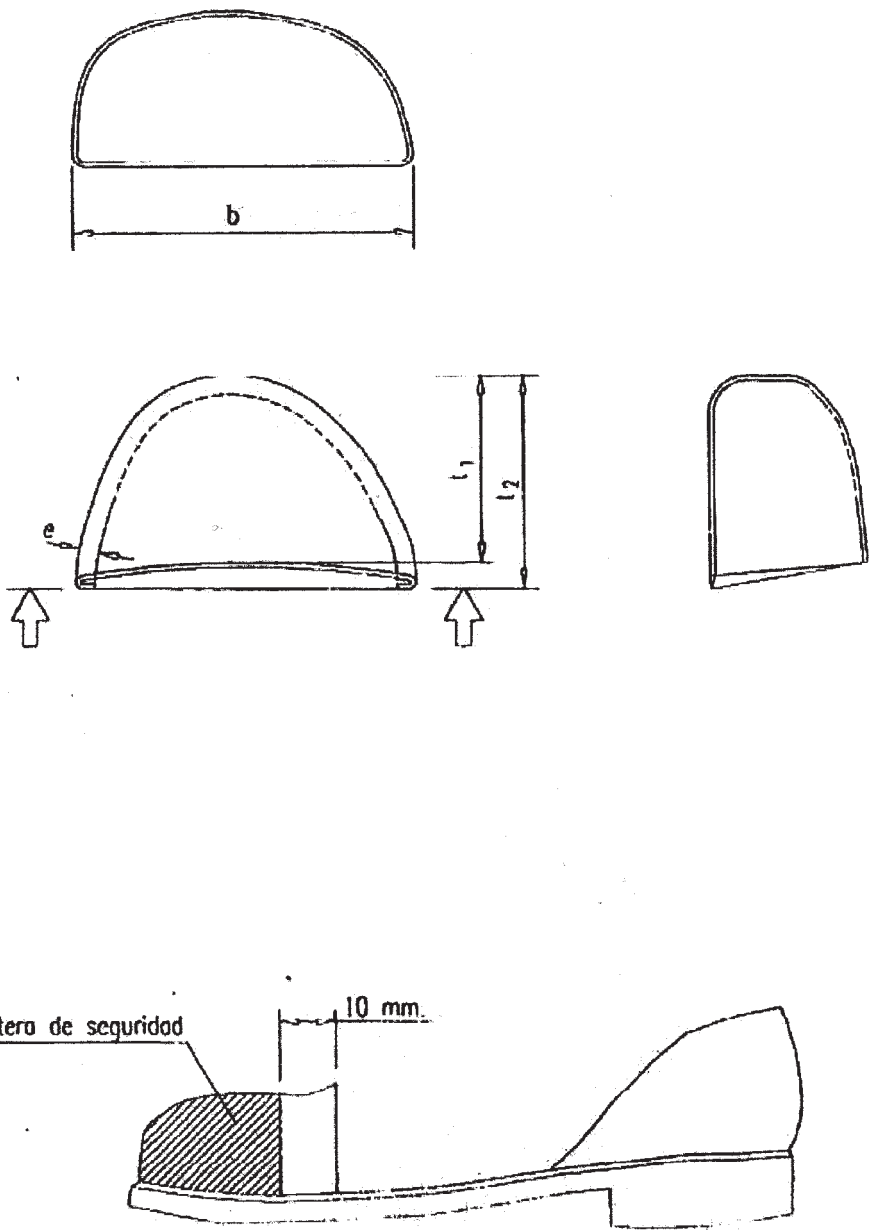
DENOMINACIÓN: MEDIDAS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL: CASCO DE SEGURIDAD



PROYECTO DE
SEGURIDAD

DENOMINACIÓN: MESURAS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL: CINTURÓN DE SEGURIDAD CLASE B

PUNTERA



PROYECTO DE
SEGURIDAD

DENOMINACIÓN: MESURAS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL: BOTAS

**Senyalització
Advertiment**



**Senyalització
Prohibició**





ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Adequació dels locals municipals
situats al c/ Doctor Trueta i c/ Santiago Russinyol
(Castelldefels)

Setembre 2025

Alba Subirada Cervera

Gruart S.L.P.U.
Carrer de Pavia 5 (Local)
08028 Barcelona
info@gruartecnica.cat
www.gruartecnica.c

Índex

1.	ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS.....	3
1.1.	Introducció i objecte	3
1.2.	Definició de conceptes	4
1.3.	Tipologia de residus generats	5
1.3.1.	Residus principals generats segons el CER de la construcció i enderroc	5
1.3.2.	Altres residus no especials generats durant les obres no inclosos al capítol 17 del CER.	7
1.3.3	Altres residus especials generats durant les obres no inclosos al capítol 17 del CER.	7
1.4.	Volum de residus generats a obra.....	8
1.5.	Vies de gestió de residus.....	9
1.6.	Gestió dels residus	11
1.7.	Mesures per a la prevenció, minimització i separació de residus	17
1.8.	Prescripcions per incloure al Plec de Prescripcions Tècniques per a la gestió.	19
1.9.	Pressupost	21
	Annex 1. Implantació a obra.....	Error! No s'ha definit el marcador.

1. ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

1.1. Introducció i objecte

L'objecte de l'obra a realitzar, locals municipals de Castelldefels, així com la descripció de la mateixa es detallen al corresponent document de Memòria de l'Estudi de gestió de residus". L'obra està situada al c/ Doctor Trueta i c/ Santiago Russinyol de Castelldefels.

Aquest recull la definició total de les fases de construcció, tant les d'obra civil, estructures, paleta i acabats, així com l'anàlisi de les instal·lacions de climatització, protecció contra incendis, electricitat, gas, fontaneria, sanejament, comunicacions, seguretat i urbanització .

El projecte amb la realització de l'Estudi de Gestió de Residus pretén fer un seguiment i control dels residus de construcció generats a l'obra i la minimització d'ells..

L'aprovació del Reial decret 105/2008, d'1 de febrer, pel qual es regula la producció i la gestió dels residus de construccions i demolició estableix un precedent a nivell nacional de gestió de residus de construcció.

Aquest Estudi de gestió de residus ha de complir amb la normativa específica vigent, fomentant la prevenció de residus d'obra, la reutilització, el reciclatge i altres formes de valoració, tot assegurant un tractament adequat per tal d'aconseguir un desenvolupament sostenible de la activitat de la construcció.

Per gestió de residus s'entén la recollida, emmagatzematge, transport, valorització i eliminació dels mateixos, inclosa la vigilància d'aquestes activitats, així com dels llocs de dipòsit o abocament després del tancament.

En conseqüència, l'Estudi de gestió de residus s'estructura segons les etapes i els objectius següents:

En primer lloc, s'identifiquen els materials presents a l'obra i la naturalesa dels residus que s'originaran a cada etapa de l'obra. Aquesta classificació es pren d'acord amb la Llista Europea de Residus publicada per Ordre MAM/304/2002 i les modificacions posteriors.

Per a cada tipus específic de residu generat es fa una estimació de la quantitat. En aquesta fase també convé tenir en consideració dades provinents de l'experiència acumulada en obres prèvies per l'empresa constructora, segons la seva pròpia manera de treballar i els mitjans auxiliars de què se serveixen.

A continuació, es defineixen els agents intervinents en el procés, tant els responsables

d'obra en matèria de gestió de residus com els gestors externs que intervindran en les operacions de reutilització secundària.

Finalment, es defineixen les operacions de gestió necessàries per a cada tipus de residu generat, en funció del seu origen, perillositat i possible destinació.

Aquestes operacions comprenen fonamentalment les fases següents:

- Recollida selectiva de residus generats.
- Reducció dels mateixos.
- Operacions de segregació i separació a la mateixa obra.
- Emmagatzematge, entrega i transport a gestor autoritzat.
- I possibles tractaments posteriors de valorització i abocament controlat.

En definitiva, l'objecte d'aquest estudi és donar resposta a qüestions com ara:

- Quins residus es generen?
- Com podem minimitzar els residus?
- Qui n'és el responsable en cada moment?
- Què es fa amb allò generat?

Tot això tenint en consideració el principi de gestió de les tres erres:

- Reduir
- Reutilitzar
- Reciclar.

1.2. Definició de conceptes

Residu de construcció i d'enderrocs: qualsevol substància o objecte que, complint la definició de Residu inclosa a l'article 3a de la Llei 10/998, de 21 d'abril, es generi en una obra de construcció o demolició.

Residu especial: tots aquells residus que per la seva naturalesa potencialment contaminant requereixin un tractament específic i un control periòdic i que estan inclosos dins l'àmbit d'aplicació de la Directiva 91/689/CE, de 12 de setembre.

Residu no especial: tots els residus que no es classifiquen com a residus inerts o especials.

Residu inert: residu no perillós que no experimenta transformacions físiques, químiques o biològiques significatives, no és soluble ni combustible, ni reacciona físicament ni químicament, ni de cap altra manera, no és biodegradable, no afecta negativament altres matèries amb què pugui entrar en contacte de manera que pugui donar lloc a contaminació ambiental o perjudicial per a la salut humana. La lixiviabilitat total i la seva ecotoxicitat, així com el conjunt de contaminants de residus haurà de ser insignificants. En cap cas no ha de suposar un risc per als éssers vius ni per a la qualitat de les aigües

superficials o subterrànies.

Productor de residus de construcció i demolició:

- La persona física o jurídica titular de la llicència urbanística en una obra de construcció o demolició; a les obres que no sigui necessària llicència urbanística, es considera productor de residu la persona física o jurídica titular del bé immoble objecte d'una obra de construcció o demolició.
- La persona física o jurídica que realitzi operacions de tractament, de mescla o d'una altra tipologia, que ocasioni un canvi de naturalesa o de composició dels residus.
- L'importador o adquiridor a qualsevol Estat de la unió europea de residus de construcció o demolició.

Posseïdor de residus de la construcció i demolició: la persona física o jurídica que tingui en poder seu els residus de la construcció i demolició i ostenti la condició de gestor de residus. Tindrà la consideració de posseïdor de residus la persona física o jurídica que executi l'obra de construcció o demolició, com ara el constructor, els subcontractistes i els treballadors autònoms. No tindrà la consideració de posseïdor de residus de construcció i demolició els treballadors per compte d'altri.

1.3. Tipologia de residus generats

A continuació, es presenta un llistat dels residus que es poden produir durant l'obra i la seva classificació, segons el Catàleg Europeu de Residus (CER), que està en vigor des de l'1 de gener del 2002. Amb el nou catàleg, mitjançant un sistema de llista única s'estableix que residus han de ser considerats com a peril·losos (especials).

Al nou Catàleg, els residus adopten una codificació de sis xifres, sent el format de la codificació el mateix que al Catàleg de Residus de Catalunya (CRC), encara que aquests no tenen per què coincidir.

El CRC continua vigent per determinar la correcta gestió que ha de tenir cadascun dels residus (valorització, tractament o disposició), sempre que no entri en contradicció amb l'aplicació del nou Catàleg Europeu de Residus (CER), com és el cas de la classificació.

1.3.1. Residus principals generats segons el CER de la construcció i enderroc

Els principals residus del procés de demolició i/o urbanització són els següents:

- Terres
- Roca
- Formigó (paviments, murs, ...)

-
- Mescles bituminoses
 - Cablejat elèctric
 - Restes vegetals
 - Metalls
 - Ceràmics
 - Altres: fusta, vidre, plàstic, paper i cartró.

Segons el Catàleg Europeu de Residus, aquests residus s'inclouen en els grups següents:

RESIDUS NO ESPECIALS

(17) Residus de construcció i d'enderrocs

ENDERROCS:

- 17 01 01 Formigó
- 17 01 02 Maons
- 17 01 03 Teules i materials ceràmics
- 17 02 02 Vidre
- 17 05 04 Terra i pedres diferents de les especificades al codi 17.05.03

FUSTA:

- 17 02 01 Fusta

PLÀSTIC:

- 17 02 03 Plàstic

FERRALLA:

- 17 04 Metalls (inclosos els seus aliatges)
- 17 04 01 Coure, bronze, llautó
- 17 04 02 Alumini
- 17 04 04 Zinc
- 17 04 05 Ferro i acer
- 17 04 11 Cables diferents dels especificats al codi 17 04 10

RESIDUS ESPECIALS:

(17) Residus de construcció i d'enderrocs

- 17 09 01 Residus de construcció i demolició que contenen mercuri.
- 17 09 02 Residus de construcció i demolició que contenen PCB (per exemple, segellants que contenen PCB, revestiments de sòl a base de resines que contenen PCB, vidres dobles que contenen PCB, condensadors que contenen PCB).
- 17 09 03 Altres residus de construcció i demolició (inclosos els residus

-
- barrejats) que contenen substàncies perilloses.
 - 17 02 04 Vidre, plàstic i fusta que contenen substàncies perilloses o estan contaminats per aquestes.
 - 17 02 10 Cables que contenen hidrocarburs, quitrà d'hulla i altres substàncies perilloses.
 - 17 08 01 Materials de construcció a base de guix contaminats amb substàncies perilloses.
 - 17 06 01 Materials d'aïllament que contenen amiant.
 - 17 06 03 Altres materials d'aïllament que consisteixen, o contenen, substàncies perilloses.
 - 17 06 05 Materials de construcció que contenen amiant.
 - 17 05 03 Terra i pedres que contenen substàncies perilloses.
 - 17 05 05 Llots de drenatge que contenen substàncies perilloses.
 - 17 05 07 Balast de vies fèrries que conté substàncies perilloses.
 - 17 04 09 Residus metàl·lics contaminants amb substàncies perilloses.
 - 17 04 10 Cables que contenen hidrocarburs, quitrà d'hulla i altres substàncies perilloses.
 - 17 03 01 Mescles bituminoses que contenen quitrà d'hulla.
 - 17 03 03 Quitrà d'hulla i productes enquitranats.

1.3.2. Altres residus no especials generats durant les obres no inclosos al capítol 17 del CER.

A més dels residus esmentats es poden originar altres residus en petites quantitats, com són:

- Paper i cartó
- Envasos, draps de neteja i roba de treball

Segons el Catàleg Europeu de Residus, aquests residus s'inclouen en els grups següents:

(15) Residus d'envasos, absorbents, draps de neteja, materials de filtració i roba de protecció no especificats a cap altra categoria

Aquests residus es consideren com a RESIDUS NO ESPECIALS.

1.3.3 Altres residus especials generats durant les obres no inclosos al capítol 17 del CER.

Durant les obres es poden generar residus:

(13) Residus d'olis i combustibles líquids (excepte olis comestibles i els dels capítols 05, 12 i 19)

Es tracten de RESIDUS ESPECIALS, i com a tal, han de tenir un tractament específic.

1.4. Volum de residus generats a obra

En aquest apartat s'elabora una estimació del volum de residus de construcció que es generen a l'obra. La classificació dels residus es basa en la codificació dels residus de construcció del Catàleg Europeu de Residus (CER).

Segons l'article 4 del Reial decret 105/2008, d'1 de febrer, pel qual es regula la producció i la gestió dels residus de construcció i demolició, cal estimar el volum dels residus de construcció i demolició que es generarà en obra a l'Estudi de Gestió de Residus.

L'estimació del volum de residus de construcció a l'obra realitzat mitjançant la taula adjunta:

Avaluació del volum dels residus procedents d'obra reforma/rehabilitació m3 Residu/m2 Construit

m² construïts de obra de rehabilitació	850,84
--	--------

Residus reforma/rehabilitació:

RESIDUS D'ENDERROCS		S'ha de fer separació selectiva segons RD 105/2008		Separació selectiva prevista pel residu?	On es farà la gestió dels residus			Avaluació i característiques dels residus			Codificació, classificació i les vies de gestió del residu			
Enderroc en rehabilitació i reforma		no	si		Obra	Inst. Tractament	Abocador	Volum real m³	Volum aparent m³	Pes Tn	CER	CLA	ELIM (D)	VAL (R)
sup a enderrocar (m²)	239,81													
Formigó	-	-		▼					-		170101	NP	D5	R5
Maons, teules i Material ceràmic	X	-	si	▼				27,72	48,41	20,95	170102 170103	NP	D5	R5-R10
Residus Barrejats que NO contenen substàncies perilloses	-	-	si	▼					-		170904	NP	D5-D9	R5
Gutx	-	-		▼					-		170802	NP	D5	R5
Metalls	-	X	si	▼				17,82	30,97	80,06	170407	NP	-	R4
Fusta	-	X	si	▼				3,50	5,92	1,24	170201	NP	-	R1-R3
Vidre	-	-	si	▼					-		170202	NP	D5	R5
Plàstic	-	-		▼					-		170203	NP	D5	R5

RESIDUS DE REHABILITACIÓ - REFORMA OBRA PARCIAL		S'ha de fer separació selectiva segons RD 105/2008		Separació selectiva prevista pel residu?	On es farà la gestió dels residus			Avaluació i característiques dels residus		Codificació, classificació i les vies de gestió del residu			
sup construïda (m²)		no	si		Obra	Inst. Tractament	Abocador	Volum real m³	Pes Tn	CER	CLA	ELIM (D)	VAL (R)
850,84													
Formigó	-	-	si	▼						170101	NP	D5	R5
Material ceràmic			si	▼	X			2,45	2,21	170103	NP	D5	R5-R10
Residus Barrejats que NO contenen substàncies perilloses	-	-	si	▼						170904	NP	D5-D9	R5
Gutx	-	-	si	▼						170802	NP	D5	R5
Metalls	-	-	si	▼						170407	NP	-	R4
Fusta	-	-	si	▼						170201	NP	-	R1-R3
Vidre	-	-	si	▼						170202	NP	D5	R5
Plàstic	-	-	si	▼						170203	NP	D5	R5
Paper i cartó	-	-	si	▼						150101	NP	D5	R1-R3
Envasos que contenen restes de substàncies perilloses o estan contaminats per elles	-	-		▼						150110	P	D5-D9-D10	R3-R4-R5

L'import abonat en concepte de fiança per a la gestió posterior és de 1.149,02 €.

Residus de construcció:

RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ	Tipologia, classificació i totals de residus				Fase de fonamentació i estructures		Fase de tancaments		Fase d'acabats	
desglossament per fases	CER	CLA	m3	Tn	m3	Tn	m3	Tn	m3	Tn
Formigó	170101	NP	22,16	31,03	3,24	4,54	9,28	13,00	9,64	13,49
Material ceràmic	170103	NP	34,63	31,17	0,36	0,32	27,85	25,05	6,42	5,78
Residus Barrejats que NO contenen substàncies perilloses	170904	NP	0,66	0,27			0,35	0,14	0,31	0,13
Guix	170802	NP	8,27	3,34					8,27	3,34
Metalls	170407	NP	1,53	0,55	1,08	0,39	0,46	0,16		
Fusta	170201	NP	12,33	3,08	8,07	2,02	1,37	0,34	2,89	0,72
Plàstic	170203	NP	8,81	1,35	1,61	0,25	1,82	0,28	5,38	0,82
Paper i cartró	150501	NP	10,10	0,71	0,67	0,05	3,20	0,22	6,23	0,44
Envasos que contenen restes de substàncies perilloses o estan contaminats per elles	150110	P	1,86	0,09	0,37	0,02	0,37	0,02	1,12	0,06
Totals:	-	-	100,35	71,58	15,40	7,58	44,70	39,22	40,26	24,78

L'import abonat en concepte de fiança per a la gestió posterior és de 787,43 €.

1.5. Vies de gestió de residus

1.5.1. Marc legal

Durant les obres, tal com s'ha descrit anteriorment, es generaran una sèrie de residus que s'hauran de gestionar correctament amb la finalitat de minimitzar qualsevol impacte sobre l'entorn.

La gestió de residus es troba emmarcada legalment per la normativa següent:

- ORDRE DE 6 DE SETEMBRE DE 1988, sobre prescripcions en el tractament i eliminació dels olis usats
- LLEI 6/1993, del 5 de juliol, reguladora dels residus.
- DECRET 115/1994, de 6 d'abril, reguladora del Registre General de Gestors de Residus.
- DECRET 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció
- DECRET 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de Residus de Catalunya
- DECRET 1/1997, de 7 de gener, sobre la disposició del rebuig dels residus en dipòsits controlats.
- DECRET 92/1999, de 6 d'abril, de modificació del Decret 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de Residus de Catalunya
- DECRET 93/1999, de 6 d'abril, sobre procediments de gestió de residus
- DECRET 161/2001, de 12 de juny, de modificació del Decret 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.
- DECRET 219/2001, d'1 d'agost, pel qual es deroga la disposició addicional tercera del Decret 93/1999, de 6 d'abril, sobre procediments de gestió de residus.
- LLEI 15/2003, del 13 de juny, de modificació de la Llei 6/1993, del 5 de juliol, reguladora dels residus.
- LLEI 16/2003, de 13 de juny, de finançament de les infraestructures de tractament de residus i del cànon sobre la deposició de residu.

-
- REIAL DECRET 833/1988, de 20 de juliol, pel qual s'aprova el reglament per a l'execució de la llei 207/1986, bàsica de residus tòxics i perillousos.
 - ORDRE DE 28 DE FEBRER DE 1989 (Ministeri d'Obres Públiques i Urbanisme), sobre gestió de olis usats.
 - REIAL DECRET 108/1991, d'1 de febrer, sobre la prevenció i la reducció de la contaminació del medi ambient produïda per l'amiant.
 - REIAL DECRET 952/1997, de 20 de juny, pel qual es modifica el reglament per a l'execució de la llei 20/1996, de 14 de maig, Bàsica de Residus Tòxics i Perillousos, aprovat mitjançant Reial Decret 833/1998 de 20 de juliol.
 - LLEI 10/1998, de 21 d'abril, de Residus.
 - REIAL DECRET 1481/2001, de 27 de desembre, pel qual es regula l'eliminació de residus mitjançant dipòsit a abocador.
 - ORDRE 304/MAM/2002, de 8 de febrer, pel qual es publiquen les operacions de valorització i eliminació de residus i la llista europea de residus.
 - REIAL DECRET 679/2006, de 2 de juny, pel qual es regula la gestió dels olis industrials usats.
 - REIAL DECRET 105/2008, d'1 de febrer, pel qual es regula la producció i la gestió dels residus de construcció i demolició.
 - REIAL DECRET 105/2008, 210/2018, de 6 de abril, pel que s'aprova el Programa de Prevenció i Gestió de Residus y Recursos de Catalunya (PRECAT20).

1.5.2. Procés de desconstrucció en les tasques d'enderrocs

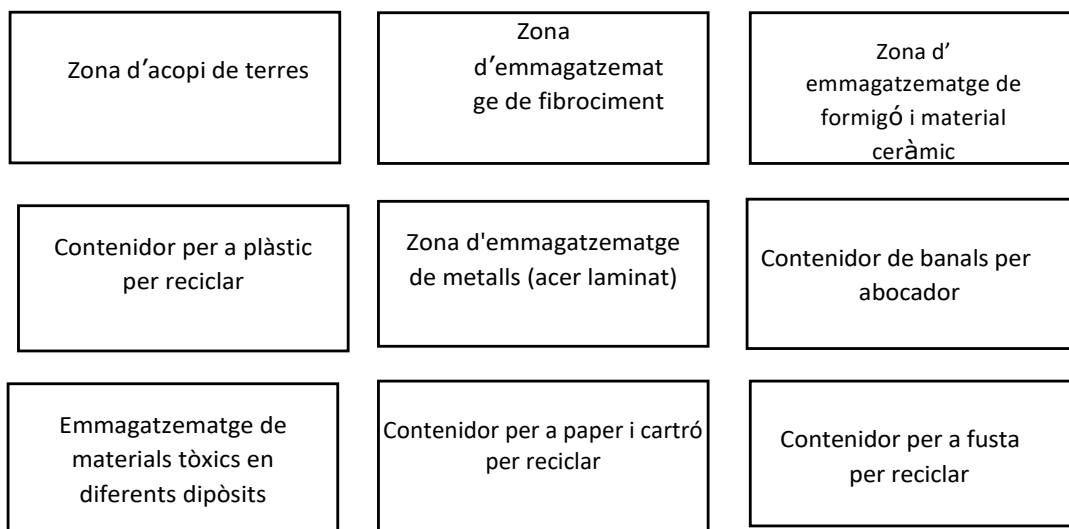
Per a una correcta gestió dels residus generats cal tenir en compte el procés de generació dels mateixos, és a dir, la tècnica de desconstrucció. Com a procés de desconstrucció s'entén el conjunt d'accions de desmantellament d'una construcció o d'una infraestructura que fa possible un alt grau de recuperació i aprofitament dels materials per poder-lo valoritzar. Així, amb l'objectiu de facilitar els processos de reciclatge i gestió dels residus, cal disposar de materials de naturalesa homogènia i exempts de materials perillousos.

Per facilitar el tractament posterior dels materials i residus obtinguts durant l'enderrocament de construccions, paviments i altres elements, i la desinstal·lació de xarxes en línia aèria, majoritàriament mitjançant disposició, la desconstrucció es realitzarà de manera que els diversos components puguin separar-se fàcilment al origen, i ésser disposats segons la seva naturalesa. Amb aquest objectiu es disposaran diverses superfícies degudament impermeabilitzades per acollir els materials obtinguts segons la seva naturalesa, especialment per segregar correctament els residus especials, no especials i inerts. Les accions que es duren a terme per aconseguir aquesta separació són les següents:

- Adequació de diferents superfícies o recipients per a la segregació correcta dels residus:
 - o Asfalt.
 - o Formigó.

- o Terres, roca.
 - o Material vegetal.
 - o Cablejat.
 - o Metalls.
 - o Altres: vidre, fusta, plàstics, paper i cartró.
- Identificació mitjançant cartells de la ubicació dels diferents residus:
 - o Codi d'identificació segons el Catàleg Europeu de Residus.
 - o Nom, adreça i telèfon del titular dels residus.
 - o Naturalesa dels riscos.
 - Es realitzarà un control dels volums al final de l'obra i de la correcta gestió de tots ells.

A continuació, es mostra, com a exemple, un esquema de gestió de residus:



1.6. Gestió dels residus

Els objectius generals de l'aplicació d'un estudi de gestió de residus consisteixen principalment en:

- Incidir en la cultura del personal de l'obra amb l'objectiu de millorar en la gestió de residus.
- Planificar i minimitzar el possible impacte ambiental dels residus de l'obra. En aquest cas, els objectius es centraran en la classificació en origen i la correcta gestió externa dels residus.
- Consultat el "Catàleg de Residus de Catalunya", els residus generats a la present obra es poden gestionar, tractar o valoritzar mitjançant els processos següents:

-
- o T 11- Deposició de residus inerts.
 - Formigó
 - Metalls
 - Vidres, plàstics
 - o T 15- Deposició en dipòsit controlats de residus de la construcció i demolició.
 - Formigó, maons
 - Materials ceràmics
 - Vidre
 - Terres
 - Paviments
 - Derivats asfàltics i barreges de terra i asfalt
 - o V 11- Reciclatge de paper i cartró
 - o V 12- Reciclatge de plàstics
 - o V 14 - Reciclatge de vidre.
 - o V 15 - Reciclatge i recuperació de fustes
 - o V 41- Reciclatge i recuperació de metalls o compostos metàl·lics
 - o V 83- Compostatge

El seguiment es farà visualment i documentalment, tal com indiquen les normes del Catàleg de Residus de Catalunya. Documentalment es comprovarà mitjançant:

- Fitxa d'acceptació (FA): Acord normalitzat que, per a cada tipus de residu, s'ha de subscriure entre el productor o el posseïdor del mateix i l'empresa gestora escollida.
- Full de seguiment (F): Document que ha d'acompanyar cada transport individual de residus al llarg del seu recorregut.
- Full de seguiment itinerant (FI): Document de transport de residus que permet la recollida amb un mateix vehicle i de forma itinerant de fins a un màxim de vint productors o posseïdors de residus.
- Fitxa de destinació: Document normalitzat que ha de subscriure el productor o posseïdor d'un residu i el destinatari d'aquest, i que té com a objecte el reconeixement de l'aptitud del residu per ser aplicat a un sòl determinat, per a ús agrícola o en profit de l'ecologia.
- Justificant de recepció (JRR): Albarà que lliura el gestor de residus a la recepció del residu, al productor o posseïdor del residu.

1.6.1. Gestió de residus tòxics i/o peril·losos

Els residus peril·losos contenen substàncies tòxiques, inflamables, irritants, cancerígenes o provoquen reaccions nocives en contacte amb altres materials. El tractament consisteix en la recuperació selectiva, per tal d'aïllar-los i facilitar-ne el tractament específic o la

deposició controlada en abocadors especials, mitjançant el transport i el tractament adequat per gestor autoritzat.

Entre els possibles residus generats a l'obra es consideren inclosos en aquesta categoria els següents:

- Residus de productes utilitzats com a dissolvents, així com els recipients que els contenen.
- Olis usats, restes d'olis i fungibles usats a la posada a punt de la maquinària, així com envasos que els contenen.
- Mescles d'olis amb aigua i d'hidrocarburs amb aigua com a resultat de les feines de manteniment de maquinària i equips.
- Restes de tints, colorants, pigments, pintures, laques i vernissos, així com els recipients que els contenen.
- Restes de resines, làtex, plastificants i cues, així com els envasos que els contenen.
- Residus biosanitaris procedents de cures i tractaments mèdics a la zona d'obres.
- Residus fitosanitaris i herbicides, així com els recipients que els contenen.

Tot seguit, s'indiquen les diverses possibilitats de gestió segons l'origen del residu:

Els olis i greixos procedents de les operacions de manteniment de maquinària es disposaran en bidons adequats i etiquetes, segons es preveu a la legislació sobre residus tòxics i perillosos, i es concertarà amb una empresa gestora de residus degudament autoritzada i homologada, la correcta gestió de la recollida, transport i tractament de residus. La Generalitat de Catalunya ha assumit la titularitat a la gestió d'olis residuals. Després del concurs públic corresponent, l'empresa adjudicatària seleccionada per la Junta de Residus és encarregada, en l'actualitat, de la recollida, transport i tractament dels olis usats que es generen a Catalunya.

Especial atenció a restes de pintures, dissolvents i vernissos, els quals han de ser gestionats de manera especial segons el CRC. S'hauran d'emmagatzemar en bidons adequats per a aquest ús, prestant especial atenció a evitar qualsevol abocament, especialment durant el transvasament de recipients.

Els residus biosanitaris i els fitosanitaris i herbicides es recolliran específicament i seran lliurats a un gestor i transportista autoritzat i degudament acreditat. S'utilitzaran envasos clarament identificables, diferents per a cada tipus de residu, amb tancament hermètic i resistent per evitar fuites durant la manipulació.

En cas que es produeixi l'abocament accidental d'aquest tipus de residus durant la fase d'execució, l'empresa corresponent notificarà immediatament el que ha passat als organismes competents, executant les actuacions pertinents per retirar els residus i elements contaminants i procedir-ne a la restitució.

A l'aplicació de la legislació vigent a l'etiqueta dels envasos o contenidors que contenen residus perillosos figurarà:

- El codi d'identificació dels residus
- El nom, adreça i telèfon del titular dels residus
- La data d'envasament
- La naturalesa dels riscos que presentin els residus

Pel que fa als olis usats, esmentar la prohibició de fer qualsevol abocament en aigües superficials, subterrànies, xarxes de sanejament o sistemes d'evacuació d'aigües residuals, prohibició que es fa extensible als residus derivats del tractament d'aquests olis usats.

1.6.2. Gestors de residus

Segons les diferents tipologies dels residus obtinguts, la destinació i/o gestor pot ser també diferent. Per obtenir informació del gestor de residus més proper cal consultar la pàgina web de l'Agència Catalana de Residus:

Residus inerts – Runes

Nom del gestor: GESTIÓ DE TERRES I RUNES, AIE	
Codi de gestor	E-1017.07
Operacions autoritzades	Runes
Direcció física	C/ NOI DEL SUCRE, 15, 08840 VILADECANS
Direcció correu	C/ NOU, 1, LOCAL 5, 08840 VILADECANS
Telèfon	936588793
E-mail	bermudez@containersbermudez.com

Plàstics

Nom del gestor: GESTIÓ DE TERRES I RUNES, AIE	
Codi de gestor	E-1017.07
Operacions autoritzades	Runes

Direcció física	C/ NOI DEL SUCRE, 15, 08840 VILADECANS
Direcció correu	C/ NOU, 1, LOCAL 5, 08840 VILADECANS
Telèfon	936588793
E-mail	bermudez@containersbermudez.com

Fustes

Nom del gestor: GESTIÓ DE TERRES I RUNES, AIE	
Codi de gestor	E-1017.07
Operacions autoritzades	Runes
Direcció física	C/ NOI DEL SUCRE, 15, 08840 VILADECANS
Direcció correu	C/ NOU, 1, LOCAL 5, 08840 VILADECANS
Telèfon	936588793
E-mail	bermudez@containersbermudez.com

Metalls

Nom del gestor: GESTIÓ DE TERRES I RUNES, AIE	
Codi de gestor	E-1017.07
Operacions autoritzades	Runes
Direcció física	C/ NOI DEL SUCRE, 15, 08840 VILADECANS
Direcció correu	C/ NOU, 1, LOCAL 5, 08840 VILADECANS
Telèfon	936588793
E-mail	bermudez@containersbermudez.com

Paper i cartró

Nom del gestor: GESTIÓ DE TERRES I RUNES, AIE	
Codi de gestor	E-1017.07
Operacions autoritzades	Runes
Direcció física	C/ NOI DEL SUCRE, 15, 08840 VILADECANS

Direcció correu	C/ NOU, 1, LOCAL 5, 08840 VILADECANS
Telèfon	936588793
E-mail	bermudez@containersbermudez.com

Vidre

Nom del gestor: GESTIÓ DE TERRES I RUNES, AIE	
Codi de gestor	E-1017.07
Operacions autoritzades	Runes
Direcció física	C/ NOI DEL SUCRE, 15, 08840 VILADECANS
Direcció correu	C/ NOU, 1, LOCAL 5, 08840 VILADECANS
Telèfon	936588793
E-mail	bermudez@containersbermudez.com

Envasos que contenen restes de substàncies perilloses o estan contaminats per elles.

Nombre del gestor: ATLAS GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL, SA	
Codi de gestor	E-1017.07
Operacions autoritzades	Runes
Direcció física	C/ NOI DEL SUCRE, 15, 08840 VILADECANS
Direcció de correu	C/ NOU, 1, LOCAL 5, 08840 VILADECANS
Telèfon	936588793
E-mail	bermudez@containersbermudez.com

1.7. Mesures per a la prevenció, minimització i separació de residus

Sota el concepte de prevenció s'inclouen totes aquelles mesures que aconseguixin reduir la quantitat de residus de construcció i demolició (RCD) que sense la seva aplicació es produirien, o bé que aconseguixin reduir la quantitat de substàncies perilloses contingudes als RCD que es generin.

S'han d'identificar totes aquelles accions de minimització a tenir en consideració en el projecte per tal de prevenir la generació de residus de la construcció i demolició durant la fase d'obra o de reduir-ne la seva producció. Algunes pautes a tenir en compte són:

- Reaprofitament de terres excavades pel seu reaprofitament a obra
- Sistemes constructius industrialitzats i prefabricats
- Optimització de les seccions resistents per a reduir el pes de la construcció i per tant reduir material emprat
- Encofrats reutilitzables
- Reutilització de materials de la pròpia obra
- Pas d'instal·lacions per cel rasos registrables i envans de cartró guix per evitar regates
- Modulació del projecte en fase de paviments, acabats, divisòries.... per minimitzar retalls.
- Edifici dissenyat amb criteris de desconstrucció o desmuntabilitat perquè sigui viable la seva separació una vegada acabada la seva vida útil.
- Utilització de materials que incorporin material reciclat.

També s'inclouen dins del concepte de prevenció totes aquelles mesures que millorin la reciclabilitat dels productes que, amb el temps, es convertiran en residus, en particular disminuint-ne el contingut en substàncies perilloses.

Totes les mesures anteriors han d'apuntar a la reducció a l'origen de la generació de RCD. Mesures a adoptar per a la prevenció de RCD

Per millorar la gestió de residus de terres:

- S'incorporen al terreny de la pròpia obra
- Es dipositen en predis propers o veïns, amb autorització del propietari

Per gestionar correctament els enderroc minerals o vegetals:

- Els enderroc vegetals s'amunteguen en terreny amb pendent < 2%
- Els enderroc vegetals s'apleguen a > 100 m de curs d'aigua
- Es planifica la demolició per poder classificar la runa
- Es reciclen els enderroc
- Es planifica el desbrossament eliminant les espècies de major a menor grandària

-
- Es conserven les branques petites i les fulles sobrants per revegetar
 - Runes vegetals es traslladen a planta de compostatge

Per gestionar correctament els residus de ferralla:

- Els apilaments de ferralla fèrrica o de plom no aboquen escorrenties a llera pública
- S'amunteguen separatament i es reciclen

Per gestionar correctament els residus de fusta:

- S'amunteguen separatament i es reciclen, reutilitzen o porten a abocador autoritzat
- Els apilaments de fusta estan protegits de cops o danys

Per gestionar correctament els residus d'olis minerals i sintètics:

- S'estableix una sistemàtica per a emmagatzematge i recollida per GA
- Es recullen en envasos sòlids i resistents, sense defectes estructurals ni fuites
- Es dipositen en bidons, que es traslladen tancats des del taller fins al magatzem
- S'emmagatzemen en cisterna de 3.000 l reconeixible i amb rètol etiquetatge
- S'emmagatzemen evitant barreges amb aigua, amb residus oleaginosos, o amb policlorofenils, o altres RP
- S'avisar al GA quan la cisterna és plena, o al cap de cinc mesos d'emmagatzematge
- S'eviten abocaments en lleres o en clavegueram
- S'eviten dipòsits a terra
- S'eviten tractaments que afectin l'atmosfera
- S'inscriuen al Full de control intern de RP
- Es redueix la quantitat generada reduint la freqüència de canvi d'oli
- Es redueix la quantitat generada mantenint les màquines en bon estat
- Es redueix la quantitat generada usant les màquines en el seu rang de més eficiència

Per gestionar correctament els residus de fluorescents o mercuri-luminiscents:

- S'estableix una sistemàtica per a emmagatzematge i recollida per GA
- S'evita el trencament
- S'emmagatzemen en envasos dedicats
- Es redueix el nombre per augment de la vida útil mitjançant:
 - a) Bon manteniment
 - b) Ús en el rang de més eficiència
 - c) Millora tecnològica

Per gestionar correctament els residus amb amiant:

- Els materials amb amiant es retiren al principi de les operacions
- Es desmunten com es van muntar, sense brusquedats

-
- Es descargolen les plaques d'amiant-ciment i es retiren suspenent-les d'eslingues a una grua
 - Es prenen precaucions en operacions amb cops, trencaments, forats, tall i ús d'instrumental mecànic
 - Els operaris utilitzen mascareta filtrant per a partícules, i guants de protecció química
 - Els operaris utilitzen una plataforma elevada per desmuntar plaques de coberta
 - S'envasen els RP amb amiant en sacs de 2 capes de polipropilè etiquetats i hermètics
 - S'envasen els RP amb amiant al lloc on es produeixen, abans de traslladar-los al magatzem de RP
 - Es prepara un pla d'actuació abans de començar els treballs Per gestionar correctament els residus de bateries i acumuladors:
 - S'estableix una sistemàtica per a emmagatzematge i recollida per GA
 - S'evita el trencament
 - S'emmagatzemen en envasos dedicats

Per gestionar correctament els residus radioactius:

- S'estableix una sistemàtica per a emmagatzematge i recollida per GA
- S'emmagatzemen en envasos protectors de les radiacions ionitzants
- S'emmagatzemen separats dels altres residus, protegits contra trencaments i fugues
- Les fonts encapsulades d'equips homologats per MIE es tornen al subministrador

1.8. Prescripcions per incloure al Plec de Prescripcions Tècniques per a la gestió.

Per als enderrocs es realitzaran actuacions prèvies com ara estintolaments, apuntalaments, estructures auxiliars, etc. per a les parts perilloses, tant de la pròpia obra com dels edificis confrontants. Com a norma general, es procurarà actuar retirant els elements contaminants o perillosos tan aviat com sigui possible, així com els elements a conservar o valuosos (ceràmics, marbres, etc.) Seguidament s'actuarà desmuntant aquelles parts accessibles de les instal·lacions, fusteria i altres elements que ho permetin. Finalment, es procedirà enderrocant la resta.

El dipòsit temporal dels enderrocs, es realitzarà bé en sacs industrials de volum inferior a 1 m³ o bé en contenidors metàl·lics específics amb la ubicació i el condicionat que estableixin les ordenances municipals. Aquest dipòsit en apilaments també ha d'estar en llocs degudament senyalitzats i segregats de la resta de residus.

El dipòsit temporal per a RCD valorables (fustes, plàstics, ferralla, etc.) que es realitzi en contenidors o en abassegaments, s'haurà de senyalitzar i segregar de la resta de residus d'una manera adequada.

Els contenidors han d'estar pintats en colors que en destaquin la visibilitat,

especialment durant la nit, i comptar amb una banda de material reflectant d'almenys 15 cm. al llarg de tot el perímetre. Hi ha de figurar la informació següent del titular: raó social, CIF, telèfon del titular del contenidor o envàs i número d'inscripció al registre de transportistes de residus. Aquesta informació també haurà de quedar reflectida als sacs industrials o altres elements de contenció, a través d'adhesius, plaques, etc.

El responsable de l'obra a què presta servei el contenidor adoptarà les mesures necessàries per evitar el dipòsit de residus aliens a aquesta. Els contenidors romandran tancats o coberts, almenys, fora de l'horari de treball, per evitar el dipòsit de residus aliens a les obres a què presten servei.

A l'equip d'obra s'hauran d'establir els mitjans humans, tècnics i procediments de separació que es dedicaran a cada tipus de RCD.

Caldrà atendre els criteris municipals establerts (ordenances, condicionats de la llicència d'obres), especialment si obliguen a la separació en origen de determinades matèries objecte de reciclatge o deposició. En aquest darrer cas el contractista s'assegurarà de realitzar una avaluació econòmica de les condicions en què és viable aquesta operació i les possibilitats reals de dur-la a terme: que l'obra o la construcció ho permeti i que es disposi de plantes de reciclatge o gestors adequats. La direcció facultativa serà la responsable última de la decisió a prendre i de la seva justificació davant de les autoritats locals o autonòmiques pertinents.

En contractar la gestió dels RCD, cal assegurar-se que la destinació final (planta de reciclatge, abocador, pedrera, incineradora, planta de reciclatge de plàstics, fusta, etc.) té l'autorització de l'òrgan competent en matèria mediambiental de la comunitat autònoma i la inscripció al registre corresponent. Així mateix, es realitzarà un estricte control documental: els transportistes i gestors de RCD hauran d'aportar justificants impresos de cada retirada i entrega a la destinació final. Per a aquells RCD (terres, petris, etc.) que siguin reutilitzats en altres obres o projectes de restauració, caldrà aportar evidència documental que ha estat així.

La gestió (tant documental com operativa) dels residus perillosos que es generin a l'obra serà conforme a la legislació nacional vigent i als requisits de les ordenances locals.

Així mateix, els residus de caràcter urbà generats a les obres (restes de menjars, envasos, fangs de fosses sèptiques...), seran gestionats d'acord amb els preceptes marcats per la legislació i autoritat municipals.

Per al cas dels residus amb amiant, se seguiran els passos marcats per l'Ordre MAM/304/2002, de 8 de febrer, per la qual es publiquen les operacions de valorització i eliminació de residus i la llista europea de residus. Annex II. Llista de Residus. En qualsevol cas, sempre es compliran els preceptes dictats pel Reial decret 108/1991, d'1 de febrer, sobre la prevenció i la reducció de la contaminació del medi ambient produïda per l'amiant, el Reial decret 396/2006, de 31 de març, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut aplicables als treballs amb risc d'exposició a l'amiant, així com la legislació laboral aplicable.

Les restes de rentat de canaletes/cubes de formigó, seran tractades com a residus "enderroc".

S'evitarà en tot moment la contaminació amb productes tòxics o perillosos dels plàstics i restes de fusta per a la seva adequada segregació, així com la contaminació dels apilaments o contenidors de runa amb components perillosos.

Les terres superficials que puguin tenir un ús posterior per a jardineria o recuperació de sòls degradats, seran retirades i emmagatzemades durant el menor temps possible, en cavallons d'alçada no superior a 2 metres. S'evitarà la humitat excessiva, la manipulació i la contaminació amb altres materials.

1.9. Pressupost

Dins del pressupost del projecte cal incloure un apartat independent on s'especifiqui el cost previst per a la gestió de residus de la construcció i demolició.

El cost de la gestió de residus procedents de l'execució de l'obra, inclosos en les obres és de 738.13,01 €. Veure detall al document específic de projecte "Amidaments i Pressupost".

Firmat



Alba Subirada i Cervera

CONTROL DE QUALITAT

Adequació dels locals municipals
situats al c/ Doctor Trueta i c/ Santiago Russinyol
(Castelldefels)

Setembre 2025

Alba Subirada Cervera

I.CONTROL DE QUALITAT DE LES OBRES DEL PROJECTE ADEQUACIÓ DELS LOCALS MUNICIPALS SITUATS AL C/ DOCTOR TRUETA I C/ SANTIAGO RUSSINYOL. CASTELLDEFELS

ÍNDEX

OBJECTE (consideracions de qualitat)

NORMATIVA D'APLICACIÓ

DOCUMENTACIÓ DE CONTROL DE QUALITAT DE L'OBRA

PLA D'ASSAIGS

PRESSUPOST ESTIMATIU

FITXES CONTROL QUALITAT PROCÉS CONSTRUCTIU

CQ 1. OBJECTE (consideracions de qualitat)

PLA DE CONTROL DE QUALITAT-MEMÒRIA

1.- OBJECTE

Aquest pla té com a objectiu complir les disposicions establertes pel Reial Decret 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació (CTE).

Abans de començar les obres, el Director d'Execució de l'Obra planificarà el control de qualitat corresponent a l'obra, tenint en compte les característiques del projecte, les condicions establertes al Plec, i les indicacions del Director d'Obra, així com les especificacions de la normativa aplicable. El Pla de Control de l'obra seguirà l'esquema següent:

1.- CONTROL DE RECEPCIÓ DE PRODUCTES, EQUIPS I SISTEMES

Aquesta fase del control de qualitat s'iniciarà amb la recepció de productes, equips i sistemes a l'obra, i abasta des de la comprovació fins a l'aprovació per a la seva utilització a l'obra.

Per a la comprovació dels productes, equips i sistemes, es prendran mostres representatives dels mateixos i es realitzaran els assajos necessaris per a la seva aprovació. Els assajos s'han de dur a terme en laboratoris oficials o altres laboratoris reconeguts per l'Administració competent, i s'ha de verificar que compleixen les especificacions tècniques requerides.

Els productes, equips i sistemes que no superin els assajos seran rebutjats i no s'utilitzaran a l'obra. Els productes, equips i sistemes que superin els assajos seran aprovats per al seu ús a l'obra i s'emmagatzemaran adequadament fins que siguin necessaris.

En aquesta fase també es realitzarà el control de les operacions de muntatge i posta en marxa dels equips i sistemes, assegurant que es realitzen segons les especificacions tècniques i les normes de seguretat corresponents.

2.- CONTROL DE L'EXECUCIÓ DE L'OBRA

Aquesta fase del control de qualitat s'iniciarà amb la preparació de l'obra, incloent-hi la seva senyalització i protecció, i abasta des de l'inici fins a la finalització de les obres.

Durant aquesta fase es realitzarà el control dels materials i de les operacions d'execució de l'obra, verificant que es realitzen segons les especificacions tècniques i les normes de seguretat corresponents.

Es duran a terme les proves i els assajos necessaris per verificar que els materials i les operacions d'execució de l'obra són correctes. Els assajos s'han de dur a terme en laboratoris oficials o altres laboratoris reconeguts per l'Administració competent, i s'ha de verificar que compleixen les especificacions tècniques requerides.

En aquesta fase també es realitzarà el control dels subministraments de materials i equips, assegurant que es realitzen en les condicions i quantitats especificades.

3.- CONTROL DE L'OBRA FINALITZADA

Aquesta fase del control de qualitat s'iniciarà amb la finalització de l'obra i abasta fins a la recepció definitiva.

En aquesta fase es realitzarà una inspecció final de l'obra, verificant que tots els treballs s'han realitzat segons les especificacions tècniques i les normes de seguretat corresponents. Es realitzaran les proves i els assajos necessaris per verificar que l'obra és correcta i es lliurarà la documentació corresponent.

El director d'execució de l'Obra serà el responsable de planificar i coordinar aquestes tasques, tenint en compte les especificacions del projecte, les condicions establertes al Plec i les normatives aplicables. El Constructor serà responsable de proporcionar la documentació corresponent dels productes utilitzats, així com les instruccions d'ús, manteniment i garanties, si és el cas.

En finalitzar l'obra, la documentació del seguiment del control serà dipositada al col·legi professional corresponent o a l'Administració Pública competent, que s'encarregarà de la tutela i de l'emissió de certificats de contingut per a aquells que tinguin un interès legítim.

Els costos dels controls que no requereixin assajos s'inclouran als preus de les diferents unitats d'obra com una part proporcional del cost de la unitat finalitzada i en funcionament. El cost dels assajos necessaris serà valorat i inclòs al pressupost corresponent al projecte d'executiu.

1. CONTROL D'ACCEPTACIÓ DELS PRODUCTES, EQUIPS I SISTEMS A L'OBRA:

El control d'acceptació implica realitzar assajos per comprovar que els productes compleixen les exigències establertes per la normativa i el projecte de la Direcció Facultativa.

Aquest control s'aplica a través del mostreig del producte, on es defineixen criteris d'acceptació i rebuig, prenent les decisions necessàries segons el Pla o les indicacions de la Direcció Facultativa.

El director d'execució de l'Obra demanarà al constructor que proporcioni certificats de qualitat i marcatge CE per als productes, equips i sistemes que es col·loquin a l'obra.

Durant l'execució de l'obra, s'aplicaran els controls següents:

Control de la documentació dels subministraments

Els subministradors han de proporcionar al Constructor els documents d'identificació del producte requerits per la normativa i, si escau, pel projecte o la Direcció Facultativa. Aquesta documentació ha de contenir com a mínim els documents següents:

- Documents d'origen, fulla de subministrament i etiquetatge.
- Certificat de garantia del fabricant, signat per una persona física.
- Documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides per la normativa, incloent-hi la documentació corresponent al marcatge CE dels productes de construcció, si escau, d'acord amb les disposicions de les Directives Europees que afectin els productes subministrats.

Control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'adequació

El subministrador ha de proporcionar la documentació que demostra els distintius de qualitat dels productes, equips o sistemes subministrats, que garanteixen les característiques tècniques exigides pel projecte i, si escau, la reconeixença oficial del distintiu. A més, ha de proporcionar les avaluacions tècniques d'adequació per a l'ús previst dels productes, equips i sistemes innovadors, juntament amb la constància del manteniment de les seves característiques tècniques.

Control mitjançant assaigs

En alguns casos, per verificar el compliment de les exigències bàsiques del CTE, pot ser necessari realitzar assajos i proves sobre alguns productes, segons el que s'estableix a la normativa vigent o pel projecte o la Direcció Facultativa. El control es realitzarà segons els criteris establerts pel projecte o la Direcció Facultativa sobre el mostreig del producte, els assajos a realitzar, els criteris d'acceptació i rebuig i les accions a adoptar. En el cas dels formigons estructurals, el control mitjançant assajos es realitzarà d'acord amb l'apartat 79.3.3.

La resta de controls es realitzarà segons les exigències de la normativa vigent d'aplicació de la que s'incorpora un llistat per materials i elements constructius.

2. CONTROL D'EXECUCIÓ DE L'OBRA:

La secció de "Control d'execució de l'obra" estableix els procediments i mètodes per garantir la correcta execució de les obres d'acord amb el Codi Tècnic de l'Edificació (CTE) i altres normatives aplicables.

S'estableix que es realitzaran inspeccions sistemàtiques i de detall per personal tècnic competent per comprovar la correcta execució de les obres. També es preveu el vistiplau de l'Arquitecte Director de l'Obra per a aquells elements que formen part de l'estructura, fonamentació i contencions, i s'haurà d'informar per part del Director d'Execució de l'Obra de qualsevol resultat anòmal per adoptar les mesures pertinents per a la seva correcció.

El Director de l'Execució de l'Obra controlarà l'execució de cada unitat de l'obra, verificant-ne el replanteig, els materials utilitzats, la correcta execució i la disposició dels elements constructius i de les instal·lacions, així com els verificacions i controls afegits per comprovar la seva conformitat amb el projecte, la legislació aplicable i les normes de bona pràctica constructiva.

Per a la recepció de l'obra executada, s'inclou la verificació que realitzin les entitats de control de qualitat de l'edificació. També es comprovarà la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.

Per al formigó:

- El formigó estructural. Es durà a terme segons control estadístic, s'haurà de presentar la planificació previ a l'inici de l'obra.
- L'acer per formigó armat. Es durà a terme segons control a nivell normal, presentant-se la seva planificació previ a l'inici de l'obra.
- ALTRES MATERIALS. El Director de l'Execució de l'Obra establirà, de conformitat amb el Director de l'Obra, la relació d'assajos i l'abast de la precisió del control.

3. PLA DE CONTROL DE L'OBRA ACABADA:

El Pla de Control de l'Obra Acabada té com a objectiu verificar les prestacions finals de l'obra, a través de les verificacions i proves de servei establertes al projecte, per la Direcció Facultativa i les legislacions aplicables. Aquest control queda registrat a la documentació final d'obra.

Per dur a terme aquest pla, cal realitzar diversos controls per als materials i les unitats d'obra.

Els controls de materials inclouen inspeccions i assaigs per comprovar que les característiques tècniques dels productes, equips i sistemes subministrats satisfacin els requisits del projecte. Els controls d'unitats d'obra inclouen verificacions i proves de servei per comprovar que les unitats d'obra compleixen les especificacions del projecte.

Per complir amb les normatives, es detallen els controls i les proves mínims que cal realitzar, i que es descriuen més detalladament al Plec de Condicions.

Així doncs, podem dir que el Pla de Control de Materials i Execució d'obra ha de generar diversos tipus de controls, que són els següents:

B) Materials

A1.- INSPECCIONS: Controls de recepció en obra de productes, equips i sistemes. Tenen per objecte comprovar que les característiques tècniques dels productes, equips i sistemes subministrats satisfan el que s'exigeix en projecte.

- El control de la documentació dels subministraments, que com a mínim contindrà els següents documents:
- Documents d'origen, full de subministrament i etiquetat.
- Certificat de garantia del fabricant
- Documents de conformitat o autoritzacions administratives, inclòs el marcat CE.
- El control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat.

A2. ASSAIGS: Comprovació de característiques de materials segons el que estableix la reglamentació vigent. S'efectuarà d'acord amb els criteris establerts en el projecte o indicats per la DF.

B) Unitats d'obra.

B1. VERIFICACIONS. Operacions de control d'execució d'unitats d'obra. Es comprovarà l'adequació i conformitat amb el projecte.

B2. PROVES DE SERVEI. Assaigs de funcionament de sistemes complets d'obra, un cop finalitzada aquesta. Seran les previstes en projecte o les ordenades per la DF i exigides per la legislació aplicable. Passem tot seguit a enumerar les proves i controls mínims que caldrà realitzar per tal de complir amb el que estableix el CTE en relació al Control de Materials i Execució, així com amb el Decret 375/88 de la Generalitat de Catalunya. En el Plec de Condicions es detallen amb més concreció els controls a realitzar.

CQ 2. NORMATIVA D'APLICACIÓ

Serà d'aplicació la normativa següent:

- CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN
- CÓDIGO ESTRUCTURAL
- RD 31/2005
- RD 1630/1980
- RD375/88
- ALTRES NORMATIVES

L'objectiu principal d'aquest text és justificar el compliment del Decret 375/88 i del Codi Tècnic de l'edificació (CTE) amb relació a la realització d'un programa de control de qualitat en l'execució d'una obra.

El Decret 375/88 estableix que el director de l'execució ha de dur a terme un programa de control de qualitat que inclogui els controls obligatoris establerts en el projecte, així com els resultats obtinguts. Per part seva, el CTE exigeix que els controls es documentin i cobreixin la recepció de materials, productes i sistemes, l'execució i l'obra finalitzada. A més, el constructor ha de fer un programa d'autocontrol i un registre dels resultats segons el Codi Estructural.

El plec de condicions adjunt té com a objectiu establir els criteris bàsics per al desenvolupament del projecte de control de materials, a fi de complir amb el Decret 375/88 d'1 de desembre de 1988 publicat al DOGC amb data 28/12/88, desenvolupat a l'Ordre de 13 de setembre de 1989 (DOGC 11/10/89) i ampliat per les Ordres de 16 d'abril de 1992 (DOGC 22/6/92) i 29 de juliol de 1994 (DOGC 12/9/94).

L'arquitecte encarregat del projecte d'execució d'obres ha enumerat els controls de qualitat necessaris per a l'execució correcta de l'obra. Aquest control es pot adaptar a l'obra i haurà d'incloure, com a mínim, els especificats en les normes de compliment obligatori i, en qualsevol cas, tots aquells que l'arquitecte consideri necessaris per a la seva finalitat. Per tant, podeu establir criteris especials de control més estrictes que els establerts legalment, variant la definició dels lots o el nombre d'assajos i proves preceptius i ordenant assajos complementaris o l'aplicació de criteris particulars, els quals han de ser acceptats pel promotor, el constructor i la resta de la Direcció Facultativa en el moment de l'execució de l'obra.

L'arquitecte tècnic encarregat de la direcció de les obres elaborarà, segons les prescripcions contingudes al Projecte d'Execució, un Programa de Control de Qualitat del qual haurà de donar coneixement al promotor. Al Programa de Control de Qualitat s'especificaran els components de l'obra que s'han de controlar, el tipus d'assajos, anàlisis i proves, el moment oportú de fer-los i l'avaluació econòmica dels que vagin a càrrec del promotor. El Programa de Control de Qualitat podrà preveure anàlisis i proves complementàries, i podrà ser modificat durant l'obra en funció del desenvolupament d'aquesta, amb l'aprovació prèvia de la Direcció Facultativa i del promotor.

El resultat de les proves encarregades haurà de ser posat a la disposició de la Direcció Facultativa en el termini màxim de 15 dies des del moment en què es van encarregar. A aquest efecte, el promotor/propietari es compromet a realitzar les gestions oportunes a complir les obligacions que li corresponguin per aconseguir el compliment puntual dels laboratoris i altres persones contractades a aquest efecte.

El retard en la realització de les obres motivat per la manca de disponibilitat dels resultats serà del risc exclusiu del promotor/propietari, i en cap cas imputable a la Direcció Facultativa, la qual podrà ordenar la paralització de tots o part dels treballs d'execució si considera que la seva realització, sense disposar de les actes de resultats, pot comprometre la qualitat de l'obra executada.

El constructor resta obligat a executar les proves de qualitat que li siguin ordenades en compliment del programa de control de qualitat; el propietari té la facultat de rescindir el contracte en cas d'incompliment o compliment defectuós comunicat per la Direcció Facultativa. Els laboratoris i les entitats de control de qualitat de l'edificació hauran de complir amb els requisits exigits pel Reial Decret 410/2010 de 31 de març de 2010 (BOE 22/04/2010) per a poder exercir la seva activitat.

CQ 3. DOCUMENTACIÓ DE CONTROL DE QUALITAT DE L'OBRA

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU. UNITATS D'OBRA

IDENTIFICACIÓ DE PROJECTE

Projecte: ADEQUACIÓ DEL LOCALS MUNICIPALS LOCALS CASTELLDEFELS

Ref: 1516

Localització: c/ Doctor truita i c/ Santiago Russinyol (Castelldefels)

Projectista: Héctor Jala / Mònica Moreno

Promotor: Ajuntament de Castelldefels

Autor programa: Alba Subirada

Data: 22/09/2025

PROCESOS CONSTRUCTIVOS OBJETO DE CONTROL

☐ PQ-0121 EXCAVACIONS	☐ PQ-1021 ENVANS DE MAO
☐ PQ-0122 REBLERTS	☒ PQ-1031 ENVANS DE PLAQUES I PANELLS
☐ PQ-0127 RASES I POUS	<i>PQ-11 IMPERMEABILITZACIONS*</i>
☐ PQ-0131 ESTREBADES I APUNTALAMENTS	<i>PQ-12 AÏLLAMENTS*</i>
☐ PQ-0161 EIXUGADES I ESGOTAMENTS	☒ PQ-1311 ENRAJOLATS
☐ PQ-0162 TRENCAMENTS HIDRAULICS	☒ PQ-1321 APLACAT
☐ PQ-0171 SOLS ESTABILITZATS AMB CAL CIMENT LLIGANT	☒ PQ-1331 ARREBOSSATS
☐ PQ-0181 ANCORATGES AL TERRENY	☒ PQ-1341 ESTUCATS ESGRAFIATS I MONOCAPES
☐ PQ-0212 FONAMENTS I ELEM. DE CONTENCIÓ REPARATS	☐ PQ-1351 GUARNITS I ENLLUITS
☐ PQ-0213 SABATES	☐ PQ-1371 REVESTIMENT FLEXIBLE
☐ PQ-0214 POUS DE FONAMENTACIÓ	☒ PQ-1381 REVESTIMENT LLEUGER
☐ PQ-0215 MURS	☒ PQ-1391 PINTURES
☐ PQ-0216 PANTALLES DE FORMIGÓ ARMAT IN SITU	☐ PQ-13A1 TEIXITS
☐ PQ-0217 PANTALLES PREFABRICADES DE FORMIGÓ	☒ PQ-13B1 FALS SOSTRES
☒ PQ-0218 LLOSES DE FONAMENTACIÓ	☒ PQ-1421 SUBBASES I RECRESQUES
☐ PQ-0219 PILOTS DE CLAVAMENT PREFABRICATS	☐ PQ-1431 SOLERA DE FORMIGÓ
☐ PQ-021A PILOTS IN SITU	☒ PQ-14A1 PAVIMENT TECNIC
☐ PQ-0311 ESTRUCTURA DE FUSTA	☒ PQ-14B1 PAVIMENTS DE PECES RÍGIDES
☐ PQ-0411 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ	☒ PQ-14C1 PAVIMENT FLEXIBLE
☐ PQ-0413 FORJATS AMB ELEMENTS PREFABRICATS	☐ PQ-14D1 PAVIMENT CONTINU
☒ PQ-0511 ESTRUCTURES METÀLIQUES	☐ PQ-14E1 VORERA (URBANITZACIÓ)
☐ PQ-0501 PROTECCIÓ ESTRUCT. ACER DAVANT CORROSIÓ	☐ PQ-14F1 VIALS (URBANITZACIÓ)
☐ PQ-0612 ESTRUCTURA DE BLOC DE FORMIGÓ	☒ PQ-1511 FINESTRA I BALCONERA
☐ PQ-0613 ESTRUCTURA DE FÀBRICA DE MAONS CERÀMICS	☒ PQ-1531 PORTES
☐ PQ-0616 ESTRUCTURA DE BLOCS ARGILA ALLEUGERIDA	☒ PQ-15P1 VIDRES
☒ PQ-06X1 ESTRUCTURA DE MAÇONERIA	☒ PQ-1611 BARANES
☐ PQ-0711 ESTRUCTURA PREFABRICADA	☐ PQ-1641 SENYALITZACIONS DE SEGURETAT
☐ PQ-0811 TERRAT AJARDINAT	☒ PQ-1711 EVACUACIÓ D'AIGÜES RESIDUALS I PLUVIALS
☐ PQ-0831 TERRAT	☐ PQ-1741 DRENATGE
☐ PQ-0841 COBERTES TRANSLUCIDES	☐ PQ-1761 INSTAL·LACIONS DE RECOLLIDA DE RESIDUS
☐ PQ-0851 TEULADES DE FIBROCIMENT	☐ PQ-1771 XARXA DE CLAVEGUERAM
☐ PQ-0861 TEULADES GALVANITZADES	☐ PQ-1781 ELEMENTS DE DEPURACIÓ D'AIGÜES RESIDUALS
☐ PQ-0871 TEULADES D'ALIATGES LLEUGERS	☒ PQ-1811 INSTAL·LACIÓ DE CALEFACCIÓ
☐ PQ-0881 TEULADA DE PISSARRA	☐ PQ-1821 INSTAL·LACIÓ DE VENTILACIÓ
☐ PQ-0891 TEULADA DE SINTETICS	☒ PQ-1911 INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ
☐ PQ-08A1 TEULADES DE TEULES	☒ PQ-2011 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA
☐ PQ-08B1 TEULADES DE ZINC	☐ PQ-2013 CENTRES DE TRANSFORMACIÓ
☐ PQ-08C1 TEULADA DE PLAQUES ASFÀLTIQUES	☐ PQ-2021 CONTRIBUCIÓ FOTOVOLTAICA
☐ PQ-0911 TANCAMENTS ELEMENTS DE FORMIGÓ	☒ PQ-2031 ENLLUMENAT
☒ PQ-0921 TANCAMENTS CERÀMICS	☐ PQ-2111 INSTAL·LACIÓ DE GAS
☐ PQ-0931 PARETS DE CARREUS	☒ PQ-2211 INSTAL·LACIÓ D'AIGUA
☐ PQ-0941 PAREDATS	☐ PQ-2213 INSTAL·LACIÓ SOLAR TÈRMICA
☐ PQ-0961 MURS CORTINA	☒ PQ-2311 INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ AL FOC
☒ PQ-0971 TANCAMENT DE PANELLS	☒ PQ-2411 PARALLAMPS
☐ PQ-0981 TANCAMENT DE PECES DE VIDRE	☒ PQ-2511 INSTAL·LACIONS DE TELECOMUNICACIONS
	☐ PQ-2621 ASCENSORS
	☐ PQ-2711 ALTRES INSTAL·LACIONS INDUSTRIALS
	☒ PQ-2811 APARELLS SANITARIS

* Els controls referents a les impermeabilitzacions i aïllaments es troben als processos constructius corresponents.

Aquest Programa de Control de la Qualitat de l'obra ha estat elaborat tenint en compte la següent documentació tècnica:

- ☐ *Plec de Condicions Tècniques de Particulars de Projecte (PCTP)*
- ☐ *Autocontrol del Constructor (AC)*
- ☐ *Pla d'Obra per l'Execució del Constructor (POE)*
- ☐ *Avaluacions Tècniques d'Idoneïtat per productes, equips i sistemes innovadors (ATI)*

*Fdo. Autor del programa de
Control de la Qualitat*

CQ 4. PLA D'ASSAIGS

Obra	01	Pressupost 1516-LOCALS CASTELLDEFELS
Capítol	05	FALS SOSTRES

K844DA03	Cel ras registrable de plaques de guix laminat revestides amb una làmina de vinil en la seva cara vista, 600x 600 mm i 13 mm de gruix, sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat vist format per perfils principals amb forma de T invertida de 15 mm de base revestits per una làmina prelacada amb color a definir per la Direcció Facultativa, col·locats cada 1,2 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils secundaris col·locats formant retícula de 600x 600 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim, tot segons documentació gràfica i indicacions de la Direcció Facultativa. (P - 266)	39,000	m2
-----------------	--	--------	----

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Unic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J84ZE205	Assaig estàtic de tracció de la subestructura del cel ras, segons la norma UNE-EN 13964	1,00	259,13	259,13		1	0,000		1,0000	Estadístic

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Unic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J84ZE205	Assaig estàtic de tracció de la subestructura del cel ras, segons la norma UNE-EN 13964	1,00	259,13	259,13		1	0,000		1,0000	Estadístic

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Planejament

Data: 22/09/2025

Pàgina: 2

Total	FALS SOSTRES	01.05	518.26
--------------	---------------------	--------------	---------------

Obra	01	Pressupost 1516-LOCALS CASTELLDEFELS
Capítol	06	REVESTIMENTS

P843JR01	Revestiment de panell fonoabsorbent de llistons de fusta model Woodslines WL/H5/38 o equivalent, acabat de la cara vista enllistonat de fusta, cara posterior llana mineral, de dimensions 1251x600 mm, secció de llistons laterals de 25x45mm i 32x45mm centrals, separats 82 mm, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 288)	73,130	m2
-----------------	---	--------	----

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J84ZE205	Assaig estàtic de tracció de la subestructura del cel ras, segons la norma UNE-EN 13964	1,00	259,13	259,13		1	0,000		1,0000	Estadístic
Total	REVESTIMENTS 01.06			259,13						

Obra	01	Pressupost 1516-LOCALS CASTELLDEFELS
Capítol	09	FUSTERIA EXTERIOR

EAF2ST01	DESCRIPCIÓ GENERAL: Fusteria exterior d'alumini amb acabat lacat texturitrat mate color RAL Dark grey 7016 mate, formada per conjunt de portes batents o corredisses, fulles fixes i finestres abatibles d'eix inferior, amb trencament de pont tèrmic i fulla oculta, amb alumini serie H PR70 HO PRT C16 EVO, col·locada sobre bastiment de base de tub d'acer galvanitzat. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua i classificació mínima C5 de resistència al vent. Fusteries dotades amb sistema de microventilació incorporat a les fusteries indicades segons plànols de fusteria de la documentació gràfica del projecte, galze per a envidrament de fins a 20 mm de gruix, preparada per a rebre envidrament 3+3/12/4+4, no inclosos. Inclou marc perimetral, guies encastades segons documentació gràfica, manetes desbloquejants, panys de seguretat, frontissos en acer inoxidable, fre, tapetes perimetrals d'alumini en color RAL Dark grey 7016 mate, remat de xapa d'alumini en color RAL Dark grey 7016 mate, i tots els elements necessaris per a deixar l'element perfectament acabat segons plànols de detall i indicacions de la Direcció Facultativa.	0,000 PA
-----------------	--	----------

Inclou cortines del tipus screen, amb cadeneta, col·locades en posició horitzontal al costat interior de els finestres. (P - 48)

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JAV11151	Prova d'estanquitat "in situ" de finestra i porta, pel mètode de ruixament directe i escorriments d'aigua durant un període de quatre hores, segons la norma UNE 85247	0,00	573,92	0,00		1	1,000	M2	100,0000	Tram

EAF1ST02	Fe-01 Subministrament i col·locació de fusteria d'alumini formada per conjunt de vidrieres fixes, 3 finestres abatibles d'eix inferior i i forros, i dimensions totals 4,78x2,67 m. (P - 36)	1,000 u
-----------------	--	---------

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Planejament

Data: 22/09/2025

Pàgina: 3

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JAV11151	Prova d'estanquitat "in situ" de finestra i porta, pel mètode de ruixament directe i escoriment d'aigua durant un període de quatre hores, segons la norma UNE 85247	1,00	573,92	573,92	Si	1	0,000		1,0000	Tram

EAF1ST05	Fe-04 Subministrament i col·locació de fusteria d'alumini formada per conjunt de vidrieres fixes, 2 finestres abatibles d'eix inferior i i forros, i dimensions totals 5.01x2,96 m. (P - 39)	1,000	u
-----------------	--	-------	---

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JAV11151	Prova d'estanquitat "in situ" de finestra i porta, pel mètode de ruixament directe i escorrimt d'aigua durant un període de quatre hores, segons la norma UNE 85247	1,00	573,92	573,92	Si	1	0,000		1,0000	Tram
Total	FUSTERIA EXTERIOR 01.09			1.147,84						

Obra	01	Pressupost 1516-LOCALS CASTELLDEFELS
Capítol	10	SERRALLERIA

EB121JAM	Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior i superior, 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 - 59)	8,300 m
-----------------	---	---------

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Unic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J89X6602	Assaig d'adherència d'un recobriment galvanitzat per mètodes no destructius, segons la norma UNE-EN ISO 1461	1,00	60,79	60,79		1	100,000	M	1,0000	Estadístic
J89XA102	Determinació de la massa per unitat de superfície d'una pel·lícula de galvanitzat, segons la norma UNE-EN ISO 1461	1,00	146,97	146,97		1	100,000	M	1,0000	Estadístic

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Planejament

Data: 22/09/2025

Pàgina: 4

JB121600	Comprovació de les característiques geomètriques d'una barana metàl·lica o mixta	1,00	104,76	104,76	1	100,000	M	1,0000	Estadístic
----------	--	------	--------	--------	---	---------	---	--------	------------

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JBV2A101	Assaig dinàmic in situ mitjançant impacte de cos tou sobre barana, segons la norma UNE 85238	1,00	518,25	518,25		1	100,000	M	1,0000	Estadístic
Total	SERRALLERIA 01.10			830,77						

Obra	01	Pressupost 1516-LOCALS CASTELLDEFELS
Capítol	11	INSTAL·LACIONS
Títol 4	01	LOCAL A
Subcategoria	01	INSTAL·LACIONS D'AIGUA
Títol 6	01	INSTAL·LACIONS D'AIGUA FREDA
Títol 7	02	CANONADES I AÏLLAMENTS

EF52A3B3	Tub de coure R250 (semidur) de 28 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat alt i col·locat superficialment (P - 110)	5,500 m
-----------------	--	---------

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JJV1940B	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua calenta sanitària: prova d'estanquitat xarxa de canonades, segons UNE-EN 14336 i UNE ENV 12108	0,00	705,26	0,00		1	0,000		1,0000	Global
Total	CANONADES I AÏLLAMENTS 01.11.01.01.01.02			0.00						

Obra	01	Pressupost 1516-LOCALS CASTELLDEFELS
Capítol	11	INSTAL·LACIONS
Títol 4	01	LOCAL A
Subcategoria	02	EVACUACIO D'AIGÜES
Títol 6	01	SANEJAMENT EDIFICI

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Planejament

Data: 22/09/2025

Pàgina: 5

ED111B11	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 32 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró (P - 61)	3.300	m
-----------------	--	-------	---

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Unic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JDV11115	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat parcial d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.1) CTE DB-HS	0,00	563,57	0,00		1	0,000		1,0000	Global
JDV12115	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb aigua, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.3) CTE DB-HS	0,00	563,57	0,00		1	0,000		1,0000	Global
JDV13115	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb aire, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.4) CTE DB HS	0,00	563,57	0,00		1	0,000		1,0000	Global
JDV14215	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb fum, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i la seva xarxa de ventilació, segons (punt 5.6.5) CTE DB-HS	0,00	563,57	0,00		1	0,000		1,0000	Global

ED111B21	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 40 mm, fins a baixant, caixa o clavequeró (P - 62)	49.500	m
-----------------	--	--------	---

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Unic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JDV11115	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat parcial d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.1) CTE DB-HS	1,00	563,57	563,57		1	0,000		1,0000	Global
JDV12115	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb aigua, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.3) CTE DB-HS	1,00	563,57	563,57		1	0,000		1,0000	Global
JDV13115	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb aire, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.4) CTE DB HS	1,00	563,57	563,57		1	0,000		1,0000	Global
JDV14215	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb fum, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i la seva xarxa de ventilació, segons (punt 5.6.5) CTE DB-HS	1,00	563,57	563,57		1	0,000		1,0000	Global

ED111B31	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 50 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró (P - 63)	22.000	m
-----------------	--	--------	---

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Planejament

Data: 22/09/2025

Pàgina: 6

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JDV11115	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat parcial d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.1) CTE DB-HS	0,00	563,57	0,00		1	0,000		1,0000	Global
JDV12115	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb aigua, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.3) CTE DB-HS	0,00	563,57	0,00		1	0,000		1,0000	Global
JDV13115	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb aire, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.4) CTE DB HS	0,00	563,57	0,00		1	0,000		1,0000	Global
JDV14215	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb fum, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i la seva xarxa de ventilació, segons (punt 5.6.5) CTE DB-HS	0,00	563,57	0,00		1	0,000		1,0000	Global

ED111B71	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró (P - 64)	16,500	m
-----------------	---	--------	---

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JDV11115	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat parcial d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.1) CTE DB-HS	0,00	563,57	0,00		1	0,000		1,0000	Global
JDV12115	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb aigua, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.3) CTE DB-HS	0,00	563,57	0,00		1	0,000		1,0000	Global
JDV13115	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb aire, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.4) CTE DB HS	0,00	563,57	0,00		1	0,000		1,0000	Global
JDV14215	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb fum, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i la seva xarxa de ventilació, segons (punt 5.6.5) CTE DB-HS	0,00	563,57	0,00		1	0,000		1,0000	Global

ED11LCS1	Partida corresponent a la connexió de la instal·lació nova de sanejament a la instal·lació existent de l'edifici. Aquesta partida inclou el accessoris i elements necessaris pel seu correcte muntatge i posterior funcionament, tot seguint les indicacions de la DF. (P - 67)	1,000	M
-----------------	---	-------	---

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Planejament

Data: 22/09/2025

Pàgina: 7

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JDV11115	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat parcial d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.1) CTE DB-HS	0,00	563,57	0,00		1	0,000		1,0000	Global
JDV12115	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb aigua, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.3) CTE DB-HS	0,00	563,57	0,00		1	0,000		1,0000	Global
JDV13115	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb aire, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.4) CTE DB HS	0,00	563,57	0,00		1	0,000		1,0000	Global
JDV14215	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb fum, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i la seva xarxa de ventilació, segons (punt 5.6.5) CTE DB-HS	0,00	563,57	0,00		1	0,000		1,0000	Global
Total	SANEJAMENT EDIFICI 01.11.01.02.01			2.254,28						

Obra	01	Pressupost 1516-LOCALS CASTELLDEFELS
Capítol	11	INSTAL·LACIONS
Títol 4	01	LOCAL A
Subcategoria	03	INSTAL·LACIONS TÈRMiques
Títol 6	01	CLIMATITZACIÓ
Títol 7	02	CONDUCTES I REIXES

EE51INE1	Pannel rígid d'alta densitat de llana de vidre climaver neto "isover", segons une-en 13162, revestit per alumini vist+kraft+ malla de reforç+ velo de vidre negre per l'exterior, i un teixit de vidre negre d'alta resistència mecànica per l'interior (teixit neto) amb un total de 25 mm d'espessor per a la formació de conductes autoportants per a la distribució d'aire en climatització. resistència tèrmica 0,75 (m²k)/w, conductivitat tèrmica 0,032 w/(mk), eurocalse bs1d0 de reacció al foc. incloent transformacions, embocadures i la totalitat de peces i complements per un correcte muntatge i un perfecte funcionament de la instal.lació segons criteri de la direcció facultativa, inclús els no especificats en el present document. climaver neto "isover" o similar equivalent. (P - 74)	38,500	M2
-----------------	---	--------	----

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JEV78904	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de ventilació, segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent la comprovació mitjançant control organolèptic de com a mínim els següents paràmetres: tipus, situació, fixacions,	0,00	705,26	0,00		1	0,000		1,0000	Global

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Planejament

Data: 22/09/2025

Pàgina: 8

dimensions, capacitat dels equips, etc. de com a mínim els següents elements:
conductes/xemeneies, extractors, sistemes d'accionament automàtic i airejadors. S'inclou
el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JEV7C904	Jornada o fracció de proves finals d'estanquitat i evacuació de fums de la instal·lació de ventilació, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	0,00	705,26	0,00		1	0,000		1,0000	Global
JEV7DA08	Jornada o fracció de proves finals d'estanquitat i funcionament de les xemeneis unitàries de la instal·lació de ventilació, realització de les proves segons les exigències dels Projecte, CTE i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent.	0,00	705,26	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EE4416S3 Tub flexible amb conducte circular d'alumini+fibra de vidre+PVC, de 160 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat (P - 72)

2,200 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JEV78904	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de ventilació, segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent la comprovació mitjançant control organolèptic de com a mínim els següents paràmetres: tipus, situació, fixacions, dimensions, capacitat dels equips, etc. de com a mínim els següents elements: conductes/xemeneies, extractors, sistemes d'accionament automàtic i airejadors. S'inclou el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	705,26	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JEV7C904	Jornada o fracció de proves finals d'estanquitat i evacuació de fums de la instal·lació de ventilació, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	0,00	705,26	0,00		1	0,000		1,0000	Global

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

PLA DE CONTROL DE QUALITAT		Operacions de Control			Planejament	Data: 22/09/2025	Pàgina: 9	
JEV7DA08	Jornada o fracció de proves finals d'estanquitat i funcionament de les xemeneis unitàries de la instal·lació de ventilació, realització de les proves segons les exigències dels Projecte, CTE i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent.	0,00	705,26	0,00	1	0,000	1,0000	Global
Total	CONDUCTES I REIXES 01.11.01.03.01.02	0,00						

Obra	01 Pressupost 1516-LOCALS CASTELLDEFELS
Capítol	11 INSTAL·LACIONS
Títol 4	01 LOCAL A
Subcategoria	03 INSTAL·LACIONS TÈRMiques
Títol 6	02 VENTILACIÓ
Títol 7	02 CONDUCTES I REIXES

EE51INE1	Pannel rigid d'alta densitat de llana de vidre climaver neto "isover", segons une-en 13162, revestit per alumini vist+kraft+ malla de reforç+ velo de vidre negre per l'exterior, i un teixit de vidre negre d'alta resistència mecànica per l'interior (teixit neto) amb un total de 25 mm d'espessor per a la formació de conductes autoportants per a la distribució d'aire en climatització. resistència tèrmica 0,75 (m²k)/w, conductivitat tèrmica 0,032 w/(mk), eurocalse bs1d0 de reacció al foc. incloent transformacions, embocadures i la totalitat de peces i complements per un correcte muntatge i un perfecte funcionament de la instal·lació segons criteri de la direcció facultativa, inclús els no especificats en el present document. climaver neto "isover" o similar equivalent. (P - 74)	247,500	M2
----------	--	---------	----

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JEV78904	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de ventilació, segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent la comprovació mitjançant control organolèptic de com a mínim els següents paràmetres: tipus, situació, fixacions, dimensions, capacitat dels equips, etc. de com a mínim els següents elements: conductes/xemeneies, extractors, sistemes d'accionament automàtic i airejadors. S'inclou el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	1,00	705,26	705,26		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JEV7C904	Jornada o fracció de proves finals d'estanquitat i evacuació de fums de la instal·lació de ventilació, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	1,00	705,26	705,26		1	0,000		1,0000	Global

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Planejament

Data: 22/09/2025

Pàgina: 10

JEV7DA08	Jornada o fracció de proves finals d'estanquitat i funcionament de les xemeneis unitàries de la instal·lació de ventilació, realització de les proves segons les exigències dels Projecte, CTE i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent.	1,00	705,26	705,26	1	0,000	1,0000	Global
----------	---	------	--------	--------	---	-------	--------	--------

EE442A00	Tub flexible compost amb aïllant tèrmic, amb tub interior de doble capa d'alumini i espiral d'acer interior, de 100 mm de d, aïllament de fibra de vidre de 25 mm de gruix i 16 kg/m3 de densitat i barrera de vapor d'alumini reforçat (P - 73)	8,250	M
-----------------	--	-------	---

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Unic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JEV78904	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de ventilació, segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent la comprovació mitjançant control organolèptic de com a mínim els següents paràmetres: tipus, situació, fixacions, dimensions, capacitat dels equips, etc. de com a mínim els següents elements: conductes/xemeneies, extractors, sistemes d'accionament automàtic i airejadors. S'inclou el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	705,26	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Unic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JEV7C904	Jornada o fracció de proves finals d'estanquitat i evacuació de fums de la instal·lació de ventilació, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	0,00	705,26	0,00		1	0,000		1,0000	Global
JEV7DA08	Jornada o fracció de proves finals d'estanquitat i funcionament de les xemeneis unitàries de la instal·lació de ventilació, realització de les proves segons les exigències dels Projecte, CTE i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent.	0,00	705,26	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EE42Q312	Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment (P - 69)	8.800	m
----------	---	-------	---

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Unic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JEV78904	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de ventilació, segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent la comprovació mitjançant control organolèptic de com a mínim els següents paràmetres: tipus, situació, fixacions,	0,00	705,26	0,00		1	0,000		1,0000	Global

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Planejament

Data: 22/09/2025

Pàgina: 11

dimensions, capacitat dels equips, etc. de com a mínim els següents elements:
conductes/xemeneies, extractors, sistemes d'accionament automàtic i airejadors. S'inclou
el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JEV7C904	Jornada o fracció de proves finals d'estanquitat i evacuació de fums de la instal·lació de ventilació, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	0,00	705,26	0,00		1	0,000		1,0000	Global
JEV7DA08	Jornada o fracció de proves finals d'estanquitat i funcionament de les xemeneis unitàries de la instal·lació de ventilació, realització de les proves segons les exigències dels Projecte, CTE i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent.	0,00	705,26	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EE42Q412 Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment (P - 70)

8,800 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JEV78904	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de ventilació, segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent la comprovació mitjançant control organolèptic de com a mínim els següents paràmetres: tipus, situació, fixacions, dimensions, capacitat dels equips, etc. de com a mínim els següents elements: conductes/xemeneies, extractors, sistemes d'accionament automàtic i airejadors. S'inclou el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	705,26	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JEV7C904	Jornada o fracció de proves finals d'estanquitat i evacuació de fums de la instal·lació de ventilació, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	0,00	705,26	0,00		1	0,000		1,0000	Global

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Planejament

Data: 22/09/2025

Pàgina: 12

JEV7DA08	Jornada o fracció de proves finals d'estanquitat i funcionament de les xemeneis unitàries de la instal·lació de ventilació, realització de les proves segons les exigències dels Projecte, CTE i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent.	0,00	705,26	0,00	1	0,000	1,0000	Global
----------	---	------	--------	------	---	-------	--------	--------

EE42Q612 Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 160 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment (P - 71)

37,000 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JEV78904	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de ventilació, segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent la comprovació mitjançant control organolèptic de com a mínim els següents paràmetres: tipus, situació, fixacions, dimensions, capacitat dels equips, etc. de com a mínim els següents elements: conductes/xemeneies, extractors, sistemes d'accionament automàtic i airejadors. S'inclou el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	705,26	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Unic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JEV7C904	Jornada o fracció de proves finals d'estanquitat i evacuació de fums de la instal·lació de ventilació, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	0,00	705,26	0,00		1	0,000		1,0000	Global
JEV7DA08	Jornada o fracció de proves finals d'estanquitat i funcionament de les xemeneis unitàries de la instal·lació de ventilació, realització de les proves segons les exigències dels Projecte, CTE i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent.	0,00	705,26	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EE5Z1100 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 - 75)

14.000 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Unic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JEV38604	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de calefacció, segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent la comprovació com a mínim dels següents elements i paràmetres: xarxa de tuberies d'aigua (tipus de tuberies, diàmetres, fixació,	1,00	705,26	705,26		1	0,000		1,0000	Global

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

disposició, aïllament i col·locació de maneguets passamurs), got d'expansió (capacitat, situació i fixació), vàlvules i aixetes (instal·lació, tipus i fixació), equips de regulació (col·locació), radiadors (tipus, capacitat, situació, fixació i presència de purgador) i caldera i cremador (tipus, instal·lació i disposició). Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Unic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JEV39604	Jornada o fracció de proves finals dels següents elements i paràmetres de la instal·lació de calefacció: calderes (verificació de l'estanquitat i anàlisi dels fums produïts per l'equip de caldera de potència calorífica >30.000kcal/h, verificació de la flama, verificació de l'ajust del cremador), equips i aparells (verificació de les dades de funcionament) i radiadors (proves d'estanquitat), realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent.	1,00	705,26	705,26		1	0,000		1,0000	Global
JEV3A304	Jornada o fracció de proves d'estanquitat i lliure dilatació de les xarxes de canonades d'aigua de la instal·lació de calefacció, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent.	1,00	705,26	705,26		1	0,000		1,0000	Global
JEV3B508	Jornada o fracció de proves finals de lliure dilatació i seguretat del subsistema solar de la instal·lació de calefacció, realització de les proves segons les exigències del Projecte, CTE i del RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent.	1,00	705,26	705,26		1	0,000		1,0000	Global
Total CONDUCTES I REIXES 01.11.01.03.02.02				4.936,82						

Obra	01	Pressupost 1516-LOCALS CASTELLDEFELS
Capítol	11	INSTAL·LACIONS
Títol 4	01	LOCAL A
Subcategoria	09	ALTRES INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ I SEGURETAT
Títol 6	02	CONTROL ACCÉS

ED11LCA1	Partida corresponent a la realització de la instal·lació de control d'accessos que defineixi la propietat per tal de ser compatible amb la resta d'oficines. Aquesta partida inclou el material, cablejat, canalització, muntatge i programació i elements necessaris pel seu correcte muntatge i funcionament, tot seguint les indicacions de la propietat. (P - 65)	1,000	M
----------	---	-------	---

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Planejament

Data: 22/09/2025

Pàgina: 14

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JDV11115	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat parcial d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.1) CTE DB-HS	0,00	563,57	0,00		1	0,000		1,0000	Global
JDV12115	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb aigua, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.3) CTE DB-HS	0,00	563,57	0,00		1	0,000		1,0000	Global
JDV13115	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb aire, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.4) CTE DB HS	0,00	563,57	0,00		1	0,000		1,0000	Global
JDV14215	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb fum, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i la seva xarxa de ventilació, segons (punt 5.6.5) CTE DB-HS	0,00	563,57	0,00		1	0,000		1,0000	Global

ED11LCA2	Partida corresponent a la realització de la instal·lació de sistema de control centralitzat per a poder controlar amb un únic sistema, el control d'accessos, central seguretat i central incendis de cada local, seguin els criteris que defineixi la propietat per tal de ser compatible amb la resta d'oficines. Aquesta partida inclou el material, cablejat, canalització, muntatge i programació i elements necessaris pel seu correcte muntatge i funcionament, tot seguint les indicacions de la propietat. (P - 66)	1,000	M
-----------------	--	-------	---

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JDV11115	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat parcial d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.1) CTE DB-HS	0,00	563,57	0,00		1	0,000		1,0000	Global
JDV12115	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb aigua, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.3) CTE DB-HS	0,00	563,57	0,00		1	0,000		1,0000	Global
JDV13115	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb aire, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.4) CTE DB HS	0,00	563,57	0,00		1	0,000		1,0000	Global
JDV14215	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb fum, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i la seva xarxa de ventilació, segons (punt 5.6.5) CTE DB-HS	0,00	563,57	0,00		1	0,000		1,0000	Global

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Planejament

Data: 22/09/2025

Pàgina: 15

Total	CONTROL ACCÈS	01.11.01.09.02	0.00
--------------	----------------------	-----------------------	-------------

Obra	01	Pressupost 1516-LOCALS CASTELLDEFELS
Capítol	11	INSTAL·LACIONS
Títol 4	02	LOCAL B i C
Subcategoria	01	INSTAL·LACIONS D'AIGUA
Títol 6	01	INSTAL·LACIONS D'AIGUA FREDA
Títol 7	02	CANONADES I AÏLLAMENTS

EF52A3B3	Tub de coure R250 (semidur) de 28 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat alt i col·locat superficialment (P - 110)	11,000	m
-----------------	--	--------	---

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JJV1940B	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua calenta sanitària: prova d'estanquitat xarxa de canonades, segons UNE-EN 14336 i UNE ENV 12108	1,00	705,26	705,26		1	0,000		1,0000	Global
Total	CANONADES I AÏLLAMENTS 01.11.02.01.01.02			705,26						

Obra	01	Pressupost 1516-LOCALS CASTELLDEFELS
Capítol	11	INSTAL·LACIONS
Títol 4	02	LOCAL B i C
Subcategoria	02	EVACUACIO D'AIGÜES
Títol 6	01	SANEJAMENT EDIFICI

ED111B11	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 32 mm, fins a baixant, caixa o clavequeró (P - 61)	6.600	m
-----------------	--	-------	---

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JDV11115	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat parcial d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.1) CTE DB-HS	0,00	563,57	0,00		1	0,000		1,0000	Global

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control					Planejament	Data: 22/09/2025	Pàgina: 16
JDV12115	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb aigua, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.3) CTE DB-HS	0,00	563,57	0,00	1	0,000	1,0000 Global
JDV13115	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb aire, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.4) CTE DB HS	0,00	563,57	0,00	1	0,000	1,0000 Global
JDV14215	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb fum, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i la seva xarxa de ventilació, segons (punt 5.6.5) CTE DB-HS	0,00	563,57	0,00	1	0,000	1,0000 Global

ED111B21 Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 40 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró (P - 62) 22,000 m

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JDV11115	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat parcial d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.1) CTE DB-HS	0,00	563,57	0,00		1	0,000		1,0000	Global
JDV12115	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb aigua, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.3) CTE DB-HS	0,00	563,57	0,00		1	0,000		1,0000	Global
JDV13115	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb aire, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.4) CTE DB HS	0,00	563,57	0,00		1	0,000		1,0000	Global
JDV14215	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb fum, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i la seva xarxa de ventilació, segons (punt 5.6.5) CTE DB-HS	0,00	563,57	0,00		1	0,000		1,0000	Global

ED111B31 Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 50 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró (P - 63) 25,300 m

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JDV11115	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat parcial d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.1) CTE DB-HS	0,00	563,57	0,00		1	0,000		1,0000	Global

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control					Planejament	Data: 22/09/2025	Pàgina: 17
JDV12115	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb aigua, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.3) CTE DB-HS	0,00	563,57	0,00	1	0,000	1,0000 Global
JDV13115	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb aire, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.4) CTE DB HS	0,00	563,57	0,00	1	0,000	1,0000 Global
JDV14215	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb fum, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i la seva xarxa de ventilació, segons (punt 5.6.5) CTE DB-HS	0,00	563,57	0,00	1	0,000	1,0000 Global

ED11B71 Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró (P - 64) 15,400 m

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JDV11115	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat parcial d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.1) CTE DB-HS	0,00	563,57	0,00		1	0,000		1,0000	Global
JDV12115	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb aigua, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.3) CTE DB-HS	0,00	563,57	0,00		1	0,000		1,0000	Global
JDV13115	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb aire, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.4) CTE DB HS	0,00	563,57	0,00		1	0,000		1,0000	Global
JDV14215	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb fum, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i la seva xarxa de ventilació, segons (punt 5.6.5) CTE DB-HS	0,00	563,57	0,00		1	0,000		1,0000	Global

ED11LCS1 Partida corresponent a la connexió de la instal·lació nova de sanejament a la instal·lació existent de l'edifici. Aquesta partida inclou el accessoris i elements necessaris pel seu correcte muntatge i posterior funcionament, tot seguint les indicacions de la DF. (P - 67) 2,000 M

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JDV11115	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat parcial d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.1) CTE DB-HS	0,00	563,57	0,00		1	0,000		1,0000	Global

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control					Planejament	Data: 22/09/2025	Pàgina: 18
JDV12115	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb aigua, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.3) CTE DB-HS	0,00	563,57	0,00	1	0,000	1,0000 Global
JDV13115	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb aire, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.4) CTE DB HS	0,00	563,57	0,00	1	0,000	1,0000 Global
JDV14215	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb fum, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i la seva xarxa de ventilació, segons (punt 5.6.5) CTE DB-HS	0,00	563,57	0,00	1	0,000	1,0000 Global
Total SANEJAMENT EDIFICI 01.11.02.02.01		0,00					

Obra	01 Pressupost 1516-LOCALS CASTELLDEFELLS
Capítol	11 INSTAL·LACIONS
Títol 4	02 LOCAL B i C
Subcategoria	03 INSTAL·LACIONS TÈRMiques
Títol 6	02 VENTILACIÓ
Títol 7	02 CONDUCTES I REIXES

EE51INE1	Pannel rígid d'alta densitat de llana de vidre climaver neto "isover", segons une-en 13162, revestit per alumini vist+kraft+ malla de reforç+ velo de vidre negre per l'exterior, i un teixit de vidre negre d'alta resistència mecànica per l'interior (teixit neto) amb un total de 25 mm d'espessor per a la formació de conductes autoportants per a la distribució d'aire en climatització. resistència tèrmica 0,75 (m²k)/w, conductivitat tèrmica 0,032 w/(mk), eurocalse bs1d0 de reacció al foc. incloent transformacions, embocadures i la totalitat de peces i complements per un correcte muntatge i un perfecte funcionament de la instal·lació segons criteri de la direcció facultativa, inclús els no especificats en el present document. climaver neto "isover" o similar equivalent. (P - 74)	55,000	M2
----------	--	--------	----

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Unic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JEV78904	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de ventilació, segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent la comprovació mitjançant control organolèptic de com a mínim els següents paràmetres: tipus, situació, fixacions, dimensions, capacitat dels equips, etc. de com a mínim els següents elements: conductes/xemeneies, extractors, sistemes d'accionament automàtic i airejadors. S'inclou el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	705,26	0,00		1	0,000		1,0000	Global

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Planejament

Data: 22/09/2025

Pàgina: 19

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Unic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JEV7C904	Jornada o fracció de proves finals d'estanquitat i evacuació de fums de la instal·lació de ventilació, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	0,00	705,26	0,00		1	0,000		1,0000	Global
JEV7DA08	Jornada o fracció de proves finals d'estanquitat i funcionament de les xemeneis unitàries de la instal·lació de ventilació, realització de les proves segons les exigències dels Projecte, CTE i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent.	0,00	705,26	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EE442A00	Tub flexible compost amb aïllant tèrmic, amb tub interior de doble capa d'alumini i espiral d'acer interior, de 100 mm de d, aïllament de fibra de vidre de 25 mm de gruix i 16 kg/m3 de densitat i barrera de vapor d'alumini reforçat (P - 73)	2,200	M
-----------------	--	-------	---

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JEV78904	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de ventilació, segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent la comprovació mitjançant control organolèptic de com a mínim els següents paràmetres: tipus, situació, fixacions, dimensions, capacitat dels equips, etc. de com a mínim els següents elements: conductes/xemeneies, extractors, sistemes d'accionament automàtic i airejadors. S'inclou el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	705,26	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JEV7C904	Jornada o fracció de proves finals d'estanquitat i evacuació de fums de la instal·lació de ventilació, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	0,00	705,26	0,00		1	0,000		1,0000	Global

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Planejament

Data: 22/09/2025

Pàgina: 20

JEV7DA08	Jornada o fracció de proves finals d'estanquitat i funcionament de les xemeneis unitàries de la instal·lació de ventilació, realització de les proves segons les exigències dels Projecte, CTE i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent.	0,00	705,26	0,00	1	0,000	1,0000	Global
----------	---	------	--------	------	---	-------	--------	--------

EE42Q312 Conduite helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment (P - 69)

13,200 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JEV78904	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de ventilació, segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent la comprovació mitjançant control organolèptic de com a mínim els següents paràmetres: tipus, situació, fixacions, dimensions, capacitat dels equips, etc. de com a mínim els següents elements: conductes/xemeneies, extractors, sistemes d'accionament automàtic i airejadors. S'inclou el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	705,26	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Unic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JEV7C904	Jornada o fracció de proves finals d'estanquitat i evacuació de fums de la instal·lació de ventilació, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	0,00	705,26	0,00		1	0,000		1,0000	Global
JEV7DA08	Jornada o fracció de proves finals d'estanquitat i funcionament de les xemeneis unitàries de la instal·lació de ventilació, realització de les proves segons les exigències dels Projecte, CTE i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent.	0,00	705,26	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EE42Q412 Conduite helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment (P - 70)

29,700 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Unic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JEV78904	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de ventilació, segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent la comprovació mitjançant control organolèptic de com a mínim els següents paràmetres: tipus, situació, fixacions, dimensions, capacitat dels equips, etc. de com a mínim els següents elements:	0,00	705,26	0,00		1	0,000		1,0000	Global

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Planejament

Data: 22/09/2025

Pàgina: 21

conductes/xemeneies, extractors, sistemes d'accionament automàtic i airejadors. S'inclou el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JEV7C904	Jornada o fracció de proves finals d'estanquitat i evacuació de fums de la instal·lació de ventilació, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	0,00	705,26	0,00		1	0,000		1,0000	Global
JEV7DA08	Jornada o fracció de proves finals d'estanquitat i funcionament de les xemeneis unitàries de la instal·lació de ventilació, realització de les proves segons les exigències dels Projecte, CTE i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent.	0,00	705,26	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EE42Q612 Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 160 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment (P - 71)

67,400 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JEV78904	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de ventilació, segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent la comprovació mitjançant control organolèptic de com a mínim els següents paràmetres: tipus, situació, fixacions, dimensions, capacitat dels equips, etc. de com a mínim els següents elements: conductes/xemeneies, extractors, sistemes d'accionament automàtic i airejadors. S'inclou el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	705,26	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JEV7C904	Jornada o fracció de proves finals d'estanquitat i evacuació de fums de la instal·lació de ventilació, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	0,00	705,26	0,00		1	0,000		1,0000	Global

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control					Planejament	Data: 22/09/2025	Pàgina: 22
JEV7DA08	Jornada o fracció de proves finals d'estanquitat i funcionament de les xemeneis unitàries de la instal·lació de ventilació, realització de les proves segons les exigències dels Projecte, CTE i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent.	0,00	705,26	0,00	1	0,000	1,0000 Global
Total	CONDUCTES I REIXES 01.11.02.03.02.02	0,00					

Obra	01 Pressupost 1516-LOCALS CASTELLDEFELLS
Capítol	11 INSTAL·LACIONS
Títol 4	02 LOCAL B i C
Subcategoria	09 ALTRES INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ I SEGURETAT
Títol 6	02 CONTROL ACCÉS

ED11LCA1 Partida corresponent a la realització de la instal·lació de control d'accessos que defineixi la propietat per tal de ser compatible amb la resta d'oficines. Aquesta partida inclou el material, cablejat, canalització, muntatge i programació i elements necessaris pel seu correcte muntatge i funcionament, tot seguint les indicacions de la propietat. (P - 65) 2,000 M

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JDV11115	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat parcial d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.1) CTE DB-HS	0,00	563,57	0,00		1	0,000		1,0000	Global
JDV12115	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb aigua, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.3) CTE DB-HS	0,00	563,57	0,00		1	0,000		1,0000	Global
JDV13115	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb aire, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.4) CTE DB HS	0,00	563,57	0,00		1	0,000		1,0000	Global
JDV14215	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb fum, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i la seva xarxa de ventilació, segons (punt 5.6.5) CTE DB-HS	0,00	563,57	0,00		1	0,000		1,0000	Global

ED11LCA2 Partida corresponent a la realització de la instal·lació de sistema de control centralitzat per a poder controlar amb un únic sistema, el control d'accessos, central seguretat i central incendis de cada local, seguin els criteris que defineixi la propietat per tal de ser compatible amb la resta d'oficines. Aquesta partida inclou el material, cablejat, canalització, muntatge i programació i elements necessaris pel seu correcte muntatge i funcionament, tot seguint les indicacions de la propietat. (P - 66) 2,000 M

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JDV11115	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat parcial d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.1) CTE DB-HS	0,00	563,57	0,00		1	0,000		1,0000	Global
JDV12115	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb aigua, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.3) CTE DB-HS	0,00	563,57	0,00		1	0,000		1,0000	Global
JDV13115	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb aire, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.4) CTE DB HS	0,00	563,57	0,00		1	0,000		1,0000	Global
JDV14215	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb fum, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i la seva xarxa de ventilació, segons (punt 5.6.5) CTE DB-HS	0,00	563,57	0,00		1	0,000		1,0000	Global
Total		CONTROL ACCÉS 01.11.02.09.02		0,00						

RESUM DEL PLA DE CONTROL

Planejament

Data: 22/09/2025

Pàg.: 1

Tram	Cami Ordinal	Descripció	Import Obra	Import PCQ	%
NIVELL 6: Títol 7					
Títol 7	01.11.01.01.01.01	MÀQUINES I EQUIPS	99,34	0,00	0,00
Títol 7	01.11.01.01.01.02	CANONADES I AÏLLAMENTS	2.736,81	0,00	0,00
Títol 7	01.11.01.01.01.03	VALVULERIA I ACCESSORIS	399,27	0,00	0,00
Títol 6	01.11.01.01.01	INSTAL·LACIONS D'AIGUA FREDA	3.235,42	0,00	0,00
Títol 7	01.11.01.01.02.01	MÀQUINES I EQUIPS	197,87	0,00	0,00
Títol 7	01.11.01.01.02.02	CANONADES I AÏLLAMENTS	305,22	0,00	0,00
Títol 7	01.11.01.01.02.03	VALVULERIA I ACCESSORIS	71,41	0,00	0,00
Títol 6	01.11.01.01.02	INSTAL·LACIONS D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA	574,50	0,00	0,00
Títol 7	01.11.01.03.01.01	MÀQUINES I EQUIPS	60.846,20	0,00	0,00
Títol 7	01.11.01.03.01.02	CONDUCTES I REIXES	3.963,35	0,00	0,00
Títol 7	01.11.01.03.01.03	CANONADES I AÏLLAMENTS	16.556,80	0,00	0,00
Títol 7	01.11.01.03.01.04	VALVULERIA I ACCESSORIS	589,35	0,00	0,00
Títol 6	01.11.01.03.01	CLIMATITZACIÓ	81.955,70	0,00	0,00
Títol 7	01.11.01.03.02.01	MÀQUINES I EQUIPS	30.292,14	0,00	0,00
Títol 7	01.11.01.03.02.02	CONDUCTES I REIXES	12.500,44	4.936,82	39,49
Títol 7	01.11.01.03.02.03	COMPORTES I ACCESSORIS	1.061,36	0,00	0,00
Títol 6	01.11.01.03.02	VENTILACIÓ	43.853,94	4.936,82	11,26
Títol 7	01.11.01.04.01.01	QUADRES, SUBQUADRES I PROTECCIONS	10.650,17	0,00	0,00
Títol 7	01.11.01.04.01.02	CANALITZACIONS I CABLES	44.638,76	0,00	0,00
Títol 7	01.11.01.04.01.03	MECANISMES I CAIXES	10.846,34	0,00	0,00
Títol 6	01.11.01.04.01	ELECTRICITAT	66.135,27	0,00	0,00
Títol 7	01.11.01.05.01.01	LLUMENERES	22.661,50	0,00	0,00
Títol 7	01.11.01.05.01.02	LLUMENERES D'EMERGÈNCIA	3.317,60	0,00	0,00
Títol 6	01.11.01.05.01	ENLLUMENAT INTERIOR	25.979,10	0,00	0,00
Títol 7	01.11.01.09.01.01	EQUIPS	1.944,34	0,00	0,00
Títol 7	01.11.01.09.01.02	CANALITZACIONS I CABLES	2.427,10	0,00	0,00
Títol 6	01.11.01.09.01	PROTECCIÓ PATRIMONIAL	4.371,44	0,00	0,00
Títol 7	01.11.02.01.01.01	MÀQUINES I EQUIPS	198,68	0,00	0,00
Títol 7	01.11.02.01.01.02	CANONADES I AÏLLAMENTS	2.326,06	705,26	30,32
Títol 7	01.11.02.01.01.03	VALVULERIA I ACCESSORIS	384,54	0,00	0,00
Títol 6	01.11.02.01.01	INSTAL·LACIONS D'AIGUA FREDA	2.909,28	705,26	24,24
Títol 7	01.11.02.03.01.01	MÀQUINES I EQUIPS	30.007,48	0,00	0,00
Títol 7	01.11.02.03.01.02	CONDUCTES I REIXES	0,00	0,00	0,00
Títol 7	01.11.02.03.01.03	CANONADES I AÏLLAMENTS	8.689,37	0,00	0,00
Títol 7	01.11.02.03.01.04	VALVULERIA I ACCESSORIS	336,89	0,00	0,00
Títol 6	01.11.02.03.01	CLIMATITZACIÓ	39.033,74	0,00	0,00
Títol 7	01.11.02.03.02.01	MÀQUINES I EQUIPS	11.636,59	0,00	0,00
Títol 7	01.11.02.03.02.02	CONDUCTES I REIXES	5.228,60	0,00	0,00
Títol 7	01.11.02.03.02.03	COMPORTES I ACCESSORIS	1.022,42	0,00	0,00
Títol 6	01.11.02.03.02	VENTILACIÓ	17.887,61	0,00	0,00
Títol 7	01.11.02.04.01.01	QUADRES, SUBQUADRES I PROTECCIONS	13.023,30	0,00	0,00
Títol 7	01.11.02.04.01.02	CANALITZACIONS I CABLES	27.114,26	0,00	0,00
Títol 7	01.11.02.04.01.03	MECANISMES I CAIXES	6.904,31	0,00	0,00
Títol 6	01.11.02.04.01	ELECTRICITAT	47.041,87	0,00	0,00
Títol 7	01.11.02.05.01.01	LLUMENERES	11.145,65	0,00	0,00
Títol 7	01.11.02.05.01.02	LLUMENERES D'EMERGÈNCIA	2.019,79	0,00	0,00
Títol 6	01.11.02.05.01	ENLLUMENAT INTERIOR	13.165,44	0,00	0,00
Títol 7	01.11.02.09.01.01	EQUIPS	2.823,25	0,00	0,00
Títol 7	01.11.02.09.01.02	CANALITZACIONS I CABLES	2.412,57	0,00	0,00
Títol 6	01.11.02.09.01	PROTECCIÓ PATRIMONIAL	5.235,82	0,00	0,00
			351.379,13	5.642,08	1,61

RESUM DEL PLA DE CONTROL

Planejament

Data: 22/09/2025

Pàg.: 2

Tram	Camí Ordinal	Descripció	Import Obra	Import PCQ	%
NIVELL 5: Títol 6					
Titel 6	01.11.01.01.01	INSTAL·LACIONS D'AIGUA FREDA	3.235,42	0,00	0,00
Titel 6	01.11.01.01.02	INSTAL·LACIONS D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA	574,50	0,00	0,00
Subcategoria	01.11.01.01	INSTAL·LACIONS D'AIGUA	3.809,92	0,00	0,00
Titel 6	01.11.01.02.01	SANEJAMENT EDIFICI	2.646,12	2.254,28	85,19
Titel 6	01.11.01.02.02	PETIT SANEJAMENT	311,35	0,00	0,00
Subcategoria	01.11.01.02	EVACUACIO D'AIGÜES	2.957,47	2.254,28	76,22
Titel 6	01.11.01.03.01	CLIMATITZACIÓ	81.955,70	0,00	0,00
Titel 6	01.11.01.03.02	VENTILACIÓ	43.853,94	4.936,82	11,26
Subcategoria	01.11.01.03	INSTAL·LACIONS TÈRMiques	125.809,64	4.936,82	3,92
Titel 6	01.11.01.04.01	ELECTRICITAT	66.135,27	0,00	0,00
Subcategoria	01.11.01.04	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES	66.135,27	0,00	0,00
Titel 6	01.11.01.05.01	ENLLUMENAT INTERIOR	25.979,10	0,00	0,00
Subcategoria	01.11.01.05	INSTAL·LACIONS D'IL·LUMINACIÓ	25.979,10	0,00	0,00
Titel 6	01.11.01.06.01	AVÍS MINUSVÀLID	964,11	0,00	0,00
Titel 6	01.11.01.06.02	VEU/DADES	22.620,51	0,00	0,00
Subcategoria	01.11.01.06	TELECOMUNICACIONS	23.584,62	0,00	0,00
Titel 6	01.11.01.08.01	DETECCIÓ	0,00	0,00	0,00
Titel 6	01.11.01.08.02	EXTINCIÓ	579,23	0,00	0,00
Titel 6	01.11.01.08.03	PROTECCIÓ PASSIVA	9.395,04	0,00	0,00
Subcategoria	01.11.01.08	INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDI	9.974,27	0,00	0,00
Titel 6	01.11.01.09.01	PROTECCIÓ PATRIMONIAL	4.371,44	0,00	0,00
Titel 6	01.11.01.09.02	CONTROL ACCÉS	4.247,71	0,00	0,00
Subcategoria	01.11.01.09	ALTRES INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ I SEGURETA	8.619,15	0,00	0,00
Titel 6	01.11.02.01.01	INSTAL·LACIONS D'AIGUA FREDA	2.909,28	705,26	24,24
Subcategoria	01.11.02.01	INSTAL·LACIONS D'AIGUA	2.909,28	705,26	24,24
Titel 6	01.11.02.02.01	SANEJAMENT EDIFICI	2.472,88	0,00	0,00
Titel 6	01.11.02.02.02	PETIT SANEJAMENT	219,06	0,00	0,00
Subcategoria	01.11.02.02	EVACUACIO D'AIGÜES	2.691,94	0,00	0,00
Titel 6	01.11.02.03.01	CLIMATITZACIÓ	39.033,74	0,00	0,00
Titel 6	01.11.02.03.02	VENTILACIÓ	17.887,61	0,00	0,00
Subcategoria	01.11.02.03	INSTAL·LACIONS TÈRMiques	56.921,35	0,00	0,00
Titel 6	01.11.02.04.01	ELECTRICITAT	47.041,87	0,00	0,00
Subcategoria	01.11.02.04	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES	47.041,87	0,00	0,00
Titel 6	01.11.02.05.01	ENLLUMENAT INTERIOR	13.165,44	0,00	0,00
Subcategoria	01.11.02.05	INSTAL·LACIONS D'IL·LUMINACIÓ	13.165,44	0,00	0,00
Titel 6	01.11.02.06.01	AVÍS MINUSVÀLID	920,60	0,00	0,00
Titel 6	01.11.02.06.02	VEU/DADES	16.156,37	0,00	0,00
Subcategoria	01.11.02.06	TELECOMUNICACIONS	17.076,97	0,00	0,00
Titel 6	01.11.02.08.01	DETECCIÓ	1.203,41	0,00	0,00
Titel 6	01.11.02.08.02	EXTINCIÓ	650,70	0,00	0,00
Titel 6	01.11.02.08.03	PROTECCIÓ PASSIVA	5.176,19	0,00	0,00
Subcategoria	01.11.02.08	INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDI	7.030,30	0,00	0,00
Titel 6	01.11.02.09.01	PROTECCIÓ PATRIMONIAL	5.235,82	0,00	0,00
Titel 6	01.11.02.09.02	CONTROL ACCÉS	8.495,41	0,00	0,00
Subcategoria	01.11.02.09	ALTRES INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ I SEGURETA	13.731,23	0,00	0,00
			427.437,82	7.896,36	1,85

NIVELL 4: Subcategoria

Subcategoria	01.11.01.01	INSTAL·LACIONS D'AIGUA	3.809,92	0,00	0,00
Subcategoria	01.11.01.02	EVACUACIO D'AIGÜES	2.957,47	2.254,28	76,22
Subcategoria	01.11.01.03	INSTAL·LACIONS TÈRMiques	125.809,64	4.936,82	3,92
Subcategoria	01.11.01.04	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES	66.135,27	0,00	0,00

RESUM DEL PLA DE CONTROL

Planejament

Data: 22/09/2025

Pàg.: 3

Tram	Camí Ordinal	Descripció	Import Obra	Import PCQ	%
Subcategoria	01.11.01.05	INSTAL·LACIONS D'IL·LUMINACIÓ	25.979,10	0,00	0,00
Subcategoria	01.11.01.06	TELECOMUNICACIONS	23.584,62	0,00	0,00
Subcategoria	01.11.01.08	INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDI	9.974,27	0,00	0,00
Subcategoria	01.11.01.09	ALTRES INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ I SEGURETAT	8.619,15	0,00	0,00
Subcategoria	01.11.01.10	ESCOMESES	4.522,00	0,00	0,00
Títol 4	01.11.01	LOCAL A	271.391,44	7.191,10	2,65
Subcategoria	01.11.02.01	INSTAL·LACIONS D'AIGUA	2.909,28	705,26	24,24
Subcategoria	01.11.02.02	EVACUACIO D'AIGÜES	2.691,94	0,00	0,00
Subcategoria	01.11.02.03	INSTAL·LACIONS TÈRMiques	56.921,35	0,00	0,00
Subcategoria	01.11.02.04	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES	47.041,87	0,00	0,00
Subcategoria	01.11.02.05	INSTAL·LACIONS D'IL·LUMINACIÓ	13.165,44	0,00	0,00
Subcategoria	01.11.02.06	TELECOMUNICACIONS	17.076,97	0,00	0,00
Subcategoria	01.11.02.08	INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDI	7.030,30	0,00	0,00
Subcategoria	01.11.02.09	ALTRES INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ I SEGURETAT	13.731,23	0,00	0,00
Subcategoria	01.11.02.10	ESCOMESES	8.449,00	0,00	0,00
Títol 4	01.11.02	LOCAL B i C	169.017,38	705,26	0,42
			440.408,82	7.896,36	1,79

NIVELL 3: Títol 4

Títol 4	01.11.01	LOCAL A	271.391,44	7.191,10	2,65
Títol 4	01.11.02	LOCAL B i C	169.017,38	705,26	0,42
Capítol	01.11	INSTAL·LACIONS	440.408,82	7.896,36	1,79
			440.408,82	7.896,36	1,79

NIVELL 2: Capítol

Capítol	01.01	ENDERROC I TREBALLS PREVIS	12.192,85	0,00	0,00
Capítol	01.02	TANCAMENTS	8.882,06	0,00	0,00
Capítol	01.03	DIVISÒRIES	50.385,72	0,00	0,00
Capítol	01.04	PAVIMENTS	105.026,70	93,19	0,09
Capítol	01.05	FALS SOSTRES	29.896,73	518,26	1,73
Capítol	01.06	REVESTIMENTS	37.141,84	259,13	0,70
Capítol	01.07	PINTURA	15.325,53	0,00	0,00
Capítol	01.08	FUSTERIA INTERIOR	36.243,19	0,00	0,00
Capítol	01.09	FUSTERIA EXTERIOR	93.670,27	1.147,84	1,23
Capítol	01.10	SERRALLERIA	17.837,55	830,77	4,66
Capítol	01.11	INSTAL·LACIONS	440.408,82	7.896,36	1,79
Capítol	01.12	EQUIPAMENT	11.622,97	0,00	0,00
Capítol	01.13	GESTIÓ DE RESIDUS	7.472,27	0,00	0,00
Capítol	01.15	SEGURETAT I SALUT	16.926,55	0,00	0,00
Obra	01	Pressupost 1516-LOCALS CASTELLDEFELS	883.033,05	10.745,55	1,22
			883.033,05	10.745,55	1,22

NIVELL 1: Obra

Obra	01	Pressupost 1516-LOCALS CASTELLDEFELS	883.033,05	10.745,55	1,22
Obra	01		883.033,05	10.745,55	1,22

RESUM DEL PLA DE CONTROL

Planejament

Data: 22/09/2025

Pàg.:

4

Tram	Camí Ordinal	Descripció	Import Obra	Import PCQ	%
------	--------------	------------	-------------	------------	---

Els imports de pressupost mostrats en aquest llistat són indicatius i per tant no vàlids a nivell contractual

Els imports estan expressats en PEC sense IVA

CQ 5. PRESSUPOST ESTIMATIU

PRESSUPOST

*

Data: 22/09/25

Pàg.: 1

Obra 01 Pressupost 1516
 Capítol 04 PAVIMENTS

NÚM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 J911G2CD	U	Determinació a laboratori, mitjançant pèndol de fricció, de la resistència al lliscament/relliscada de paviments polits i no polits, segons la norma UNE-EN 16165 (P - 4)	93,19	1,000	93,19

TOTAL Capítol 01.04 93,19

Obra 01 Pressupost 1516
 Capítol 05 FALS SOSTRES

NÚM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 J84ZE205	U	Assaig estàtic de tracció de la subestructura del cel ras, segons la norma UNE-EN 13964 (P - 1)	259,13	2,000	518,26

TOTAL Capítol 01.05 518,26

Obra 01 Pressupost 1516
 Capítol 06 REVESTIMENTS

NÚM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 J84ZE205	U	Assaig estàtic de tracció de la subestructura del cel ras, segons la norma UNE-EN 13964 (P - 1)	259,13	1,000	259,13

TOTAL Capítol 01.06 259,13

Obra 01 Pressupost 1516
 Capítol 09 FUSTERIA EXTERIOR

NÚM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 JAV11151	U	Prova d'estanquitat "in situ" de finestra i porta, pel mètode de ruixament directe i escorriment d'aigua durant un període de quatre hores, segons la norma UNE 85247 (P - 5)	573,92	2,000	1.147,84

TOTAL Capítol 01.09 1.147,84

Obra 01 Pressupost 1516
 Capítol 10 SERRALLERIA

NÚM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 JB121600	U	Comprovació de les característiques geomètriques d'una barana metàl·lica o mixta (P - 6)	104,76	1,000	104,76
2 JBV2A101	U	Assaig dinàmic in situ mitjançant impacte de cos tou sobre barana, segons la norma UNE 85238 (P - 7)	518,25	1,000	518,25
3 J89XA102	U	Determinació de la massa per unitat de superfície d'una pel·lícula de galvanitzat, segons la norma UNE-EN ISO 1461 (P - 3)	146,97	1,000	146,97
4 J89X6602	U	Assaig d'adherència d'un recobriments galvanitzat per mètodes no destructius, segons la norma UNE-EN ISO 1461 (P - 2)	60,79	1,000	60,79

PRESSUPOST

*

Data: 22/09/25

Pàg.: 2

TOTAL	Capítol	01.10	830,77
--------------	----------------	--------------	---------------

Obra	01	Pressupost 1516
Capítol	11	INSTAL·LACIONS
Títol 4	01	LOCAL A
Subcategoria	01	INSTAL·LACIONS D'AIGUA
Títol 6	01	INSTAL·LACIONS D'AIGUA FREDA
Títol 7	02	CANONADES I AÏLLAMENTS

NÚM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 JJV1940B	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua calenta sanitària: prova d'estanquitat xarxa de canonades, segons UNE-EN 14336 i UNE ENV 12108 (P - 19)	705,26	0,000	0,00

TOTAL	Títol 7	01.11.01.01.01.02	0,00
--------------	----------------	--------------------------	-------------

Obra	01	Pressupost 1516
Capítol	11	INSTAL·LACIONS
Títol 4	01	LOCAL A
Subcategoria	02	EVACUACIO D'AIGÜES
Títol 6	01	SANEJAMENT EDIFICI

NÚM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	JDV12115	U	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb aigua, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.3) CTE DB-HS (P - 9)	563,57	1,000	563,57
2	JDV14215	U	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb fum, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i la seva xarxa de ventilació, segons (punt 5.6.5) CTE DB-HS (P - 11)	563,57	1,000	563,57
3	JDV13115	U	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb aire, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.4) CTE DB HS (P - 10)	563,57	1,000	563,57
4	JDV11115	U	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat parcial d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.1) CTE DB-HS (P - 8)	563,57	1,000	563,57

TOTAL	Títol 6	01.11.01.02.01	2.254,28
--------------	----------------	-----------------------	-----------------

Obra	01	Pressupost 1516
Capítol	11	INSTAL·LACIONS
Títol 4	01	LOCAL A
Subcategoria	03	INSTAL·LACIONS TÈRMiques
Títol 6	01	CLIMATITZACIÓ
Títol 7	02	CONDUCTES I REIXES

NÚM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 JEV78904	U	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de ventilació, segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent la comprovació mitjançant control organolèptic de com a mínim els següents paràmetres: tipus, situació, fixacions, dimensions, capacitat dels equips, etc. de com a mínim els següents elements: conductes/xemeneies, extractors, sistemes d'accionament automàtic i airejadors. S'inclou el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent (P - 16)	705,26	0,000	0,00

PRESSUPOST

*

Data: 22/09/25

Pàg.: 3

2	JEV7C904	U	Jornada o fracció de proves finals d'estanquitat i evacuació de fums de la instal·lació de ventilació, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent (P - 17)	705,26	0,000	0,00
3	JEV7DA08	U	Jornada o fracció de proves finals d'estanquitat i funcionament de les xemeneis unitàries de la instal·lació de ventilació, realització de les proves segons les exigències dels Projecte, CTE i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent. (P - 18)	705,26	0,000	0,00

TOTAL	Títol 7	01.11.01.03.01.02	0,00
--------------	----------------	--------------------------	-------------

Obra	01	Pressupost 1516
Capítol	11	INSTAL·LACIONS
Títol 4	01	LOCAL A
Subcategoria	03	INSTAL·LACIONS TÈRMQUES
Títol 6	02	VENTILACIÓ
Títol 7	02	CONDUCTES I REIXES

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JEV78904	U	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de ventilació, segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent la comprovació mitjançant control organolèptic de com a mínim els següents paràmetres: tipus, situació, fixacions, dimensions, capacitat dels equips, etc. de com a mínim els següents elements: conductes/xemeneies, extractors, sistemes d'accionament automàtic i airejadors. S'inclou el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent (P - 16)	705,26	1,000	705,26
2	JEV7C904	U	Jornada o fracció de proves finals d'estanquitat i evacuació de fums de la instal·lació de ventilació, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent (P - 17)	705,26	1,000	705,26
3	JEV7DA08	U	Jornada o fracció de proves finals d'estanquitat i funcionament de les xemeneis unitàries de la instal·lació de ventilació, realització de les proves segons les exigències dels Projecte, CTE i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent. (P - 18)	705,26	1,000	705,26
4	JEV3A304	U	Jornada o fracció de proves d'estanquitat i lliure dilatació de les xarxes de canonades d'aigua de la instal·lació de calefacció, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent. (P - 14)	705,26	1,000	705,26
5	JEV3B508	U	Jornada o fracció de proves finals de lliure dilatació i seguretat del subsistema solar de la instal·lació de calefacció, realització de les proves segons les exigències del Projecte, CTE i del RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent. (P - 15)	705,26	1,000	705,26
6	JEV39604	U	Jornada o fracció de proves finals dels següents elements i paràmetres de la instal·lació de calefacció: calderes (verificació de l'estanquitat i anàlisi dels fums produïts per l'equip de caldera de potència calorífica >30.000kcal/h, verificació de la flama, verificació de l'ajust del cremador), equips i aparells (verificació de les dades de funcionament) i radiadors (proves d'estanquitat), realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent. (P - 13)	705,26	1,000	705,26
7	JEV38604	U	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de calefacció, segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent la comprovació com a mínim dels següents elements i paràmetres: xarxa de tuberies d'aigua (tipus de tuberies, diàmetres, fixació, disposició,	705,26	1,000	705,26

PRESSUPOST

*

Data: 22/09/25

Pàg.: 4

aïllament i col·locació de maneguets passamurs), got d'expansió (capacitat, situació i fixació), vàlvules i aixetes (instal·lació, tipus i fixació), equips de regulació (col·locació), radiadors (tipus, capacitat, situació, fixació i presència de purgador) i caldera i cremador (tipus, instal·lació i disposició). Inclouent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent (P - 12)

TOTAL	Títol 7	01.11.01.03.02.02	4.936,82
--------------	----------------	--------------------------	-----------------

Obra	01	Pressupost 1516
Capítol	11	INSTAL·LACIONS
Títol 4	01	LOCAL A
Subcategoria	09	ALTRES INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ I SEGURETAT
Títol 6	02	CONTROL ACCÉS

NÚM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 JDV11115	U	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat parcial d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.1) CTE DB-HS (P - 8)	563,57	0,000	0,00
2 JDV14215	U	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb fum, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i la seva xarxa de ventilació, segons (punt 5.6.5) CTE DB-HS (P - 11)	563,57	0,000	0,00
3 JDV12115	U	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb aigua, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.3) CTE DB-HS (P - 9)	563,57	0,000	0,00
4 JDV13115	U	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb aire, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.4) CTE DB HS (P - 10)	563,57	0,000	0,00

TOTAL	Títol 6	01.11.01.09.02	0,00
--------------	----------------	-----------------------	-------------

Obra	01	Pressupost 1516
Capítol	11	INSTAL·LACIONS
Títol 4	02	LOCAL B i C
Subcategoria	01	INSTAL·LACIONS D'AIGUA
Títol 6	01	INSTAL·LACIONS D'AIGUA FREDA
Títol 7	02	CANONADES I AÏLLAMENTS

NÚM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 JJV1940B	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua calenta sanitària: prova d'estanquitat xarxa de canonades, segons UNE-EN 14336 i UNE ENV 12108 (P - 19)	705,26	1,000	705,26

TOTAL	Títol 7	01.11.02.01.01.02	705,26
--------------	----------------	--------------------------	---------------

Obra	01	Pressupost 1516
Capítol	11	INSTAL·LACIONS
Títol 4	02	LOCAL B i C
Subcategoria	02	EVACUACIO D'AIGÜES
Títol 6	01	SANEJAMENT EDIFICI

NÚM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 JDV14215	U	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb fum, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i la seva xarxa de ventilació, segons (punt 5.6.5) CTE DB-HS (P - 11)	563,57	0,000	0,00

PRESSUPOST

*

Data: 22/09/25

Pàg.: 5

2	JDV13115	U	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb aire, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.4) CTE DB HS (P - 10)	563,57	0,000	0,00
3	JDV11115	U	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat parcial d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.1) CTE DB-HS (P - 8)	563,57	0,000	0,00
4	JDV12115	U	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb aigua, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.3) CTE DB-HS (P - 9)	563,57	0,000	0,00

TOTAL	Títol 6	01.11.02.02.01	0,00
--------------	----------------	-----------------------	-------------

Obra	01	Pressupost 1516
Capítol	11	INSTAL·LACIONS
Títol 4	02	LOCAL B i C
Subcategoria	03	INSTAL·LACIONS TÈRMiques
Títol 6	02	VENTILACIÓ
Títol 7	02	CONDUCTES I REIXES

NÚM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	JEV7DA08	U	Jornada o fracció de proves finals d'estanquitat i funcionament de les xemeneis unitàries de la instal·lació de ventilació, realització de les proves segons les exigències dels Projecte, CTE i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent. (P - 18)	705,26	0,000	0,00
2	JEV7C904	U	Jornada o fracció de proves finals d'estanquitat i evacuació de fums de la instal·lació de ventilació, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent (P - 17)	705,26	0,000	0,00
3	JEV78904	U	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de ventilació, segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent la comprovació mitjançant control organolèptic de com a mínim els següents paràmetres: tipus, situació, fixacions, dimensions, capacitat dels equips, etc. de com a mínim els següents elements: conductes/xemeneies, extractors, sistemes d'accionament automàtic i airejadors. S'inclou el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent (P - 16)	705,26	0,000	0,00

TOTAL	Títol 7	01.11.02.03.02.02	0,00
--------------	----------------	--------------------------	-------------

Obra	01	Pressupost 1516
Capítol	11	INSTAL·LACIONS
Títol 4	02	LOCAL B i C
Subcategoria	09	ALTRES INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ I SEGURETAT
Títol 6	02	CONTROL ACCÉS

NÚM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 JDV11115	U	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat parcial d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.1) CTE DB-HS (P - 8)	563,57	0,000	0,00
2 JDV12115	U	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb aigua, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.3) CTE DB-HS (P - 9)	563,57	0,000	0,00
3 JDV13115	U	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb aire, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.4) CTE DB HS (P - 10)	563,57	0,000	0,00

PRESSUPOST		*	Data: 22/09/25		Pàg.: 6	
4	JDV14215	U	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb fum, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i la seva xarxa de ventilació, segons (punt 5.6.5) CTE DB-HS (P - 11)	563,57	0,000	0,00
TOTAL		Titol 6	01.11.02.09.02			0,00

(*) Branques incompletes

AMIDAMENTS

Data: 22/09/25

Pàg.: 1

Obra 01 PRESSUPOST 1516
Capítol 04 PAVIMENTS

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	J911G2CD	U	Determinació a laboratori, mitjançant pèndol de fricció, de la resistència al lliscament/relliscada de paviments polits i no polits, segons la norma UNE-EN 16165

AMIDAMENT DIRECTE

1,000

Obra 01 PRESSUPOST 1516
Capítol 05 FALS SOSTRES

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	J84ZE205	U	Assaig estàtic de tracció de la subestructura del cel ras, segons la norma UNE-EN 13964

AMIDAMENT DIRECTE

2,000

Obra 01 PRESSUPOST 1516
Capítol 06 REVESTIMENTS

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	J84ZE205	U	Assaig estàtic de tracció de la subestructura del cel ras, segons la norma UNE-EN 13964

AMIDAMENT DIRECTE

1,000

Obra 01 PRESSUPOST 1516
Capítol 09 FUSTERIA EXTERIOR

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	JAV11151	U	Prova d'estanquitat "in situ" de finestra i porta, pel mètode de ruixament directe i escorriments d'aigua durant un període de quatre hores, segons la norma UNE 85247

AMIDAMENT DIRECTE

2,000

Obra 01 PRESSUPOST 1516
Capítol 10 SERRALLERIA

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	JB121600	U	Comprovació de les característiques geomètriques d'una barana metàl·lica o mixta

AMIDAMENT DIRECTE

1,000

2 JBV2A101 U Assaig dinàmic in situ mitjançant impacte de cos tou sobre barana, segons la norma UNE 85238

AMIDAMENT DIRECTE

1,000

3 J89XA102 U Determinació de la massa per unitat de superfície d'una pel·lícula de galvanitzat, segons la norma UNE-EN ISO 1461

AMIDAMENT DIRECTE

1,000

4 J89X6602 U Assaig d'adherència d'un recobrint galvanitzat per mètodes no destructius, segons la norma UNE-EN ISO 1461

AMIDAMENTS

Data: 22/09/25

Pàg.: 2

			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
Obra	01	PRESSUPOST 1516		
Capítol	11	INSTAL·LACIONS		
Titol 4	01	LOCAL A		
Subcategoria	01	INSTAL·LACIONS D'AIGUA		
Titol 6	01	INSTAL·LACIONS D'AIGUA FREDA		
Titol 7	02	CANONADES I AÏLLAMENTS		
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	JJV1940B	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua calenta sanitària: prova d'estanquitat xarxa de canonades, segons UNE-EN 14336 i UNE ENV 12108	

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

Obra	01	PRESSUPOST 1516		
Capítol	11	INSTAL·LACIONS		
Titol 4	01	LOCAL A		
Subcategoria	02	EVACUACIO D'AIGÜES		
Titol 6	01	SANEJAMENT EDIFICI		
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	JDV12115	U	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb aigua, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.3) CTE DB-HS	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
2	JDV14215	U	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb fum, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i la seva xarxa de ventilació, segons (punt 5.6.5) CTE DB-HS	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
3	JDV13115	U	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb aire, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.4) CTE DB HS	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
4	JDV11115	U	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat parcial d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.1) CTE DB-HS	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000

Obra	01	PRESSUPOST 1516		
Capítol	11	INSTAL·LACIONS		
Titol 4	01	LOCAL A		
Subcategoria	03	INSTAL·LACIONS TÈRMiques		
Titol 6	01	CLIMATITZACIÓ		
Titol 7	02	CONDUCTES I REIXES		
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	JEV78904	U	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de ventilació, segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent la comprovació mitjançant control organolèptic de com a mínim els següents paràmetres: tipus, situació, fixacions, dimensions, capacitat dels equips, etc. de com a mínim els següents elements: conductes/xemeneies, extractors, sistemes d'accionament automàtic i airejadors. S'inclou el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	

AMIDAMENTS

Data: 22/09/25

Pàg.: 3

			AMIDAMENT DIRECTE	0,000
2	JEV7C904	U	Jornada o fracció de proves finals d'estanquitat i evacuació de fums de la instal·lació de ventilació, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	
			AMIDAMENT DIRECTE	0,000
3	JEV7DA08	U	Jornada o fracció de proves finals d'estanquitat i funcionament de les xemeneis unitàries de la instal·lació de ventilació, realització de les proves segons les exigències dels Projecte, CTE i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent.	
			AMIDAMENT DIRECTE	0,000
Obra	01	PRESSUPOST 1516		
Capítol	11	INSTAL·LACIONS		
Títol 4	01	LOCAL A		
Subcategoria	03	INSTAL·LACIONS TÈRMiques		
Títol 6	02	VENTILACIÓ		
Títol 7	02	CONDUCTES I REIXES		
NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	JEV78904	U	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de ventilació, segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent la comprovació mitjançant control organolèptic de com a mínim els següents paràmetres: tipus, situació, fixacions, dimensions, capacitat dels equips, etc. de com a mínim els següents elements: conductes/xemeneies, extractors, sistemes d'accionament automàtic i airejadors. S'inclou el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
2	JEV7C904	U	Jornada o fracció de proves finals d'estanquitat i evacuació de fums de la instal·lació de ventilació, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
3	JEV7DA08	U	Jornada o fracció de proves finals d'estanquitat i funcionament de les xemeneis unitàries de la instal·lació de ventilació, realització de les proves segons les exigències dels Projecte, CTE i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent.	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
4	JEV3A304	U	Jornada o fracció de proves d'estanquitat i lliure dilatació de les xarxes de canonades d'aigua de la instal·lació de calefacció, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent.	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
5	JEV3B508	U	Jornada o fracció de proves finals de lliure dilatació i seguretat del subsistema solar de la instal·lació de calefacció, realització de les proves segons les exigències del Projecte, CTE i del RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent.	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
6	JEV39604	U	Jornada o fracció de proves finals dels següents elements i paràmetres de la instal·lació de calefacció: calderes (verificació de l'estanquitat i anàlisi dels fums produïts per l'equip de caldera de potència calorífica >30.000kcal/h, verificació de la flama, verificació de l'ajust del cremador), equips i aparells (verificació de les dades de funcionament) i radiadors (proves d'estanquitat), realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent.	

EUR

AMIDAMENTS

Data: 22/09/25

Pàg.: 4

			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
7	JEV38604	U	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de calefacció, segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent la comprovació com a mínim dels següents elements i paràmetres: xarxa de tuberies d'aigua (tipus de tuberies, diàmetres, fixació, disposició, aïllament i col·locació de maneguets passamurs), got d'expansió (capacitat, situació i fixació), vàlvules i aixetes (instal·lació, tipus i fixació), equips de regulació (col·locació), radiadors (tipus, capacitat, situació, fixació i presència de purgador) i caldera i cremador (tipus, instal·lació i disposició). Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000

Obra	01	PRESSUPOST 1516
Capítol	11	INSTAL·LACIONS
Títol 4	01	LOCAL A
Subcategoria	09	ALTRES INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ I SEGURETAT
Títol 6	02	CONTROL ACCÉS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	JDV11115	U	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat parcial d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals pluvials, segons (punt 5.6.1) CTE DB-HS
			AMIDAMENT DIRECTE
			0,000
2	JDV14215	U	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb fum, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i la seva xarxa de ventilació, segons (punt 5.6.5) CTE DB-HS
			AMIDAMENT DIRECTE
			0,000
3	JDV12115	U	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb aigua, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.3) CTE DB-HS
			AMIDAMENT DIRECTE
			0,000
4	JDV13115	U	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb aire, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.4) CTE DB HS
			AMIDAMENT DIRECTE
			0,000

Obra	01	PRESSUPOST 1516
Capítol	11	INSTAL·LACIONS
Títol 4	02	LOCAL B I C
Subcategoria	01	INSTAL·LACIONS D'AIGUA
Títol 6	01	INSTAL·LACIONS D'AIGUA FREDA
Títol 7	02	CANONADES I AÏLLAMENTS

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	JJV1940B	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua calenta sanitària: prova d'estanquitat xarxa de canonades, segons UNE-EN 14336 i UNE ENV 12108
			AMIDAMENT DIRECTE
			1,000

Obra	01	PRESSUPOST 1516
Capítol	11	INSTAL·LACIONS
Títol 4	02	LOCAL B I C
Subcategoria	02	EVACUACIO D'AIGÜES

AMIDAMENTS

Data: 22/09/25

Pàg.: 5

Títol 6 01 SANEJAMENT EDIFICI

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	JDV14215	U	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb fum, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i la seva xarxa de ventilació, segons (punt 5.6.5) CTE DB-HS
			AMIDAMENT DIRECTE 0,000
2	JDV13115	U	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb aire, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.4) CTE DB HS
			AMIDAMENT DIRECTE 0,000
3	JDV11115	U	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat parcial d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.1) CTE DB-HS
			AMIDAMENT DIRECTE 0,000
4	JDV12115	U	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb aigua, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.3) CTE DB-HS
			AMIDAMENT DIRECTE 0,000

Obra 01 PRESSUPOST 1516
 Capítol 11 INSTAL·LACIONS
 Títol 4 02 LOCAL B I C
 Subcategoria 03 INSTAL·LACIONS TÈRMiques
 Títol 6 02 VENTILACIÓ
 Títol 7 02 CONDUCTES I REIXES

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	JEV7DA08	U	Jornada o fracció de proves finals d'estanquitat i funcionament de les xemeneis unitàries de la instal·lació de ventilació, realització de les proves segons les exigències dels Projecte, CTE i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent.
			AMIDAMENT DIRECTE 0,000
2	JEV7C904	U	Jornada o fracció de proves finals d'estanquitat i evacuació de fums de la instal·lació de ventilació, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent
			AMIDAMENT DIRECTE 0,000
3	JEV78904	U	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de ventilació, segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent la comprovació mitjançant control organolèptic de com a mínim els següents paràmetres: tipus, situació, fixacions, dimensions, capacitat dels equips, etc. de com a mínim els següents elements: conductes/xemeneies, extractors, sistemes d'accionament automàtic i airejadors. S'inclou el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent
			AMIDAMENT DIRECTE 0,000

Obra 01 PRESSUPOST 1516
 Capítol 11 INSTAL·LACIONS
 Títol 4 02 LOCAL B I C
 Subcategoria 09 ALTRES INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ I SEGURETAT
 Títol 6 02 CONTROL ACCÉS

AMIDAMENTS

Data: 22/09/25

Pàg.: 6

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	JDV11115	U	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat parcial d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.1) CTE DB-HS
			AMIDAMENT DIRECTE 0,000
2	JDV12115	U	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb aigua, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.3) CTE DB-HS
			AMIDAMENT DIRECTE 0,000
3	JDV13115	U	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb aire, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.4) CTE DB HS
			AMIDAMENT DIRECTE 0,000
4	JDV14215	U	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb fum, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i la seva xarxa de ventilació, segons (punt 5.6.5) CTE DB-HS
			AMIDAMENT DIRECTE 0,000

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 22/09/25

Pàg.: 1

NIVELL 2 : Capítol			Import
Capítol	01.01	ENDERROC I TREBALLS PREVIS	0,00
Capítol	01.02	TANCAMENTS	0,00
Capítol	01.03	DIVISÒRIES	0,00
Capítol	01.04	PAVIMENTS	93,19
Capítol	01.05	FALS SOSTRES	518,26
Capítol	01.06	REVESTIMENTS	259,13
Capítol	01.07	PINTURA	0,00
Capítol	01.08	FUSTERIA INTERIOR	0,00
Capítol	01.09	FUSTERIA EXTERIOR	1.147,84
Capítol	01.10	SERRALLERIA	830,77
Capítol	01.11	INSTAL·LACIONS	7.896,36
Capítol	01.12	EQUIPAMENT	0,00
Capítol	01.13	GESTIÓ DE RESIDUS	0,00
Capítol	01.15	SEGURETAT I SALUT	0,00
Obra	01	Pressupost 1516	10.745,55
			10.745,55
NIVELL 1 : Obra			Import
Obra	01	Pressupost 1516	10.745,55
			10.745,55

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pàg. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	10.745,55
13 % Despeses generals SOBRE 10.745,55.....	1.396,92
6 % Benefici industrial SOBRE 10.745,55.....	644,73
Subtotal	12.787,20
21 % IVA SOBRE 12.787,20.....	2.685,31
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE €	15.472,51

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(QUINZE MIL QUATRE-CENTS SETANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)

CQ 6. FITXES CONTROL DE QUALITAT PROCÉS CONSTRUCTIU

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCES CONSTRUCTIU. CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:		Ref.:		Autor:	
-----------	--	-------	--	--------	--

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA
02 - FONAMENTS
021- FONAMENTS I ELEMENTS DE CONTENCIÓ
0218- LLOSES DE FONDAMENTACIÓ
RECEPCIÓ DE PEIS

Objectiu: Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte				Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especific. tècniques	Fixa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'adequació tècnica
					Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	Altres		Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"				
☐	022A	FORMIGÓ																	
☐		Documentació prèvia al subministrament									(*)								
☐		Documentació durant el subministrament																	
☐		Documentació després del subministrament																	
☐		Control previ al subministrament																	
☐		Control durant el subministrament																	
☐	043	CIMENT																	
☐	0432	CIMENTS SUBJECTES AL MARCATGE CE																	
☐	0434	CIMENTS SUBJECTES AL REIAL DECRET 1313/1988																	
☐	022C	AIGUA																	
☐	022D	ARIDS																	
☐		Documentació prèvia al subministrament: Àrids d'autoconsum																	
☐		Àrids i filleres, de matèries naturals, artificials o reciclades, per a formigons. filleres per ciments.																	
☐		Àrids i filleres, de matèries naturals, artificials o reciclades, per a formigons, morters en injeccions.																	
☐	022E	ADDITIUS																	
☐		Additiu per formigons en massa, armats i prefabricats																	
☐		Additiu per modificació del temps d'enduriment																	
☐		Additiu per pastes dels cables de pretesatge																	
☐	022F	ADDICIONS																	
☐		Cendres volants																	
☐		Fum de sílice																	
☐		Cendres volants sílicies per formigons, morters i beurades																	
☐		Escòries granulades moltes de forn alt per ús en formigons, morters i pastes																	

(*) Obligatori per formigons amb cendres volants

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCES CONSTRUCTIU. CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:			Ref.:							Autor:										
Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives						Conformitat amb requisits tècnics									
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Documentació del marcatge CE				Altres	DPC	Garantia conformitat a Norma producte					Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'adequació tècnica
					Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea			Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"					
☐	022G	FIBRES																		
☐		Fibres d'acer per a formigó per elements amb funció estructural																		
☐		Fibres polimèriques per formigó per a elements amb funció estructural																		
☐	022H	ACERS PER ARMADURES PASSIVES																		
☐		Documentació prèvia al subministrament																		
☐		Documentació durant el subministrament																		
☐		Per subministraments de menys de 300T, sense distintiu de qualitat reconegut																		
☐		Per subministraments sense distintiu de qualitat reconegut, iguals o superiors a 300 T,																		
☐		Comportament davant l'adherència (per armadures sense distintiu de qualitat reconegut)																		
☐		Filferros trefilats llisos i corrugats per fabricació de malles electrosoldades i biguetes semiresistents de formigó armat																		
☐	022J	ARMADURES PASSIVES																		
☐		Control previ al subministrament d'armadures elaborades i ferralla armada																		
☐		Comportament davant l'adherència (per armadures sense distintiu de qualitat reconegut)																		
☐		Control previ al subministrament d'armadures normalitzades: Malles electrosoldades i armadures bàsiques soldades en gelosia																		
☐		Control previ al subministrament d'armadures: Control de les instal·lacions de ferralla																		
☐		Control durant el subministrament																		
☐		Control durant el subministrament: Armadura amb soldadura resistent																		
☐		Control després del subministrament o mes vengut																		

Documents per la recepció dels PEIS:



obligatoris



voluntaris



Altres per verificar el compliment d'exigències

Projecte:		Ref.:		Autor:	
-----------	--	-------	--	--------	--

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- <i>(si s'estableixen)</i>
Pautes sobre freqüències del control de Recepció:
- <i>Abans del subministrament del PEiS:</i> Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics.
- <i>Durant els subministraments dels PEiS.:</i> Fulls de subministrament, albarans, etiquetes.
- <i>Acabat el subministrament dels PEiS.:</i> Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministraments.
- Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra.
- Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Per aconseguir la suficient garantia en la comprovació de la conformitat de l'execució, la propietat opta per la següent alternativa:

- ☐ a) Un control basat en una comprovació estadística del producte o procés, dut a a terme per un laboratori o entitat de control independent que desenvolupi la seva activitat per a la direcció facultativa, o
- ☐ b) Un control basat en una comprovació estadística del producte o procés, dut a a terme directament pel constructor, combinat amb un control extern de l'anterior dut a terme per la direcció facultativa, assistida o no per laboratoris o entitats de control independents.
- ☐ c) Alternativa proposada per la direcció facultativa que consisteix en:

El cost del control de qualitat a realitzar per la direcció facultativa i estimat en el pla de control es considera de forma independent en el pressupost de qualsevol actuació referent a l'obra, i serà retribuït directament per la propietat i no per la empresa constructora.

Els agents responsables del control hauran d'estar en disposició de demostrar la seva capacitat per a realitzar els controls establerts, d'acord amb la normativa vigent aplicable.

El constructor haurà de disposar del seu programa d'autocontrol, que serà aprovat per la direcció facultativa.

Els registres de l'autocontrol, (responsables de l'autocontrol i resultat de les inspeccions), es trobaran disponibles per a la direcció facultativa.

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris per a formació de lots
☐		CONTROL DE LA GESTIÓ D'APLECS	Organolèptic,	1 lot Cada 250m ² / 1 lot cada 10 elements
☐		REPLANTEIGS		
☐		ESPECEJAMENT DE PLÀNOLS D'ARMADURES DISSENYADES SEGONS PROJECTE		

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCES CONSTRUCTIU. CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:		Ref.:		Autor:	
-----------	--	-------	--	--------	--

☐		ELABORACIÓ DE LES ARMADURES, MITJANÇANT LLIGAT O SOLDADURA NO RESISTENT (inclou processos de redreçat, tall, doblegat i armat, en el seu cas)		
☐		ENCOFRAT I DESENCOFRAT		
☐		MUNTATGE D'ARMADURES PASIVES		
☐		ABOCAMENT I COMPACTACIÓ DEL FORMIGÓ		
☐		CURAT DEL FORMIGÓ		
☐		ACABAT		
☐				

* Unitats d'inspecció per lot

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars			
- <i>(si s'estableixen)</i>			
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):			
☐	- Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.		
☐	- Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.		
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora			
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	SI	☐	NO ☐
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF?	SI	☐	NO ☐
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	SI	☐	NO ☐
Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:			

Projecte:		Ref.:		Autor:	
-----------	--	-------	--	--------	--

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves	Control	Criteris per a formació de lots
☐	0211	LLOSA DE FONAMENTACIÓ	Comprovació dels assentaments ^(**) : ≥10% dels pilars, mínim 4	- Totalitat de la superfície de la llosa de fonamentació.
☐				

* Verificacions i/o proves per lot

(**) Per edificis de més de 10 plantes, monumentals o singulars:

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars	
- (si s'estableixen)	
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):	
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.	
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora	
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	SI ☐ NO ☐
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF?	SI ☐ NO ☐
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	SI ☐ NO ☐
Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:	

Comentaris:

Projecte:	ADEQUACIÓ DEL LOCALS MUNICIPALS	Ref.:	1516-LOCALS CASTELLDEFELS	Autor:	
-----------	---------------------------------	-------	------------------------------	--------	--

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

05 - ESTRUCTURES METÀLIQUES
051- ESTRUCTURA D'ACER
0511- ESTRUCTURA D'ACER

RECEPCIÓ DE PEIS

Objectiu: Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Documentació del marcatge CE				DPC	Garantia conformitat a Norma producte					Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especific. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'adequació tècnica
					Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea		Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"					
☐	0511	ESTRUCTURA D'ACER																	
☐	0511	Components estructurals d'acer																	
☐	0511	Kits de construcció d'edificis prefabricats d'estructura metàl·lica																	
☐	0531	ACER ESTRUCTURAL																	
☐	0531	Acers modelats per a usos estructurals																	
☐	0531	Productes llargs i plans, conformats en calent.																	
☐	0531	Perfils buits per a construcció, conformats en fred, d'acer no aliat i de gra fi																	
☐	05K5	Perfils buits per a construcció acabats en calent, d'acer no aliat de gra fi																	
☐	05K6	Perfils i xapes no normalitzades																	
☐	0533	CARGOLS, FEMELLES I ARANDELLES																	
☐	0533	Unions cargolades per a estructures sense precàrrega																	
☐	0535	CONNECTORS																	
☐	0537 05K8	MATERIAL D'APORTACIÓ PER UNIONS SOLDADDES																	
☐	0537	Metalls d'aportació i fonent per soldatge per fusió de materials metàl·lics																	

dt: Documentació tècnica

Documents per la recepció dels PEIS:



obligatoris



voluntaris



Altres per verificar el compliment d'exigències

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU. CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	ADEQUACIÓ DEL LOCALS MUNICIPALS	Ref.:	1516-LOCALS CASTELLDEFELS	Autor:	
-----------	---------------------------------	-------	---------------------------	--------	--

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Documentació del marcatge CE				Altres	DPC	Garantia conformitat a Norma producte				Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especific. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
					Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea			Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"				
☐	05A3	Procediment de soldadura																	
☐	05A3	Soldador																	
☐	05Y1	ESTRUCTURES LLEUGERES DE PERFILS D'ACER CONFORMATS EN CALENT																	
☐																			

Documents per la recepció dels PEiS:



obligatoris



voluntaris



Altres per verificar el compliment d'exigències

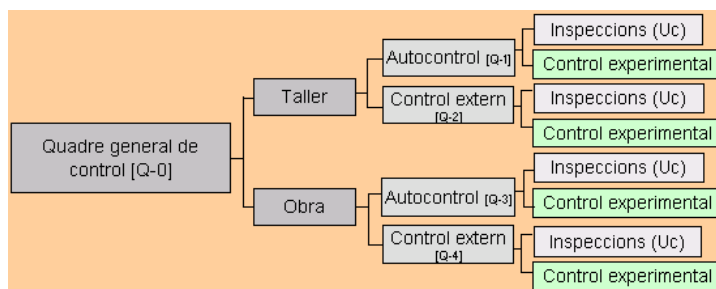
Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- <i>(si s'estableixen)</i>
Pautes sobre freqüències del control de Recepció:
- <i>Abans del subministrament del PEiS:</i> Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics.
- <i>Durant els subministres dels PEiS:</i> Fulls de subministrament, albarans, etiquetes.
- <i>Acabat el subministrament dels PEiS:</i> Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministres.
- Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra.
- Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

Projecte:	ADEQUACIÓ DEL LOCALS MUNICIPALS	Ref.:	1516-LOCALS CASTELLDEFELS	Autor:	
-----------	---------------------------------	-------	---------------------------	--------	--

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents:
Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius



1.- QUADRE GENERAL DE CONTROL

[Q-0] QUADRE GENERAL DE CONTROL					
Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*:		Control	Criteris per a formació de lots
☐	05M2 05M9	LABORATORIS I ENTITATS DE CONTROL	Declaració d'independència signada per persona física Competència de l'inspector	Control documental	Per a cada entitat
☐	05M2	COMPROVACIONS PREVIES DE LES INSTAL·LACIONS DEL TALLER	Idoneïtat per elaborar elements Verificació control de producció	Inspecció	Per taller
☐	05G1 05M1 05M2 05M3 05M9	REVISIÓ I APROVACIÓ DE LA DOCUMENTACIÓ DE TALLER	Memòria de fabricació Plànols de taller per a cada element de l'estructura Control intern de producció (Autocontrol del constructor) Comprovació del sistema de traçabilitat del control intern Programa d'obra Procediments escrits de soldadura Qualificació dels soldadors Qualificació del procés de soldadura ^(EXP) Verificació de registre de fabricació (per taller propi de l'obra)	Verificació del contingut dels documents	Un lot per la totalitat de l'estructura i taller
☐	05Y1 05M2	CONTROL DE LA FABRICACIÓ DE TALLER	[Q-1] INSPECCIONS D'AUTOCONTROL DEL TALLER (CONSTRUCTOR) [Q-2] INSPECCIONS DEL CONTROL EXTERN	Inspecció Control documental	Criteris segons paràmetre
☐	05Y1 05M3 05M9	REVISIÓ I APROVACIÓ DE LA DOCUMENTACIÓ DE MUNTATGE EN OBRA	Memòria de muntatge Plànols de muntatge Procediments escrits de soldadura Qualificació dels soldadors Qualificació del procés de soldadura ^(EXP) Control intern del muntador (autocontrol del constructor) Documentació del subministrament	Verificació del contingut dels documents	Un lot per la totalitat de l'estructura
☐	05Y4	CONTROL DEL MUNTATGE EN OBRA	[Q-3] INSPECCIONS D'AUTOCONTROL DEL MUNTADOR (CONSTRUCTOR)	Inspecció	Criteris segons paràmetre

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU. CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	ADEQUACIÓ DEL LOCALS MUNICIPALS	Ref.:	1516-LOCALS CASTELLDEFELS	Autor:	
			[Q-4] INSPECCIONS DEL CONTROL EXTERN	Control documental	

Projecte:	ADEQUACIÓ DEL LOCALS MUNICIPALS	Ref.:	1516-LOCALS CASTELLDEFELS	Autor:	
-----------	---------------------------------	-------	---------------------------	--------	--

(EXP) Qualificació del procediment de soldadura: Comprovacions experimentals a realitzar per la entitat de control:

Si el plec de condicions tècniques així ho indica, es procedirà a la qualificació del procediment de soldadura per mitjà d'assaigs d'acord amb UNE EN ISO 15614-1

Per a processos automàtics amb xapes que porten incorporada la imprimació de taller i per a soldadura amb penetració profunda realitzada en una sola passada és obligatòria la citada qualificació mitjançant assaig previ a la producció.

En el cas de xapes amb imprimació deuen realitzar-se amb el major espessor de capa acceptat.

Si un procediment qualificat mitjançant assaig no ha estat utilitzat durant un període superior a tres anys haurà de procedir-se a inspeccionar una mostra a escala real d'una prova de producció per acceptar aquest procediment.

Quan s'utilitzin elèctrodes de gran penetració o quan es facin soldadures per ambdues cares sense presa d'arrel s'haurà d'assajar una proveta mitjançant assaig destructiu cada sis mesos a més del preceptiu assaig de qualificació del procediment.

Les qualificacions que s'hagin de realitzar seran efectuades per l'entitat de control de qualitat que dugui a terme el control extern. Aquesta entitat certificarà per escrit que amb les qualificacions queden coberts tots els processos de soldadura a efectuar en l'obra en concret.

En cas d'espessors d'ala superiors a 30mm, es qualificarà també el procediment de soldadura en angle ales-ànima i d'unió de platabandes de manera que s'asseguri que no existeix excessiva aportació de calor que baixi les característiques de resiliència de la zona soldada, material base i zona de transició, pre-escalfant si és necessari.

2.- ESQUEMES DE CONTROL (lots i inspeccions)

2.1.- TALLER

CONTROL DE LA FABRICACIÓ DE TALLER				
[Q-1] AUTOCONTROL DEL CONSTRUCTOR				
Pla:	Cod.	Inspeccions per lot:	Control	Criteris per a formació de lots
☐	05M4	Uc1 - CONTROL DE LA GESTIÓ D'APLECS	Control de la fabricació de taller	<i>Per elements verticals:</i> - Bigues i pilars corresponents a 500 m ² de superfície (màxim dos plantes) <i>Per elements horitzontals:</i> - Bigues, elements superficials i forjats corresponents a 250 m ² de planta
☐	05M4	Uc2 - REVISIÓ DE PLÀNOLS DE TALLER		
☐	05M4	Uc3 - MANIPULACIÓ DELS PRODUCTES D'ACER EN TALLER		
☐	05M4	Uc4 - ASSEMBLATGE D'ELEMENTS EN TALLER, INCLOSA LA COMPROVACIÓ DE FIXACIONS MECÀNIQUES I SOLDADURES		

CONTROL DE LA FABRICACIÓ DE TALLER				
[Q-2] CONTROL EXTERN				
(Direcció Facultativa que pot comptar amb l'assistència tècnica d'una entitat de control de qualitat)				
Pla:	Cod.	Inspeccions per lot:	Control	Criteris per a formació de lots
☐	05M5	Uc1 - CONTROL DE LA GESTIÓ D'APLECS	Control de la fabricació de taller	<i>Per elements verticals:</i> - Bigues i pilars corresponents a 500 m ² de superfície (màxim dos plantes) <i>Per elements horitzontals:</i> - Bigues, elements superficials i forjats corresponents a 250 m ² de planta
☐	05M5	Uc2 - REVISIÓ DE PLÀNOLS DE TALLER		
☐	05M5	Uc3 - MANIPULACIÓ DELS PRODUCTES D'ACER EN TALLER		
☐	05M5	Uc4 - ASSEMBLATGE D'ELEMENTS EN TALLER, INCLOSA LA COMPROVACIÓ DE FIXACIONS MECÀNIQUES I SOLDADURES		

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU. CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	ADEQUACIÓ DEL LOCALS MUNICIPALS	Ref.:	1516-LOCALS CASTELLDEFELS	Autor:	
-----------	---------------------------------	-------	---------------------------	--------	--

2.2.- OBRA

CONTROL DEL MUNTATGE EN OBRA				
[Q-3] AUTOCONTROL DEL MUNTADOR (CONSTRUCTOR)				
Pla:	Cod.	Inspeccions per lot:	Control	Criteris per a formació de lots
☐	05M4	Uc1 - CONTROL DE LA GESTIÓ D'APLECS	Muntatge de l'estructura a l'obra	<i>Per elements verticals:</i> - Bigues i pilars corresponents a 500 m ² de superfície (màxim dos plantes) <i>Per elements horitzontals:</i> - Bigues, elements superficials i forjats corresponents a 250 m ² de planta
☐	05M4	Uc2 - REVISIÓ DE PLÀNOLS DE TALLER		
☐	05P4	Uc5 - REPLANTEIG I GEOMETRIA		
☐	05P4	Uc6 - FORMIGONAT DELS FONAMENTS		
☐	05P4	Uc7 - MUNTATGE D'ELEMENTS EN OBRA, INCLOSA LA COMPROVACIÓ DE FIXACIONS MECÀNIQUES I SOLDADURES		

CONTROL DEL MUNTATGE EN OBRA				
[Q-4] CONTROL EXTERN				
(Direcció Facultativa que pot comptar amb l'assistència tècnica d'una entitat de control de qualitat)				
Pla:	Cod.	Inspeccions per lot:	Control	Criteris per a formació de lots
☐	05M5	Uc1 - CONTROL DE LA GESTIÓ D'APLECS	Muntatge de l'estructura a l'obra	<i>Per elements verticals:</i> - Bigues i pilars corresponents a 500 m ² de superfície (màxim dos plantes) <i>Per elements horitzontals:</i> - Bigues, elements superficials i forjats corresponents a 250 m ² de planta
☐	05M5	Uc2 - REVISIÓ DE PLÀNOLS DE TALLER		
☐	05P5	Uc5 - REPLANTEIG I GEOMETRIA		
☐	05P5	Uc6 - FORMIGONAT DELS FONAMENTS		
☐	05P5	Uc7 - MUNTATGE D'ELEMENTS EN OBRA, INCLOSA LA COMPROVACIÓ DE FIXACIONS MECÀNIQUES I SOLDADURES		

3.- FREQUÈNCIES DE LES INSPECCIONS I COMPROVACIONS EXPERIMENTALS

CONTROL DE TALLER I MUNTATGE EN OBRA						
UC1 – CONTROL DE LA GESTIÓ D'APLECS			☐ Control Normal		☐ Control Intens	
Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres:	Autocontrol	Extern	Autocontrol	Extern
☐	05M2	SISTEMA DE GESTIÓ D'APLECS	Totalitat	1	Totalitat	3
	05M2 05PC	MARCAT, MANIPULACIÓ I EMMAGATZEMATGE				
	05MB	TRAÇABILITAT				

Grandària de les unitats d'inspecció**:

Aplec ordenat per material, forma de subministrament, fabricant i partida subministrada, si escau

CONTROL DE TALLER I MUNTATGE EN OBRA						
UC2 – REVISIÓ DE PLÀNOLS DE TALLER			☐ Control Normal		☐ Control Intens	
Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres:	Autocontrol	Extern	Autocontrol	Extern
☐	05G1 05M1	REVISIÓ DE PLÀNOLS DE TALLER	1	1	1	1
	05P1	MÈTODE DE MUNTATGE PRELIMINAR				

Grandària de les unitats d'inspecció**:

Plànols corresponents a una remesa d'elements

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU. CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	ADEQUACIÓ DEL LOCALS MUNICIPALS	Ref.:	1516-LOCALS CASTELLDEFELS	Autor:	
-----------	---------------------------------	-------	---------------------------	--------	--

CONTROL EN TALLER						
UC3 – MANIPULACIÓ DELS PRODUCTES D'ACER			☐ Control Normal		☐ Control Intens	
Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres:	Autocontrol	Extern	Autocontrol	Extern
☐	05G2 – 05M2	Preparació del material: - Redreçat - Tall ^(EXP) - Conformació - Perforació ^(EXP)	1	1	3	1

Grandària de les unitats d'inspecció**:

Conjunt de productes manipulats en una jornada

(EXP) Comprovacions experimentals a realitzar per la entitat de control:

Control de les operacions de tall			
lots	Núm. Provetes per lot	Especificacions sobre la provetes	Dimensions
Un lot per a cada tipus d'element a tallar i per a cada material	1 Ut.	Tall recte de l'element de major gruix	Dimensions de les provetes que permetin talls de com a mínim 200mm de longitud
	1 Ut.	Tall recte de l'element de menor gruix	
	1 Ut.	Tall en angle entrant amb radi mínim d'acord i sobre un element de gruix representatiu	
	1 Ut.	Tall corb sobre un element de gruix representatiu	

Control de les operacions de perforació			
lots	Núm. Provetes per lot	Especificacions sobre la provetes	Criteris acceptació
Un lot per a cada procediment de perforació	8 Uts.	Les provetes hauran de cobrir els rangs de qualitat dels materials, diàmetres dels forats i gruixos del material	Es mesurarà el diàmetre dels forats en cada extrem del gruix del forat fent servir patrons (passa no passa): El valor mitjà complirà les toleràncies corresponents a la classe

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU. CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	ADEQUACIÓ DEL LOCALS MUNICIPALS	Ref.:	1516-LOCALS CASTELLDEFELS	Autor:	
-----------	---------------------------------	-------	------------------------------	--------	--

CONTROL EN TALLER						
UC4 – ASSEMBLATGE, FIXACIONS I SOLDADURES			☐ Control Normal		☐ Control Intens	
Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres:	Autocontrol	Extern	Autocontrol	Extern
☐	05MB	Armat en taller: - Aprovació de la seqüència d'armat i soldeig presentat pel constructor a la Direcció Facultativa - Disposició i dimensions de cada element segons plànols de taller - Rectificació o rebuig de les peces que no permetin l'acoblament (sense forçar-les). - Marques d'identificació i traçabilitat de les peces preparades L'autocontrol contindrà: • Identificació dels elements • Situació dels eixos de simetria • Situació de les zones de subjecció als elements contigus. • Paral·lelisme de les ales i platabandes • Perpendicularitat de ales i ànimes • Esbombament, rectitud i planor d'ales i ànimes • Contrafetxes El control del armat es realitzarà amb un mostreig cobrint els següents percentatges: 100% i 25%, segons es tracti d'elements principals o secundaris respectivament.	10	2	20	4
		SOLDADURES				
☐	05M9	Comprovacions experimentals del procediment de soldeig: - Qualificació del procediment de soldeig - Comprovació de les peces a unir 05M9 Control de l'execució de les soldadures: (EXP) - Inspecció visual - Assaigs no destructius - Control de les soldadures reparades 05M9 Preparació i execució de la soldadura: - Preparació de vores - Emmagatzematge de consumibles - Protecció contra la intempèrie - Muntatge per la soldadura - Preescalfament - Unions temporals - Soldadures de punteig, angle, topall, ranura, connectadors. - Tractament post-soldadura.				
☐		UNIONS CARGOLADES				

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU. CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	ADEQUACIÓ DEL LOCALS MUNICIPALS	Ref.:	1516-LOCALS CASTELLDEFELS	Autor:	
	05MA Control d'unions cargolades^(EXP) - Distàncies entre eixos de cargols i d'aquest a les vores - Mida dels forats - Ús del cargol - Ús de femelles - Ús de volanderes - Estreny de cargols sense pretensar - Estreny de cargols pretesats - Superfícies de contacte en unions resistents al lliscament - Fixacions especials: Unions a formigó - Utilització de cargols especials: * Cargols de cap avellanat * Cargols calibrats i bulons * Cargols d'injecció				

*Grandària de les unitats d'inspecció**:*

Conjunt d'elements acoblats en una jornada

Les inspeccions de les soldadures s'especifiquen en l'apartat de comprovacions experimentals.

Projecte:	ADEQUACIÓ DEL LOCALS MUNICIPALS	Ref.:	1516-LOCALS CASTELLDEFELS	Autor:	
-----------	---------------------------------	-------	---------------------------	--------	--

(EXP) Soldadures: Comprovacions experimentals a realitzar

Les Inspeccions d'autocontrol com del control extern hauran de ser realitzades per un inspector de soldadura de nivell 2, conforme a la norma UNE 14618 o per qualsevol altra persona amb les suficient qualificació tècnica que sigui autoritzada per la direcció facultativa. La Direcció Facultativa podrà exigir la certificació de l'inspector de soldadura

Qualsevol assaig es realitzarà una vegada transcorregudes 16 hores des de la deposició del cordó, (40 hores si hi ha risc de fissures en fred, en particular: Materials d'espessor superior a 40mm; acers de qualitat superior a S355; cordons molt embridats; acers de resistència a la corrosió millorada.

Autocontrol de les soldadures (taller)				
Inspecció visual				
Detall d'inspecció	Freqüència	Criteris d'acceptació		
		classe	Nivell de qualitat	
Existència i situació de tots els cordons	100% dels cordons	1	Nivell D	
Inspecció conforme a UNE EN 970		2	Nivell C, en general, i nivell D per defectes de mossegada (5011,5012), solapament (506), encebament de l'arc (601) i xuclet de cràter obert (2025)	
Zones d'encebament i tancament		3	Nivell B	
Inspecció de forma i superfície dels cordons: - En el cas de seccions circulars, a les parts centrals del taló i dels flancs. - En el cas de seccions quadrades o rectangulars: a les quatre cantonades.		4	Nivell B	
			defecte	Límit del defecte
			Mossegada (5011 i 5012)	No permesa
			Excés de gruix (502)	<2mm
			Angle de sobregruix (505)	<165º
			Porus intern o bufament (2011 a 2014)	<0,1 del gruix de gola; màx.2mm
			Inclusió sòlida (300)	Ample inferior a 0,1 del gruix de gola; màx.1mm Llargada inferior al gruix de gola; màx.10mm.
Manca d'alineació (507)	<0,05t; màx.2mm			
	Xuclet d'arrel (515)	No permès		

Si en el transcurs de la inspecció visual es detectés algun defecte, aquest serà corregit conforme als següents criteris:

Descripció del defecte	Correcció
Fissures	Sanejat de les fissures i nou cordó
Porus i desbordaments	Soldar de nou després de sanejar amb arc-aire. Longitud mínima de sanejat 40mm
mossegades	Sanejat i posterior dipòsit de material d'aportació, longitud mínima de sanejat 40mm
Concavitats i convexitats no previstes	Esmolada
Altres defectes: Entalles i estries superficials amb posterior dipòsit de material: esquerdes de límit d'aportació, etc.	Esmolada o sanejament per arc-aire.

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU. CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	ADEQUACIÓ DEL LOCALS MUNICIPALS	Ref.:	1516-LOCALS CASTELLDEFELS	Autor:	
-----------	---------------------------------	-------	---------------------------	--------	--

Autocontrol de les soldadures (taller)					
Freqüència d'assaigs no destructius ⁽¹⁾					
Assaigs no destructius ⁽²⁾	Tipus de soldadura			Classe d'execució	
				☐ 4 i 3	☐ 2
Líquids penetrants (LP) UNE EN 1289	Cordons de força	a topall sotmesos a tensions de tracció	$K \geq 0,8$	100%	50%
			$0,3 < k < 0,8$	50%	20%
			$K \leq 0,3$	10%	5%
Partícules magnètiques (PM) UNE EN 1290		a topall sotmesos a tensions de compressió		10%	5%
Ultrasons (US) UNE EN 1714		en angle		20%	10%
		longitudinals		10%	5%
Radiografies (RX) UNE EN 12517	Unions de lligat	Rigiditzadors, corretges, etc.		5%	

K: Coeficient d'utilització

(1) En el cas de detectar-se soldadures no acceptables, s'incrementarà la freqüència de control sobre les soldadures d'aquest soldador.

En el cas que un terç dels soldadors tinguin un increment en el seu nivell de control s'haurà de comunicar a la direcció facultativa perquè augmenti el nivell de control extern dut a terme per l'entitat de control i prengui les mesures oportunes.

Les soldadures no admissibles detectades hauran de reparar-se, i no solament aquestes, sinó les que anteriorment s'haguessin considerat defectes admissibles.

(2) Les radiografies podran substituir-se per ultrasons en soldadures de difícil accés i si ho indica la Direcció facultativa.

Els procediments LP i PM són intercanviables, sent preferible la realització d'aquest últim

En tots els punts on existeixin creus de cordons de soldadura es realitzarà una radiografia addicional.

En general, PM o LP d'un 15% del total de la longitud de les soldadures en angle, que comprendrà els extrems (inícis i finals) de cordons.

En general, RX i US de les soldadures a topall, tant en xapes en continuació com d'unions en T, quan aquestes siguin a topall.

Resultat del control			Criteri acceptació o rebuig
Assaig no destructiu: Radiografies (RX)	Classificació segons UNE EN 12517	1 ó 2	Serán admissibles
		3, 4 ó 5	S'aixecaran per procedir a la seva nova execució Excepcionalment, les qualificades amb 3 es podran admetre en funció de l'amplitud del defecte, posició i característiques de la unió, sol·licitacions, etc
Deformacions			Les deformacions provocades per les soldadures seran corregides per calor, no adoptant en cap cas temperatures d'escalfament superiors a 900°C

(EXP) Unions cargolades: Comprovacions experimentals a realitzar

Autocontrol del constructor				
Verificació	Freqüència		Criteris acceptació / rebuig	
Parell d'estrenyi	Elements principals (Bigues, pilars, xapes, etc.)	100%	Cargols sense pretesar	S'estrenyeran fins a la condició de contacte ajustat dels components al voltant de la zona de cada cargol. És admissible folgances locals de 2mm separades de la zona on es disposen els cargols. Quan se superin el límit de folgança de 2mm o menys, si així ho indica el plec de prescripcions tècniques particulars poden interposar-se tascons o folres, o bé galgues en forma de pinta abastant als cargols

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU. CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	ADEQUACIÓ DEL LOCALS MUNICIPALS	Ref.:	1516-LOCALS CASTELLDEFELS	Autor:	
-----------	---------------------------------	-------	---------------------------	--------	--

	<i>Elements secundaris (Rigiditzadors, triangulacions secundaries, etc.)</i>	25%	<i>Cargols pretesats</i>	<i>La folgança màxima entre superfícies de contacte esta limitada a 1mm. Si aquest valor es superat fins a 2mm en ambients corrosius i 4mm en ambients interiors, cap la possibilitat d'utilitzar sistemes d'ajustament a base de folres.</i> <i>Tret d'indicació en contra del plec de prescripcions particulars, l'esforç de pretesat que s'haurà d'obtenir en l'espiga del cargol es el 70% de la resistència a tracció del cargol multiplicada per l'àrea resistent</i>
--	--	-----	--------------------------	---

CONTROL EN OBRA

UC5 – REPLANTEIG I GEOMETRIA			☐ Control Normal		☐ Control Intens	
Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres:	Autocontrol	Extern	Autocontrol	Extern
☐		Replanteig i geometria	1	1	4	1
	05P1	Condicion de l'emplaçament: - Compliment dels requisits de seguretat				
	05PB	Suports: - Posició, i alineacions				

Grandària de les unitats d'inspecció*: Nivell o planta a executar

CONTROL EN OBRA

UC6 – FORMIGONAT DELS FONAMENTS*			☐ Control Normal		☐ Control Intens	
Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres:	Autocontrol	Extern	Autocontrol	Extern
☐	05PB	Condicion prèvies	2	1	3	2
	05PB	Condicion del material de reblert				
	05PB	Condicion del formigonat				

Grandària de les unitats d'inspecció*: Formigó abocat en una jornada

(*) Aquestes inspeccions son les indicades pel control dels paràmetres indicats a l'EAE, Art.78.3.2. A més d'aquestes inspeccions, s'hauran de realitzar les indicades a la instrucció EHE.

CONTROL EN OBRA

UC7 – MUNTATGE, FIXACIONS I SOLADURES			☐ Control Normal		☐ Control Intens	
Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres:	Autocontrol	Extern	Autocontrol	Extern
☐	05PC	Aprovació seqüència d'armat i soldeig	10	2	20	4
	05PC	Armat previ				
	05P8	Verificació de els toleràncies de muntatge				
SOLDADURES						
05M9 Comprovacions experimentals del procediment de soldeig: - Qualificació del procediment de soldeig - Comprovació de les peces a unir 05M9 Control de l'execució de les soldadures: <i>.(EXP)</i> - Inspecció visual - Assaigs no destructius - Control de les soldadures reparades						
☐	05M9 Preparació i execució de la soldadura: - Preparació de vores - Emmagatzematge de consumibles - Protecció contra la intempèrie - Muntatge per la soldadura - Preescalfament - Unions temporals - Soldadures de punteig, angle, topall, ranura, connectadors. - Tractament post-soldadura.					
	UNIONS CARGOLADES					

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU. CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	ADEQUACIÓ DEL LOCALS MUNICIPALS	Ref.:	1516-LOCALS CASTELLDEFELS	Autor:	
	05MA Control d'unions cargolades^(EXP) - Distàncies entre eixos de cargols i d'aquest a les vores - Mida dels forats - Ús del cargol - Ús de femelles - Ús de volanderes - Estreny de cargols sense pretensar - Estreny de cargols pretesats - Superfícies de contacte en unions resistents al lliscament - Fixacions especials: Unions a formigó - Utilització de cargols especials: * Cargols de cap avellanat * Cargols calibrats i bolons * Cargols d'injecció				

Grandària de les unitats d'inspecció^{**}: Conjunt d'elements acoblats en una jornada

**** En cas d'obres d'enginyeria de petita importància, així com en obres d'edificació sense especial complexitat estructural (formades per bigues, pilars i forjats convencionals no pretensados, amb llums de fins a 6m i un nombre de nivells de forjat no superior a set), la direcció facultativa podrà optar per augmentar al doble les grandàries màximes de la unitat d'inspecció indicats**

(EXP) Soldadures: Comprovacions experimentals a realitzar

Per les soldadures realitzades a l'obra, s'aplicaran els mateixos criteris que a les soldadures de taller. Es consideraran només diferents les freqüències dels assaigs no destructius, per als quals s'aplicaran els indicats a continuació:

Autocontrol de les soldadures (obra)					
Freqüència d'assaigs no destructius					
Assaigs no destructius	Tipus de soldadura			Classe d'execució	
				☐ 4 i 3	☐ 2
Líquids penetrants (LP) UNE EN 1289	Cordons de força	a topall sotmesos a tensions de tracció	$K \geq 0,8$	100%	100%
			$0,3 < k < 0,8$	100%	50%
			$K \leq 0,3$	20%	10%
Partícules magnètiques (PM) UNE EN 1290		a topall sotmesos a tensions de compressió		20%	10%
Ultrasons (US) UNE EN 1714		en angle		20%	10%
		longitudinals		20%	10%
Radiografies (RX) UNE EN 12517	Unions de lligat	Rigiditzadors, corretges, etc.		5%	

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars	
- (si s'estableixen)	
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):	
☐	- Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.
☐	- Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora	

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU. CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	ADEQUACIÓ DEL LOCALS MUNICIPALS	Ref.:	1516-LOCALS CASTELLDEFELS	Autor:	
-----------	---------------------------------	-------	------------------------------	--------	--

- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐

Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:

Projecte:	ADEQUACIÓ DEL LOCALS MUNICIPALS	Ref.:	1516-LOCALS CASTELLDEFELS	Autor:	
-----------	---------------------------------	-------	------------------------------	--------	--

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

ESTRUCTURA METÀLICA ACABADA				
Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris per a formació de lots
☐	0511	Inspecció final d'obra**	Organolèptic	Cada planta.

* Unitats de verificacions i/o proves per cada lot.

** Obligatòria per a estructures classe 4 o 3. En aquests casos es redactarà un document "memòria de construcció" o "informe fi d'obra"(EAE,Art.94).

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars			
- <i>(si s'estableixen)</i>			
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):			
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.			
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora			
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	SI	☐	NO ☐
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF?	SI	☐	NO ☐
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	SI	☐	NO ☐
Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:			

Comentaris:

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU. CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	ADEQUACIÓ DEL LOCALS MUNICIPALS	Ref.:	1516-LOCALS CASTELLDEFELS	Autor:	Alba Subirada
-----------	---------------------------------	-------	---------------------------	--------	---------------

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

- 06 - ESTRUCTURES DE FÀBRICA
 061- ESTRUCTURA DE FÀBRICA
 0614- ESTRUCTURA DE MAÇONERIA

RECEPCIÓ DE PEIS

Objectiu: Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives						Conformitat amb requisits tècnics									
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Documentació del marcatge CE				Altres	DPC	Garantia conformitat a Norma producte					Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'ideïtat tècnica
					Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea			Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"					
☐	0614	FÀBRICA DE MAÇONERIA																		
☐		Per categoria d'execució A:																		
☐	0626	PEDRA ARTIFICIAL.																		
☐		Peces de pedra artificial per fàbriques (ram de paleta)																		
☐		Peces de categoria I																		
☐		Per categoria d'execució A i B																		
☐		Per categoria d'execució A																		
☐	0627	PEDRA NATURAL.																		
☐		Peces de pedra natural per fàbriques (ram de paleta)																		
☐		Peces silicocalcàries per fàbriques (ram de paleta)																		
☐		Peces de categoria I																		
☐		Per categoria d'execució A i B																		
☐		Per categoria d'execució A																		

Documents per la recepció dels PEIS:



obligatoris



voluntaris



Altres per verificar el compliment d'exigències

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU. CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	ADEQUACIÓ DEL LOCALS MUNICIPALS	Ref.:	1516-LOCALS CASTELLDEFELS	Autor:	Alba Subirada
-----------	---------------------------------	-------	---------------------------	--------	---------------

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte				Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especific. tècniques	Fixa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'adequació tècnica
					Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	Altres		Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"				
☐	063	MATERIAL D'UNIÓ																	
	0634	MORTER PER AL RAM DE PALETA																	
		Per morters industrials, per al ram de paleta, dissenyats																	
		Per morters industrials, per al ram de paleta, prescrits.																	
		Per categoria d'execució A:																	
		Per categoria d'execució B:																	
☐	0637	SORRA																	
☐		Arids i fillers, de matèries naturals, artificials o reciclats, per a morters per al ram de paleta, paviments, revestiments interiors, arrebossats exteriors, fonamentació, reparacions i pastes																	
☐	0638	CIMENT																	
☐		Ciment de ram de paleta per morter de col·locació de maons, blocs, arrebossats i enlluïts																	
☐		Ciment comú per morters																	
☐		Ciment del ram de paleta blanc																	
☐	0639	CAL																	
☐		Calçs per a la construcció																	
☐	063C	ADDITIUS PER MORTERS DEL RAM DE PALETA																	
	065	ELEMENTS ESPECIALS PER A ESTRUCTURES																	
☐	0652	ELEMENTS DE REFORÇ																	
☐		Reforç de junta horitzontal de malla d'acer per a fàbriques del ram de paleta.																	
☐		Llindes per a fàbriques del ram de paleta.																	
☐		Tirants, fleixos de tensió, abraçadores i escaires per fàbriques del ram de paleta.																	
☐																			

Documents per la recepció dels PEIS:



obligatoris



voluntaris



Altres per verificar el compliment d'exigències

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU. CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	ADEQUACIÓ DEL LOCALS MUNICIPALS	Ref.:	1516-LOCALS CASTELLDEFELS	Autor:	Alba Subirada
-----------	---------------------------------	-------	---------------------------	--------	---------------

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- <i>(si s'estableixen)</i>
Pautes sobre freqüències del control de Recepció:
- <i>Abans del subministrament del PEIS:</i> Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics.
- <i>Durant els subministraments dels PEIS.:</i> Fulls de subministrament, albarans, etiquetes.
- <i>Acabat el subministrament dels PEIS.:</i> Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments.
- Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra.
- Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PE-06X1	CONSIDERACIONS PREVIES ABANS DE L'EXECUCIÓ	Organolèptic realitzat pel tècnic documentalment segons categoria d'execució: Categories A i B: Visita d'inspecció diària a l'obra i control i supervisió continuada per part del constructor. Mínim per a totes les categories d'execució: una inspecció per lot	- Cada planta - Cada 100m².
☐	PE-06X2	DISPOSICIÓ DE PECES		
☐	PE-06X3	DISPOSICIÓ DE MATERIAL D'UNIÓ		
☐	PE-06X4	DIMENSIONS		
☐	PE-06X5	JUNTES DE DILATACIÓ, DESOLIDARITZACIÓ		
☐	PE-06X6	TRAVAMENT		
☐	PE-06X7	RESOLUCIÓ DE FORATS		
☐	PE-06X8	CONSIDERACIONS ANTIHUMITAT		
☐	PE-06X9	RASES I REBAIXOS		
☐	PE-06XA	CONSIDERACIONS PER FÀBRICA PRETESADA		
☐	PE-06XB	CONDICIONS D'ACABAMENT		
☐	PE-06XC	PROTECCIONS DE FÀBRQUES EN EXIECUCIÓ		

* Unitats d'inspecció per lot

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU. CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	ADEQUACIÓ DEL LOCALS MUNICIPALS	Ref.:	1516-LOCALS CASTELLDEFELS	Autor:	Alba Subirada
-----------	---------------------------------	-------	---------------------------	--------	---------------

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars			
- (si s'estableixen)			
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):			
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.			
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora			
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	SI	☐	NO ☐
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF?	SI	☐	NO ☐
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	SI	☐	NO ☐
Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:			

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PA-06X1	ESTRUCTURA DE MAÇONERIA	Inspecció al final d'obra abans del certificat final.	- Cada planta - Cada 100m ² .
☐	PA-			

* Verificacions i/o proves per lot

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars			
- (si s'estableixen)			
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):			
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.			
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora			
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	SI	☐	NO ☐
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF?	SI	☐	NO ☐
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	SI	☐	NO ☐
Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:			

Comentaris:

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU. CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	ADEQUACIÓ DEL LOCALS MUNICIPALS	Ref.:	1516-LOCALS CASTELLDEFELS	Autor:	Alba Subirada
-----------	---------------------------------	-------	---------------------------	--------	---------------

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

09 - TANCAMENTS EXTERIORS

092- TANCAMENTS CERÀMICS

0921- TANCAMENT CERÀMIC

RECEPCIÓ DE PEIS

Objectiu: Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Documentació del marcatge CE				Altres	DPC	Garantia conformitat a Norma producte				Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especific. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
					Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea			Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"				
☐	0921	TANCAMENT DE MAONS CERÀMICS																	
☐		Per categoria d'execució A:																	
☐	0922	TANCAMENT DE BLOC CERÀMIC																	
☐		Per categoria d'execució A:																	
☐	0924	MAÓ CERÀMIC																	
☐		Peces de categoria I																	
☐		Per categoria d'execució A i B																	
☐		Per categoria d'execució A																	
☐	0925	BLOC CERÀMIC																	
☐		Peces de categoria I																	
☐		Per categoria d'execució A i B																	
☐		Per categoria d'execució A																	
☐	099	MATERIAL D'UNIÓ DE PECES																	
☐	0991	MORTER PER RAM DE PALETA																	
☐		Per morters industrials, per ram de paleta, dissenyats																	
☐		Per morters industrials, per ram de paleta, prescrits.																	
☐		Per categoria d'execució A:																	
☐		Per categoria d'execució B:																	
☐		Ciment comú per morters																	
☐		Àrids i fillers, de matèries naturals, artificials o reciclats, per morters per ram de paleta, paviments, revestiments interiors, arrebossats exteriors, fonamentació, reparacions i pastes																	
☐		Calç per construcció																	

Documents per la recepció dels PEIS:



obligatoris



voluntaris



Altres per verificar el compliment d'exigències

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU. CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	ADEQUACIÓ DEL LOCALS MUNICIPALS	Ref.:	1516-LOCALS CASTELLDEFELS	Autor:	Alba Subirada
-----------	---------------------------------	-------	---------------------------	--------	---------------

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives						Conformitat amb requisits tècnics								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Documentació del marcatge CE				Altres	DPC	Garantia conformitat a Norma producte				Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especific. tècniques	Fixa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'adequació tècnica
					Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea			Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"				
☐	0992	ADDITIUS PER MORTERS DE RAM DE PALETA																	
☐		Additius per morters de ram de paleta.																	
☐	09A	AÏLLANTS TÈRMICS PER FAÇANES																	
☐	09A1	Productes manufacturats de llana mineral, amb o sense revestiment, utilitzats com aïllament tèrmic d'edificis. Fabricats com feltres, mantes, plafons o planxes.																	
☐	09A2	Productes manufacturats de poliestirè expandit amb o sense revestiment, utilitzats com aïllament tèrmic d'edificis. Fabricats com planxes, rotllos o altres articles preformats.																	
☐	09A3	Productes manufacturats d'escuma de poliestirè extruït, amb o sense revestiment, utilitzats com aïllament tèrmic d'edificis. Fabricats com planxes, disponibles amb cantells especials i tractaments de superfície																	
☐	09A4	Productes manufacturats d'escuma rígida de poliuretà, amb o sense cares rígides o flexibles o revestiments i amb o sense reforç integral, utilitzats com aïllament tèrmic d'edificis. El poliuretà (PUR) inclou també el poliisocianurato (PIR)																	
☐	09A5	POLIURETANS PRODUÏTS IN SITU																	
☐		Per quan ni fabricant ni aplicador tenen segell de qualitat (situació A)																	
☐		Per quan el fabricant no té segell de qualitat però l'aplicador sí (situació C)																	
☐		Per quan el fabricant té segell de qualitat, però l'aplicador no (Situació B)																	
☐		Per quan el fabricant i l'aplicador tenen segell de qualitat, (Situació D)																	
☐		Per totes les situacions (A, B, C, D)	dt																
☐		Sistemes d'escuma rígida de poliuretà (PUR) (poliol + isocianat) per a la seva aplicació in situ, per projecció; procediment de recepció d'escumes de poliuretà produïdes in situ																	

dt: Documentació tècnica

Documents per la recepció dels PEIS:



obligatoris



voluntaris



Altres per verificar el compliment d'exigències

Projecte:	ADEQUACIÓ DEL LOCALS MUNICIPALS	Ref.:	1516-LOCALS CASTELLDEFELS	Autor:	Alba Subirada
-----------	---------------------------------	-------	---------------------------	--------	---------------

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- (si s'estableixen)
Pautes sobre freqüències del control de Recepció:
- Abans del subministrament del PEiS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics.
- Durant els subministraments dels PEiS.: Fulls de subministrament, albarans, etiquetes.
- Acabat el subministrament dels PEiS.: Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministraments.
- Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra.
- Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*:	Control	Criteris per a formació de lots
☐	092Z	CONDICIONS PREVIES	Organolèptic Per fàbrica, segons categoria d'execució: Categories A i B: Visita d'inspecció diària a l'obra i control i supervisió continuada per part del constructor.**	- Per planta - Cada 100 m².
☐	092Z	DISPOSICIÓ DELS BLOCS		
☐	092Z	DISPOSICIÓ DEL MORTER		
☐	092Z	ESTABILITAT		
☐	092Z	VENTILACIÓ DE LA CAMBRA DEL TANCAMENT		
☐	092Z	ESTANQUEÏTAT		
☐	092Z	DESOLIDARITZACIÓ		
☐	092Z	AÏLLAMENT TÈRMIC		
☐	092Z	CONSIDERACIONS ACÚSTIQUES		
☐	092Z	CONSIDERACIONS DAVANT DEL FOC		
☐	092Z	PLOM, PLANOR		

* Unitats d'inspecció per cada lot.

** Prescrit a CTE, DB SE-F.

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- (si s'estableixen)
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.
☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐
Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:

Projecte:	ADEQUACIÓ DEL LOCALS MUNICIPALS	Ref.:	1516-LOCALS CASTELLDEFELS	Autor:	Alba Subirada
-----------	---------------------------------	-------	---------------------------	--------	---------------

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves	Control	Criteris per a formació de lots
☐	0921	TANCAMENT CERÀMIC	Organolèptic	- Cada planta
☐				

* Unitats d'inspecció per cada lot.

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars			
- (si s'estableixen)			
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):			
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.			
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora			
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	SI	☐	NO ☐
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF?	SI	☐	NO ☐
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	SI	☐	NO ☐
Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:			

Comentaris:

Projecte:	ADEQUACIÓ DEL LOCALS MUNICIPALS	Ref.:	1516-LOCALS CASTELLDEFELS	Autor:	Alba Subirada
-----------	---------------------------------	-------	---------------------------	--------	---------------

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

09 - TANCAMENTS EXTERIORS

097- TANCAMENT DE PANELLS

0971- TANCAMENT DE PANELLS

RECEPCIÓ DE PEIS

Objectiu: Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics										
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Documentació del marcatge CE				Altres	DPC	Garantia conformitat a Norma producte				Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'adequació tècnica	
					Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea			Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació						Marca AENOR "N"
☐	0971	TANCAMENT DE PANELLS																		
☐	0974	PANELLS PREFABRICATS																		
☐		Plafons compostos lleugers autoportants per ús com tancament vertical exterior i com revestiment exterior.																		
☐		Plafons compostos lleugers autoportants per ús com en envans i sostres.																		
☐		Panells de façana prefabricats amb plaques de guix laminat i nucli cel·lular de cartró.																		
☐		Components prefabricats de formigó armat d'àrids lleugers amb estructura oberta. Element: Xapats (no fixacions) per ús en façanes exteriors d'edificis.																		

Documents per la recepció dels PEIS:



obligatoris



voluntaris



Altres per verificar el compliment d'exigències

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- (si s'estableixen)
Pautes sobre freqüències del control de Recepció:
- Abans del subministrament del PEIS:
Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics.
- Durant els subministraments dels PEIS:
Fulls de subministrament, albarans, etiquetes.
- Acabat el subministrament dels PEIS:
Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments.
- Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra.
- Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU. CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	ADEQUACIÓ DEL LOCALS MUNICIPALS	Ref.:	1516-LOCALS CASTELLDEFELS	Autor:	Alba Subirada
-----------	---------------------------------	-------	---------------------------	--------	---------------

Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris per a formació de lots
☐	0977	CONDICIONS PREVIES	Organolèptic Una inspecció per lot	- Cada planta - Cada 100m².
☐	0977	REPLANTEIG		
☐	0977	ESTABILITAT		
☐	0977	VENTILACIÓ		
☐	0977	ESTANQUEÏTAT		
☐	0977	DILATACIÓ		
☐	0977	DESOLIDARITZACIÓ		
☐	0977	AÏLLAMENT TÈRMIC		
☐	0977	CONSIDERACIONS ACÚSTIQUES		
☐	0977	CONSIDERACONS DAVANT EL FOC		
☐	0977	PLOM		

* Unitats d'inspecció per lot

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars			
- (si s'estableixen)			
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):			
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.			
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora			
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	SI	☐	NO ☐
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF?	SI	☐	NO ☐
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	SI	☐	NO ☐
Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:			

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU. CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	ADEQUACIÓ DEL LOCALS MUNICIPALS	Ref.:	1516-LOCALS CASTELLDEFELS	Autor:	Alba Subirada
-----------	---------------------------------	-------	---------------------------	--------	---------------

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris per a formació de lots
☐	0971	TANCAMENT DE PANELLS	Organolèptic	- Cada planta
☐			Inspecció al final	- Cada 100m ² .

* Verificacions i/o proves per lot

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars			
- <i>(si s'estableixen)</i>			
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):			
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.			
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora			
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	SI	☐	NO ☐
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF?	SI	☐	NO ☐
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	SI	☐	NO ☐
Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:			

Comentaris:

Projecte:	ADEQUACIÓ DEL LOCALS MUNICIPALS	Ref.:	1516-LOCALS CASTELLDEFELS	Autor:	Alba Subirada
-----------	---------------------------------	-------	---------------------------	--------	---------------

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

10 - TANCAMENTS INTERIORS

103- ENVANS DE PLAQUES I PANELLS

1031- ENVÀ DE PLAQUES I PANELLS

RECEPCIÓ DE PEIS

Objectiu: Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:

(*) Definició suficient en projecte per la recepció

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics										
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Documentació del marcatge CE				Altres	DPC	Garantia conformitat a Norma producte				Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'adequació tècnica	
					Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea			Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació						Marca AENOR "N"
☐	1031	Kits d'envans interiors (sense capacitat portat)																		
☐	1032	ESTRUCTURA DE SUPORT																		
☐		Perfils metàl·lics per a particions, murs i sostres en plaques de guix laminat.																		
☐	1033	SISTEMA DE FIXACIÓ																		
☐		Adhesius a base de guix per plafons de guix																		
		Fixacions mecàniques per a sistemes de placa de guix laminat																		
☐	1034	PLAQUES O PANELLS																		
		Plafons compostos lleugers autoportants per a ús com envans i sostres																		
		Plafons compostos lleugers autoportants																		
☐		Plafons de guix (per envans i revestiments, no inclòs plafons de sostre)																		
☐		Panells compostos de cartró guix aïllants tèrmic/acústics.																		
☐		Plaques de guix laminat (cartró - guix per sostres, envans i revestiments)																		
☐		Plaques de guix laminat reforçades amb teixit de fibra.																		
☐		Plaques de guix reforçades amb fibra																		
☐		Productes de plaques de guix laminat de processament secundari																		
☐		Productes de plaques de guix laminat de processament secundari. Cartró-guix per sostres, envans i revestiments																		
☐	1038	ELEMENTS COMPLEMENTARIS																		
☐		Material de juntes per plaques de guix laminat. Cartró - guix per sostres, envans i revestiments																		

Documents per la recepció dels PEIS:



obligatoris



voluntaris



Altres per verificar el compliment d'exigències

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU. CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	ADEQUACIÓ DEL LOCALS MUNICIPALS	Ref.:	1516-LOCALS CASTELLDEFELS	Autor:	Alba Subirada
-----------	---------------------------------	-------	---------------------------	--------	---------------

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia	Autoritzacions administratives						Conformitat amb requisits tècnics										
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Documentació del marcatge CE				DPC	Garantia conformitat a Norma producte					Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especific. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'adequació tècnica	
					Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea		Altres	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació						Marca AENOR "N"
☐	1035	AÏLLAMENT TÈRMIC																		
☐		Productes manufacturats d'escuma rígida de poliuretà, amb o sense cares rígides o flexibles o revestiments i amb o sense reforç integral, utilitzats com aïllament tèrmic d'edificis. El poliuretà (PUR) inclou també el poliisocianurat (PIR)																		
☐		Productes manufacturats de llana mineral, amb o sense revestiment, utilitzats com aïllament tèrmic d'edificis. Fabricats com feltres, mantes, plafons o planxes.																		
☐		Productes manufacturats de poliestirè expandit amb o sense revestiment, utilitzats com aïllament tèrmic d'edificis. Fabricats com planxes, rotllos o altres articles pre-formats.																		
☐		Productes manufacturats d'escuma de poliestirè extruït, amb o sense revestiment, utilitzats com aïllament tèrmic d'edificis. Fabricats com planxes, disponibles amb cantells especials i tractaments de superfície																		
☐		Productes manufacturats d'escuma fenòlica, amb o sense revestiment. Per l'aïllament tèrmic d'edificis. Fabricat com planxes i laminats																		
☐		Productes manufacturats de vidre cel·lular, amb o sense revestiment. Per l'aïllament tèrmic d'edificis. Fabricat com planxes																		
☐		Productes manufacturats de fusta mineral, amb o sense revestiment. Per l'aïllament tèrmic d'edificis. Fabricat com plafons o planxes																		
☐		Productes manufacturats de perlita expandida, amb o sense revestiment o recobriments. Per l'aïllament tèrmic d'edificis. Fabricat com planxes o aïllament multicapa																		
☐		Productes manufacturats de suro expandit, amb o sense revestiment o recobriments. Per l'aïllament tèrmic d'edificis. Fabricat com granulat de suro. Subministrat com a planxes sense recobriments																		
☐		Productes manufacturats de fibra de fusta, amb o sense revestiment o recobriments. Per l'aïllament tèrmic d'edificis. Fabricat com rotllos, mantes, feltres, planxes o plafons																		
☐	1036	AÏLLAMENT ACÚSTIC																		

Documents per la recepció dels PEIS:



obligatori



voluntari



Altres per verificar el compliment d'exigències

Projecte:	ADEQUACIÓ DEL LOCALS MUNICIPALS	Ref.:	1516-LOCALS CASTELLDEFELS	Autor:	Alba Subirada
-----------	---------------------------------	-------	---------------------------	--------	---------------

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- (si s'estableixen)
Pautes sobre freqüències del control de Recepció:
- Abans del subministrament del PEiS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics.
- Durant els subministraments dels PEiS.: Fulls de subministrament, albarans, etiquetes.
- Acabat el subministrament dels PEiS.: Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministraments.
- Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra.
- Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteri per a formació de lots
☐	103Z	CONDICIONS PREVIES	Control organolèptic: verificació característiques i/o requisits	- Cada planta - Cada habitatge
☐	103Z	ESTAT DEL SUPORT		
☐	103Z	DISPOSICIÓ DE L'ESTRUCTURA DEL SUPORT		
☐	103Z	DISPOSICIÓ DE PLAQUES O PANELLS		
☐	103Z	FIXACIÓ DE ESTRUCTURA I PLAQUES O PANELLS		
☐	103Z	DISPOSICIÓ I FIXACIÓ DE REFORÇOS		
☐	103Z	CONSIDERACIONS ACÚSTIQUES		
☐	103Z	CONSIDERACIONS DAVANT EL FOC		
☐	103Z	BARRERA DE VAPOR		
☐	103Z	PLOM, PLANOR		
☐				

* Unitats d'inspecció per planta

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- (si s'estableixen)

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU. CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	ADEQUACIÓ DEL LOCALS MUNICIPALS	Ref.:	1516-LOCALS CASTELLDEFELS	Autor:	Alba Subirada
-----------	---------------------------------	-------	------------------------------	--------	---------------

Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):			
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.			
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora			
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	SI	☐	NO ☐
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF?	SI	☐	NO ☐
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	SI	☐	NO ☐
Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:			

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris per a formació de lots
☐	PA-1031	ENVANS DE PLAQUES I PANELLS	Organolèptic	- Cada planta - Cada habitatge

* Verificacions i/o proves per lot

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars			
- (si s'estableixen)			
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):			
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.			
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora			
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	SI	☐	NO ☐
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF?	SI	☐	NO ☐
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	SI	☐	NO ☐
Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:			

Comentaris:

Projecte:	ADEQUACIÓ DEL LOCALS MUNICIPALS	Ref.:	1516-LOCALS CASTELLDEFELS	Autor:	Alba Subirada
-----------	---------------------------------	-------	---------------------------	--------	---------------

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA
13 - ACABATS (VERTICALS I SOSTRES)
131- ENRAJOLATS
1311- ENRAJOLAT
RECEPCIÓ DE PEIS

Objectiu: Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives						Conformitat amb requisits tècnics								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Documentació del marcatge CE				DPC	Garantia conformitat a Norma producte					Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especific. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'adequació tècnica
					Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea		Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"					
☐	1312	MATERIALS DE FIXACIÓ DE LES RAJOLES																	
☐		Adhesius per rajoles ceràmiques																	
☐	1313	RAJOLES																	
☐		Rajoles ceràmiques fabricades per extrusió o premsat																	
☐																			

Documents per la recepció dels PEIS:



obligatoris



voluntaris



Altres per verificar el compliment d'exigències

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- (si s'estableixen)
Pautes sobre freqüències del control de Recepció:
- Abans del subministrament del PEIS:
Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics.
- Durant els subministraments dels PEIS.:
Fulls de subministrament, albarans, etiquetes.
- Acabat el subministrament dels PEIS.:
Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments.
- Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra.
- Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU. CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	ADEQUACIÓ DEL LOCALS MUNICIPALS	Ref.:	1516-LOCALS CASTELLDEFELS	Autor:	Alba Subirada
-----------	---------------------------------	-------	---------------------------	--------	---------------

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*:	Control	Criteris per a formació de lots
☐	PE-131Z	CONDICIONS PREVIES	Organolèptic: Consolidació, neteja i humitat del suport, aplicació del morter o adhesiu, aspecte de rajoles, juntes, planor i ressals entre peces.	Cada 30 m ² , però no menys d'un per local
☐	PE-131Z	ESTAT DEL SUPORT		
☐	PE-131Z	APLICACIÓ DEL SISTEMA D'UNIÓ		
☐	PE-131Z	DISPOSICIÓ DE LES RAJOLES		
☐	PE-131Z	PLOM, PLANOR		
☐	PE-			

* Unitats d'inspecció per cada lot.

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars			
- (si s'estableixen)			
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):			
☐	- Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.		
☐	- Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.		
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora			
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	SI	☐	NO ☐
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF?	SI	☐	NO ☐
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	SI	☐	NO ☐
Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:			

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU. CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	ADEQUACIÓ DEL LOCALS MUNICIPALS	Ref.:	1516-LOCALS CASTELLDEFELS	Autor:	Alba Subirada
-----------	---------------------------------	-------	---------------------------	--------	---------------

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris per a formació de lots
☐	PA-1311	ENRAJOLATS	Organolèptic: Planor , ressaltos entre peces, juntas	- Per local - Per habitatge.
☐	PA-			

* Unitat de verificacions i proves per lot

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars	
- <i>(si s'estableixen)</i>	
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):	
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.	
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora	
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	SI ☐ NO ☐
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF?	SI ☐ NO ☐
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	SI ☐ NO ☐
Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:	

Comentaris:

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU. CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	ADEQUACIÓ DEL LOCALS MUNICIPALS	Ref.:	1516-LOCALS CASTELLDEFELS	Autor:	Alba Subirada
-----------	---------------------------------	-------	---------------------------	--------	---------------

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

13 - ACABATS (VERTICALS I SOSTRES)

132- APLACATS

1321- APLACAT

RECEPCIÓ DE PEIS

Objectiu: Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics										
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Documentació del marcatge CE				DPC	Garantia conformitat a Norma producte				Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'adequació tècnica		
					Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea		Altres	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR						Homologació	Marca AENOR "N"
☐	1321	APLACAT																		
☐	1322	SISTEMA DE FIXACIÓ DE L'APLACAT																		
☐		Ancoratges de plàstic per aplicacions no estructurals, per fixació múltiple en elements de formigó de densitat normal.																		
☐		Ancoratges de plàstic per aplicacions no estructurals, per fixació múltiple en elements de formigó cel·lular curat en autoclau.																		
☐		Ancoratges de plàstic per aplicacions no estructurals, per fixació múltiple en fàbrica de maçoneria massissa																		
☐		Ancoratges de plàstic per aplicacions no estructurals, per fixació múltiple en fàbrica de maçoneria foradada o calada																		
☐		Ancoratges metàl·lics per formigó. Ancoratges químics. Per elements estructurals o càrregues pesades.																		
☐		Ancoratges metàl·lics per formigó, amb aplicacions no estructurals. Per càrregues lleugeres.																		
☐	1323	PLAQUES																		
☐		Plaquetes de fibrociment i peces complementàries.																		
☐		Plaques planes de fibrociment.																		
☐		Pedra natural. Plaques per revestiments murals																		
☐		Productes de pedra natural. Plaquetes.																		
☐		Productes de pissarra i pedra natural per teulades i revestiments																		
☐		Teules i peces de formigó per teulats i revestiments de murs																		

Documents per la recepció dels PEIS:



obligatoris



voluntaris



Altres per verificar el compliment d'exigències

Projecte:	ADEQUACIÓ DEL LOCALS MUNICIPALS	Ref.:	1516-LOCALS CASTELLDEFELS	Autor:	Alba Subirada
-----------	---------------------------------	-------	---------------------------	--------	---------------

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- <i>(si s'estableixen)</i>
Pautes sobre freqüències del control de Recepció:
- <i>Abans del subministrament del PEIS:</i> Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics.
- <i>Durant els subministraments dels PEIS.:</i> Fulls de subministrament, albarans, etiquetes.
- <i>Acabat el subministrament dels PEIS.:</i> Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments.
- Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra.
- Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla: Cod. Verificació de Paràmetres d'execució*			Control	Criteri per a formació de lots
☐	PE-1325	CONDICIONS PREVIES	Replanteig, materials o sistema d'ancoratge. Verificació segons projecte i documentació del fabricant	- cada planta - Cada 100m²
☐	PE-1325	ESTAT DEL SUPORT		
☐	PE-1325	SISTEMA/MATERIAL DE FIXACIÓ		
☐	PE-1325	DISPOSICIÓ DE LES PLAQUES	Control d'aspecte, dimensional i estabilitat de les peces.	
☐	PE-1325	PLOM, PLANOR		
☐	PE-			

* Unitats d'inspecció per lot

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- <i>(si s'estableixen)</i>
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.
☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU. CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	ADEQUACIÓ DEL LOCALS MUNICIPALS	Ref.:	1516-LOCALS CASTELLDEFELS	Autor:	Alba Subirada
-----------	---------------------------------	-------	------------------------------	--------	---------------

- | | | | | |
|---|----|--------------------------|----|--------------------------|
| - Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? | SI | ☐ | NO | ☐ |
| - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? | SI | ☐ | NO | ☐ |
| - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? | SI | ☐ | NO | ☐ |

Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris per a formació de lots
☐	PA-1321	APLACAT	Planor i desplom	- Cada planta - Cada 100m ²
☐	PA-			

* Verificacions i/o proves per lot

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars				
- (si s'estableixen)				
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):				
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.				
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora				
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	SI	☐	NO	☐
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF?	SI	☐	NO	☐
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	SI	☐	NO	☐
Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:				

Comentaris:

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU. CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	ADEQUACIÓ DEL LOCALS MUNICIPALS	Ref.:	1516-LOCALS CASTELLDEFELS	Autor:	Alba Subirada
-----------	---------------------------------	-------	---------------------------	--------	---------------

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

13 - ACABATS (VERTICALS I SOSTRES)

133- ARREBOSSATS

1331- ARREBOSSAT

RECEPCIÓ DE PEIS

Objectiu: Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:

(*) Definició suficient en projecte per la recepció.

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte				Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especific. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'adequació tècnica
					Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	Altres		Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"				
☐	1331	ARREBOSSAT																	
☐		Acabat exterior impermeable a l'aigua																	
☐	1333	MORTER PER L'ARREBOSSAT																	
☐		Morters per ram de paleta per arrebossats i enlluïts																	
☐		Ciment comú per morters																	
☐		Àrids i fillers, de matèries naturals, artificials o reciclats, per morters per ram de paleta, paviments, revestiments interiors, arrebossats exteriors, fonamentació, reparacions i pastes																	
☐		Ciment de ram de paleta per morter de col·locació de maons, blocs, arrebossats i enlluïts																	
☐		Ciment comú per morters																	
☐		Calçs per construcció																	
☐		Additius per morters per ram de paleta																	
☐		Pigments per colorir productes de construcció fabricats a base de ciment i cal																	
☐																			

Documents per la recepció dels PEIS:



obligatoris



voluntaris



Altres per verificar el compliment d'exigències

Projecte:	ADEQUACIÓ DEL LOCALS MUNICIPALS	Ref.:	1516-LOCALS CASTELLDEFELS	Autor:	Alba Subirada
-----------	---------------------------------	-------	---------------------------	--------	---------------

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- <i>(si s'estableixen)</i>
Pautes sobre freqüències del control de Recepció:
- <i>Abans del subministrament del PEIS:</i> Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics.
- <i>Durant els subministraments dels PEIS.:</i> Fulls de subministrament, albarans, etiquetes.
- <i>Acabat el subministrament dels PEIS.:</i> Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments.
- Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra.
- Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla: Cod. Verificació de Paràmetres d'execució:			Control	Freqüència
☐	PE-1334	CONDICIONS PREVIES	Estat del suport: Neteja i grau d'humitat	- cada 100m ² en paraments verticals. - cada 50m ² en sostres.
☐	PE-1334	ESTAT DEL SUPORT		
☐	PE-1334	PREPARACIÓ DEL MORTER	Dosificació, espessors, acabat	
☐	PE-1334	MESTRES		
☐	PE-1334	APLICACIÓ DEL MORTER		
☐	PE-1334	GRUIX I PLANOR		
☐	PE-1334	COL·LOCACIÓ D'ARMADURA		
☐	PE-			

* Unitats d'inspecció per lot

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- <i>(si s'estableixen)</i>
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.
☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU. CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	ADEQUACIÓ DEL LOCALS MUNICIPALS	Ref.:	1516-LOCALS CASTELLDEFELS	Autor:	Alba Subirada
-----------	---------------------------------	-------	------------------------------	--------	---------------

- | | | | | |
|---|----|--------------------------|----|--------------------------|
| - Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? | SI | ☐ | NO | ☐ |
| - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? | SI | ☐ | NO | ☐ |
| - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? | SI | ☐ | NO | ☐ |

Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU. CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	ADEQUACIÓ DEL LOCALS MUNICIPALS	Ref.:	1516-LOCALS CASTELLDEFELS	Autor:	Alba Subirada
-----------	---------------------------------	-------	---------------------------	--------	---------------

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris per a formació de lots
☐	PA-1331	ARREBOSSAT	Aspecte acabat, planor, estabilitat	- cada 100m ² en paraments verticals. - cada 50m ² en sostres.
☐	PA-			

* Verificacions i/o proves per lot

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars			
- (si s'estableixen)			
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):			
☐	- Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.		
☐	- Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.		
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora			
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	SI	☐	NO ☐
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF?	SI	☐	NO ☐
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	SI	☐	NO ☐
Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:			

Comentaris:

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU. CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	ADEQUACIÓ DEL LOCALS MUNICIPALS	Ref.:	1516-LOCALS CASTELLDEFELS	Autor:	Alba Subirada
-----------	---------------------------------	-------	---------------------------	--------	---------------

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

13 - ACABATS (VERTICALS I SOSTRES)

134- ESTUCATS, ESGRAFIATS I MONOCAPES

1341- ESTUCAT, ESGRAFIAT, MONOCAPA

RECEPCIÓ DE PEIS

Objectiu: Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives						Conformitat amb requisits tècnics									
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte					Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'adequació tècnica
					Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	Altres		Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"					
☐	1341	ESTUCAT, ESGRAFIAT I MONOCAPA																		
☐		Acabat exterior impermeable a l'aigua																		
☐	1343	MATERIAL DEL REVESTIMENT																		
☐		Morters per ram de paleta per arrebossats i enlluïts																		
☐		Ciment comú per morters																		
☐		Àrids i fillers, de matèries naturals, artificials o reciclats, per morters per ram de paleta, paviments, revestiments interiors, arrebossats exteriors, fonamentació, reparacions i pastes																		
☐		Ciment de ram de paleta per morter de col·locació de maons, blocs, arrebossats i enlluïts																		
☐		Ciment comú per morters																		
☐		Calçs per construcció																		
☐		Additius per morters per ram de paleta																		
☐		Pigments per acolorir productes de la construcció fabricats a base de ciment i cal																		

Documents per la recepció dels PEIS:



obligatoris



voluntaris



Altres per verificar el compliment d'exigències

Projecte:	ADEQUACIÓ DEL LOCALS MUNICIPALS	Ref.:	1516-LOCALS CASTELLDEFELS	Autor:	Alba Subirada
-----------	---------------------------------	-------	---------------------------	--------	---------------

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- (si s'estableixen)
Pautes sobre freqüència del control de Recepció:
- Abans del subministrament del PEIS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics.
- Durant els subministraments dels PEIS.: Fulls de subministrament, albarans, etiquetes.
- Acabat el subministrament dels PEIS.: Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments.
- Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra.
- Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris per a formació de lots
☐	PE-1345	CONDICIONS PREVIES	Estat del suport: neteja i grau d'humitat	- cada 100m ² en paraments verticals.
☐	PE-1345	ESTAT DEL SUPORT		
☐	PE-1345	DOSIFICACIÓ DEL PRODUCTE	Dosificació, espessors, acabats. Compliment de les especificacions tècniques del fabricant	- cada 50m ² en sostres.
☐	PE-1345	APLICACIÓ DEL PRODUCTE		
☐	PE-1345	MESTRES		
☐	PE-1345	GRUIX I PLANOR		
☐	PE-1345	COL·LOCACIÓ D'ARMADURA		
☐	PE-			

* Unitats d'inspecció per lot

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- (si s'estableixen)
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.
☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐
Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU. CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	ADEQUACIÓ DEL LOCALS MUNICIPALS	Ref.:	1516-LOCALS CASTELLDEFELS	Autor:	Alba Subirada
-----------	---------------------------------	-------	---------------------------	--------	---------------

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris per a formació de lots
☐	PA-1341	ESTUCAT, ESGRAFIAT, MONOCAPA	Aspecte acabat, planor	- cada 100m ² en paraments verticals.
☐	PA-			- cada 50m ² en sostres

* Verificacions i/o proves per lot

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars			
- <i>(si s'estableixen)</i>			
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):			
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.			
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora			
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	SI	☐	NO ☐
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF?	SI	☐	NO ☐
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	SI	☐	NO ☐
Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:			

Comentaris:

Projecte:	ADEQUACIÓ DEL LOCALS MUNICIPALS	Ref.:	1516-LOCALS CASTELLDEFELS	Autor:	Alba Subirada
-----------	---------------------------------	-------	---------------------------	--------	---------------

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA
13 - ACABATS (VERTICALS I SOSTRES)
138- REVESTIMENTS LLEUGERS
1381- REVESTIMENT LLEUGER
RECEPCIÓ DE PEIS

Objectiu: Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Documentació del marcatge CE				Altres	DPC	Garantia conformitat a Norma producte				Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especific. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'adequació tècnica
					Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea			Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"				
☐	1371	REVESTIMENT FLEXIBLE																	
☐		Acabat exterior impermeable a l'aigua																	
☐	1373	SISTEMA DE FIXACIÓ																	
☐	1374	MATERIAL DE REVESTIMENT																	
☐	1374	Revestiments decoratius per parets: revestiments en forma de rotllos i panells																	
☐																			

Documents per la recepció dels PEIS:



obligatoris



voluntaris



Altres per verificar el compliment d'exigències

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:

- (si s'estableixen)

Pautes sobre freqüències del control de Recepció:

- Abans del subministrament del PEIS:

Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics.

- Durant els subministraments dels PEIS.:

Fulls de subministrament, albarans, etiquetes.

- Acabat el subministrament dels PEIS.:

Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.

Activitats de l'empresa Constructora:

- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments.

- Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra.

- Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).

Persona física responsable per part de la Constructora:

Sr./a.:

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU. CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	ADEQUACIÓ DEL LOCALS MUNICIPALS	Ref.:	1516-LOCALS CASTELLDEFELS	Autor:	Alba Subirada
-----------	---------------------------------	-------	---------------------------	--------	---------------

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PE-138Z	CONDICIONS PREVIES	Organolèptic: Estat del parament, replanteig, materials adhesius, estructures de suport, fixació, col·locació del revestiment, resolució de solapaments, juntes i unions. Un cada 4 paraments i no menys d'un per local	- Cada planta - Cada habitatge
☐	PE-138Z	ESTAT DEL SUPORT		
☐	PE-138Z	ESTRUCTURA DE SUPORT		
☐	PE-138Z	SISTEMA/MATERIAL DE FIXACIÓ		
☐	PE-138Z	DISPOSICIÓ DEL MATERIAL DEL REVESTIMENT		
☐	PE-138Z	UNIONS, SOLAPAMENTS, JUNTES		

* Unitats d'inspecció per lot

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars			
- <i>(si s'estableixen)</i>			
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):			
☐	- Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.		
☐	- Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.		
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora			
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	SI	☐	NO ☐
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF?	SI	☐	NO ☐
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	SI	☐	NO ☐
Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:			

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves	Control	Criteris de formació de lots
☐	PA-1381	REVESTIMENT LLEUGER	Inspecció final: Control d'aspecte, defectes d'adhesió, alineacions, plecs, borses,...	- Cada planta - Cada habitatge

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars	
- <i>(si s'estableixen)</i>	
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):	
☐	- Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.
☐	- Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora	

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU. CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	ADEQUACIÓ DEL LOCALS MUNICIPALS	Ref.:	1516-LOCALS CASTELLDEFELS	Autor:	Alba Subirada
-----------	---------------------------------	-------	------------------------------	--------	---------------

- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?

SI☐NO☐

- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF?

SI☐NO☐

- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?

SI☐NO☐

Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:

Comentaris:

Projecte:	ADEQUACIÓ DEL LOCALS MUNICIPALS	Ref.:	1516-LOCALS CASTELLDEFELS	Autor:	Alba Subirada
-----------	---------------------------------	-------	---------------------------	--------	---------------

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

13 - ACABATS (VERTICALS I SOSTRES)

139- PINTURES

1391- PINTURA

RECEPCIÓ DE PEIS

Objectiu: Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Documentació del marcatge CE				Altres	DPC	Garantia conformitat a Norma producte				Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especific. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'adequació tècnica
					Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea			Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"				
☐	1391	PINTURA																	
☐		Acabat exterior impermeable a l'aigua																	
☐																			

Documents per la recepció dels PEIS:



obligatoris



voluntaris



Altres per verificar el compliment d'exigències

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- (si s'estableixen)
Pautes sobre freqüències del control de Recepció:
- Abans del subministrament del PEIS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics.
- Durant els subministraments dels PEIS.: Fulls de subministrament, albarans, etiquetes.
- Acabat el subministrament dels PEIS.: Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments.
- Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra.
- Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU. CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	ADEQUACIÓ DEL LOCALS MUNICIPALS	Ref.:	1516-LOCALS CASTELLDEFELS	Autor:	Alba Subirada
-----------	---------------------------------	-------	---------------------------	--------	---------------

Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PE-139Z	CONDICIONS PREVIES	Verificació del tipus de pintura, temps de secat, rendiment, aspecte, color....., estat del suport, sistema d'aplicació. Control del 20% de l'execució	- Cada planta
☐	PE-139Z	ESTAT DEL SUPORT		
☐	PE-139Z	PREPARACIÓ DE LA PINTURA		
☐	PE-139Z	APLICACIÓ DE LA PINTURA		
☐	PE-139Z	ASPECTE ACABAT		
☐	PE-			

* Unitats d'inspecció per lot

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars			
- (si s'estableixen)			
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):			
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.			
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora			
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	SI	☐	NO ☐
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF?	SI	☐	NO ☐
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	SI	☐	NO ☐
Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:			

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PA-139Z	PINTURES	Verificació de gruixos de protecció sobre elements metàl·lics mitjançant aparell magnètic o micròmetre. Per proteccions ignífugues: Les establertes a l'apartat 23 Per proteccions anticorrosives sobre elements metàl·lics: sol·licitud de certificat de l'aplicador, dels gruixos aplicats.	. - Un lot per cada tipus d'element pintat
☐				

* Verificacions i/o proves per lot

Projecte:	ADEQUACIÓ DEL LOCALS MUNICIPALS	Ref.:	1516-LOCALS CASTELLDEFELS	Autor:	Alba Subirada
-----------	---------------------------------	-------	------------------------------	--------	---------------

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars			
- <i>(si s'estableixen)</i>			
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):			
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.			
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora			
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	SI	☐	NO ☐
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF?	SI	☐	NO ☐
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	SI	☐	NO ☐
Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:			

Comentaris:

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU. CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	ADEQUACIÓ DEL LOCALS MUNICIPALS	Ref.:	1516-LOCALS CASTELLDEFELS	Autor:	Alba Subirada
-----------	---------------------------------	-------	---------------------------	--------	---------------

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

13 - ACABATS (VERTICALS I SOSTRES)

13B- FALS SOSTRES

13B1- FALS SOSTRE

RECEPCIÓ DE PEIS

Objectiu: Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Documentació del marcatge CE				Altres	DPC	Garantia conformitat a Norma producte				Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especific. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'adequació tècnica
					Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea			Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"				
☐	13B1	FALS SOSTRE																	
☐		Sostres suspesos (Kits)																	
☐	13B2	ESTRUCTURA DE SUSTENTACIÓ																	
☐		Perfils metàl·lics per a particions, murs i sostres en plaques de guix laminat.																	
☐	13B3	SISTEMA DE FIXACIÓ																	
☐		Adhesius a base de guix per plafons de guix																	
☐		Adhesius a base de guix per a aïllament tèrmic-acústic de plafons de compòsit i plaques de guix																	
☐	13B4	ELEMENT DE CUBRICIÓ																	
☐		Plafons compostos lleugers autoportants per a ús com envans i sostres																	
☐		Peces de guix per a sostres suspesos.																	
☐		Plaques de guix laminat. Cartró-guix per a sostres, envans i revestiments																	
☐		Materials en guix fibrós																	
☐		Plaques d'escaiola per a sostres																	
☐		Plaques de guix laminat de processament secundari. Cartró-guix per sostres, envans i revestiments																	
☐	13B	ELEMENTS COMPLEMENTARIS																	
☐		Motllures de guix prefabricades																	
☐		Material de juntes per a planxes de guix laminat. Cartró-guix per a sostres, envans i revestiments																	
☐																			

Documents per la recepció dels PEIS:



obligatoris



voluntaris



Altres per verificar el compliment d'exigències

Projecte:	ADEQUACIÓ DEL LOCALS MUNICIPALS	Ref.:	1516-LOCALS CASTELLDEFELS	Autor:	Alba Subirada
-----------	---------------------------------	-------	---------------------------	--------	---------------

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- <i>(si s'estableixen)</i>
Pautes sobre freqüències del control de Recepció:
- Abans del subministrament del PEIS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics.
- Durant els subministraments dels PEIS.: Fulls de subministrament, albarans, etiquetes.
- Acabat el subministrament dels PEIS.: Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments.
- Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra.
- Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteri de formació de lots
☐	PE-13BZ	CONDICIONS PREVIES	Control organolèptic: Estat del suport, estructura de suspensió, travaments, estat de les plaques, resolució de juntes, o gruixos de guarnits (sostres continus)... Un control cada 20m ² (no menys d'un per local)	- Cada planta
☐	PE-13BZ	ESTRUCTURA DE SUSTENTACIÓ		
☐	PE-13BZ	FIXACIÓ DEL FALS SOSTRE		
☐	PE-13BZ	COL·LOCACIÓ/EXECUCIÓ DE L'ELEMENT DE CUBRICIÓ		
☐	PE-13BZ	ASPECTE ACABAT		
☐	PE-			

* Unitats d'inspecció per lot

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- <i>(si s'estableixen)</i>
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.
☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU. CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	ADEQUACIÓ DEL LOCALS MUNICIPALS	Ref.:	1516-LOCALS CASTELLDEFELS	Autor:	Alba Subirada
-----------	---------------------------------	-------	------------------------------	--------	---------------

- | | | | | |
|--|----|--------------------------|----|--------------------------|
| - Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? | SI | ☐ | NO | ☐ |
| - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? | SI | ☐ | NO | ☐ |
| - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? | SI | ☐ | NO | ☐ |

Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:

Projecte:	ADEQUACIÓ DEL LOCALS MUNICIPALS	Ref.:	1516-LOCALS CASTELLDEFELS	Autor:	Alba Subirada
-----------	---------------------------------	-------	---------------------------	--------	---------------

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PA-13B1	ASPECTE ACABAT	inspecció visual: planor, nivell, aspecte.	- Cada planta.
☐	PA-		Control del 100% dels fals sostres	

* Verificacions i/o proves per lot

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars			
- (si s'estableixen)			
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):			
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.			
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora			
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	SI	☐	NO ☐
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF?	SI	☐	NO ☐
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	SI	☐	NO ☐
Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:			

Comentaris:

Projecte:	ADEQUACIÓ DEL LOCALS MUNICIPALS	Ref.:	1516-LOCALS CASTELLDEFELS	Autor:	Alba Subirada
-----------	---------------------------------	-------	---------------------------	--------	---------------

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

14 - PAVIMENTS

142- SUBBASES I RECRESQUES

1421- SUBBASES I RECRESQUES

RECEPCIÓ DE PEIS

Objectiu: Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives						Conformitat amb requisits tècnics									
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Documentació del marcatge CE				Altres	DPC	Garantia conformitat a Norma producte				Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fixa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'adequació tècnica	
					Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea			Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació						Marca AENOR "N"
☐	0422	TOT-U NATURAL																		
☐	0423	TOT-U ARTIFICIAL																		
☐																				

Documents per la recepció dels PEIS:



obligatoris



voluntaris



Altres per verificar el compliment d'exigències

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- (si s'estableixen)
Pautes sobre freqüències del control de Recepció:
- Abans del subministrament del PEIS:
Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics.
- Durant els subministraments dels PEIS.:
Fulls de subministrament, albarans, etiquetes.
- Acabat el subministrament dels PEIS.:
Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments.
- Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra.
- Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU. CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	ADEQUACIÓ DEL LOCALS MUNICIPALS	Ref.:	1516-LOCALS CASTELLDEFELS	Autor:	Alba Subirada
-----------	---------------------------------	-------	---------------------------	--------	---------------

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PE-142Z	REFINAT I COMPACTACIÓ DE L'ESPLANADA	Organolèptic	- Cada 500 m ²
☐	PE-142Z	HUMECTACIÓ I COMPACTACIÓ DE LA CAPA DE SUBBASE	Assaigs de densitat 5 determinacions d'humitat i densitat	- Cada 500m ² , - Cada tongada
☐	PE-142Z	GRUIX DE LES TONGADES	Control organolèptic Verificació del 50% de les tongades	- Cada 500m ² , - Cada tongada
☐	PE-			

* Unitats d'inspecció per lot

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars			
- (si s'estableixen)			
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):			
☐	- Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.		
☐	- Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.		
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora			
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	SI	☐	NO ☐
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF?	SI	☐	NO ☐
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	SI	☐	NO ☐
Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:			

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PA-1421	SUBBASES I RECRESCUDES	Organolèptic	Superfície total executada

* Verificacions i/o proves d'execució

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars			
- (si s'estableixen)			
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):			
☐	- Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.		
☐	- Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.		
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora			

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU. CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	ADEQUACIÓ DEL LOCALS MUNICIPALS	Ref.:	1516-LOCALS CASTELLDEFELS	Autor:	Alba Subirada
-----------	---------------------------------	-------	------------------------------	--------	---------------

- | | | | | |
|--|----|--------------------------|----|--------------------------|
| - Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? | SI | ☐ | NO | ☐ |
| - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? | SI | ☐ | NO | ☐ |
| - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? | SI | ☐ | NO | ☐ |

Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:

Comentaris:

Projecte:	ADEQUACIÓ DEL LOCALS MUNICIPALS	Ref.:	1516-LOCALS CASTELLDEFELS	Autor:	Alba Subirada
-----------	---------------------------------	-------	---------------------------	--------	---------------

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA
14 - PAVIMENTS
14A- PAVIMENTS TÈCNICS
14A1- PAVIMENT TÈNIC
RECEPCIÓ DE PEIS

Objectiu: Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives						Conformitat amb requisits tècnics									
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte				Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'adequació tècnica	
					Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	Altres		Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació						Marca AENOR "N"
☐	141	PAVIMENTS																		
☐	1411	SEGURETAT DAVANT EL RISC DE CAIGUDES																		
☐		Verificació de la classificació davant del lliscament																		
☐	1413	TRACTAMENTS DEL SUPORT																		
☐		Pastes auto-nivellants																		
☐		Aglomerants i aglomerants compostos, a base de sulfat càlcic, per a pastes auto-nivellants de sòls.																		
☐	14A1	PAVIMENT TÈCNIC																		

Documents per la recepció dels PEIS:



obligatoris



voluntaris



Altres per verificar el compliment d'exigències

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:

- (si s'estableixen)

Pautes sobre freqüències del control de Recepció:

- Abans del subministrament del PEIS:

Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics.

- Durant els subministraments dels PEIS.:

Fulls de subministrament, albarans, etiquetes.

- Acabat el subministrament dels PEIS.:

Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.

Activitats de l'empresa Constructora:

- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments.

- Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra.

- Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).

Persona física responsable per part de la Constructora:

Sr./a.:

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU. CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	ADEQUACIÓ DEL LOCALS MUNICIPALS	Ref.:	1516-LOCALS CASTELLDEFELS	Autor:	Alba Subirada
-----------	---------------------------------	-------	---------------------------	--------	---------------

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PE-14AZ	CONDICIONS PREVIES	Control organolèptic: 20% de l'execució	- Cada 100 m2 - Cada local
☐	PE-14AZ	ESTAT DEL SUPORT		
☐	PE-14AZ	REPLANTEIG		
☐	PE-14AZ	JUNTES		
☐	PE-14AZ	COL·LOCACIÓ DE LES PECES		
☐	PE-14AZ	ASPECTE ACABAT		

* Unitats d'inspecció per lot

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars			
- (si s'estableixen)			
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):			
☐	- Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.		
☐	- Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.		
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora			
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	SI	☐	NO ☐
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF?	SI	☐	NO ☐
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	SI	☐	NO ☐
Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:			

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PA-14A1	PAVIMENT TÈCNIC	Organolèptic del paviment acabat:: Planor, ressats entre peces i horitzontalitat del paviment. 100% del paviment tècnic	- Cada local - Cada 100 m ²

* Verificacions i/o proves per lot

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars			
- (si s'estableixen)			
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):			
☐	- Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.		
☐	- Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.		
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora			
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	SI	☐	NO ☐
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF?	SI	☐	NO ☐
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	SI	☐	NO ☐
Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:			

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU. CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	ADEQUACIÓ DEL LOCALS MUNICIPALS	Ref.:	1516-LOCALS CASTELLDEFELS	Autor:	Alba Subirada
-----------	---------------------------------	-------	------------------------------	--------	---------------

Comentaris:

Projecte:	ADEQUACIÓ DEL LOCALS MUNICIPALS	Ref.:	1516-LOCALS CASTELLDEFELS	Autor:	Alba Subirada
-----------	---------------------------------	-------	---------------------------	--------	---------------

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

14 - PAVIMENTS

14B- PAVIMENTS DE PECES RÍGIDES

14B1- PAVIMENT DE PECES RÍGIDES

RECEPCIÓ DE PEIS

Objectiu: Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives						Conformitat amb requisits tècnics									
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte				Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'adequació tècnica	
					Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	Altres		Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació						Marca AENOR "N"
☐	141	PAVIMENTS																		
☐	1411	SEGURETAT DAVANT EL RISC DE CAIGUDES																		
☐		Verificació de la classificació davant del lliscament																		
☐	1413	TRACTAMENTS DEL SUPORT																		
☐		Pastes auto-nivellants																		
☐		Aglomerants i aglomerants compostos, a base de sulfat càlcic, per a pastes auto-nivellants de sòls.																		
☐	14B4	CAPA DE SORRA																		
☐	14B5	MATERIAL DE FIXACIÓ																		
☐		Adhesius per a rajoles ceràmiques																		
		Morters per al ram de paleta prescrits																		
☐		Morters per al ram de paleta dissenyats																		
☐		Àrids i fillers, de matèries naturals, artificials o reciclats, per a morters per al ram de paleta, paviments, revestiments interiors, arrebossats exteriors, fonamentació, reparacions i pastes																		
☐		Ciment de ram de paleta per morter de col·locació de maons, blocs, arrebossats i enlluïts																		
☐		Ciment comú per morters																		
☐		Calçs per a la construcció																		
☐	14B6	MATERIAL PER JUNTES ENTRE PECES																		

Documents per la recepció dels PEIS:



obligatoris



voluntaris



Altres per verificar el compliment d'exigències

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU. CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	ADEQUACIÓ DEL LOCALS MUNICIPALS	Ref.:	1516-LOCALS CASTELLDEFELS	Autor:	Alba Subirada
-----------	---------------------------------	-------	---------------------------	--------	---------------

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics										
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Documentació del marcatge CE				Altres	DPC	Garantia conformitat a Norma producte				Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'adequació tècnica	
					Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea			Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació						Marca AENOR "N"
☐	14B7	PECES RÍGIDES																		
☐		Vorades de pedra natural per a ús com a paviment exterior																		
☐		Rajoles de pedra natural per ús com paviment exterior																		
☐		Rajoles prefabricades de formigó per a ús extern en trànsit de vianants i vehicles, ús intern i en cobertes																		
☐		Rajoles de terratzo per ús interior.																		
☐		Rajoles de terratzo per ús exterior.																		
☐		Rajoles ceràmiques fabricades per extrusió o premsat per a ús en paviments interiors i exteriors, per zones de vianants i vehicles, i zones subjectes a reglamentació de substàncies perilloses.																		
☐		Productes de pedra natural. Plaquetes.																		
☐		Productes de pedra natural. Rajoles per paviments i escales.																		
☐		Llambordes de pedra natural per a ús com a paviment																		
☐		Llambordes d'argila cuita																		
☐		Llambordes de formigó																		
☐		Frisos i encanyats de fusta.																		
☐		Paviments de fusta.																		
☐		Pedra aglomerada. Rajoles modulars per a sòls en interior i exterior																		
☐	14B8	PECES COMPLEMENTARIES																		
☐	14B9	TRACTAMENS ESPECIALS																		

Documents per la recepció dels PEIS:



obligatoris



voluntaris



Altres per verificar el compliment d'exigències

Projecte:	ADEQUACIÓ DEL LOCALS MUNICIPALS	Ref.:	1516-LOCALS CASTELLDEFELS	Autor:	Alba Subirada
-----------	---------------------------------	-------	---------------------------	--------	---------------

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- <i>(si s'estableixen)</i>
Pautes sobre freqüències del control de Recepció:
- Abans del subministrament del PEIS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics.
- Durant els subministraments dels PEIS.: Fulls de subministrament, albarans, etiquetes.
- Acabat el subministrament dels PEIS.: Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments.
- Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra.
- Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*:	Control	Criteris de formació de lots
☐	PE-14BZ	CONDICIONS PREVIES	Control organolèptic	Cada 100 m ²
☐	PE-14BZ	ESTAT DEL SUPORT		
☐	PE-14BZ	CAPA BASE		
☐	PE-14BZ	MATERIAL DE FIXACIÓ		
☐	PE-14BZ	COL·LOCACIÓ DE LES PECES		
☐	PE-14BZ	TRACTAMENTS SUPERFICIALS		
☐	PE-14BZ	ASPECTE DEL ACABAT		
☐	PE-			

* Unitats d'inspecció per cada lot.

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- <i>(si s'estableixen)</i>
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.
☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU. CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	ADEQUACIÓ DEL LOCALS MUNICIPALS	Ref.:	1516-LOCALS CASTELLDEFELS	Autor:	Alba Subirada
-----------	---------------------------------	-------	---------------------------	--------	---------------

- | | | | | |
|--|----|--------------------------|----|--------------------------|
| - Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? | SI | ☐ | NO | ☐ |
| - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? | SI | ☐ | NO | ☐ |
| - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? | SI | ☐ | NO | ☐ |

Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves	Control	Criteris de formació de lots
☐	PA-14B1	PAVIMENT DE PECES RÍGIDES	Planor, ressals entre peces i horitzontalitat del paviment	- Cada 100 m ² .
☐	PA-			

* Unitat de verificacions i proves per lot

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars				
- <i>(si s'estableixen)</i>				
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):				
☐	- Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.			
☐	- Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.			
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora				
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	SI	☐	NO	☐
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF?	SI	☐	NO	☐
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	SI	☐	NO	☐
Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:				

Comentaris:

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU. CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	ADEQUACIÓ DEL LOCALS MUNICIPALS	Ref.:	1516-LOCALS CASTELLDEFELS	Autor:	Alba Subirada
-----------	---------------------------------	-------	---------------------------	--------	---------------

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

14 - PAVIMENTS

14C- PAVIMENTS FLEXIBLES

14C1- PAVIMENT FLEXIBLE

RECEPCIÓ DE PEIS

Objectiu: Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives						Conformitat amb requisits tècnics									
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Documentació del marcatge CE				Altres	DPC	Garantia conformitat a Norma producte				Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'adequació tècnica	
					Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea			Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació						Marca AENOR "N"
☐	141	PAVIMENTS																		
☐	1411	SEGURETAT DAVANT EL RISC DE CAIGUDES																		
☐		Verificació de la classificació davant del lliscament																		
☐	1413	TRACTAMENTS DEL SUPORT																		
☐		Pastes auto-nivellants																		
☐		Aglomerants i aglomerants compostos, a base de sulfat càlcic, per a pastes auto-nivellants de sòls.																		
☐	14C3	SISTEMA DE FIXACIÓ DE L'ACABAT FLEXIBLE																		
☐	14C4	MATERIAL FLEXIBLE D'ACABAMENT																		
		Recobriments dels sòls resilients, tèxtils i laminats.																		
		Superfícies per àrees esportives. Paviments multi-esportius d'interior.																		
☐	14C5	PECES AUXILIARS I COMPLEMENTARIES																		
☐	14C6	TRACTAMENTS ESPECIALS																		
☐																				

Documents per la recepció dels PEIS:



obligatoris



voluntaris



Altres per verificar el compliment d'exigències

Projecte:	ADEQUACIÓ DEL LOCALS MUNICIPALS	Ref.:	1516-LOCALS CASTELLDEFELS	Autor:	Alba Subirada
-----------	---------------------------------	-------	---------------------------	--------	---------------

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- (si s'estableixen)
Pautes sobre freqüències del control de Recepció:
- Abans del subministrament del PEIS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics.
- Durant els subministraments dels PEIS.: Fulls de subministrament, albarans, etiquetes.
- Acabat el subministrament dels PEIS.: Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments.
- Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra.
- Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demás controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PE-14CZ	CONDICIONS PREVIES	Organolèptic: 20% de l'execució	- Cada 100 m ²
☐	PE-14CZ	ESTAT DEL SUPORT		
☐	PE-14CZ	APLICACIÓ DEL SISTEMA DE FIXACIÓ		
☐	PE-14CZ	COL·LOCACIÓ DEL MATERIAL FLEXIBLE		
☐	PE-14CZ	SOLUCIONS DE JUNTES I ENCONTRES		
☐	PE-14CZ	ASPECTE ACABAT		
☐	PE-			

* Unitats d'inspecció per lot

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- (si s'estableixen)
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.
☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU. CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	ADEQUACIÓ DEL LOCALS MUNICIPALS	Ref.:	1516-LOCALS CASTELLDEFELS	Autor:	Alba Subirada
-----------	---------------------------------	-------	---------------------------	--------	---------------

- | | | | | |
|--|----|--------------------------|----|--------------------------|
| - Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? | SI | ☐ | NO | ☐ |
| - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? | SI | ☐ | NO | ☐ |
| - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? | SI | ☐ | NO | ☐ |

Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PA-14C1	PAVIMENT FLEXIBLE	Organolèptic del paviment acabat:: Planor, manca d'adherència, juntes, aspecte superficial	- Cada 100 m ²
☐	PA-			

* Verificacions i/o proves per lot

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars				
- (si s'estableixen)				
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):				
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.				
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora				
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	SI	☐	NO	☐
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF?	SI	☐	NO	☐
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	SI	☐	NO	☐
Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:				

Comentaris:

Projecte:		Ref.:		Autor:	
-----------	--	-------	--	--------	--

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

15 - ELEMENTS PRACTICABLES

151- FINESTRES I BALCONERES

1511- FINESTRES I BALCONERES

RECEPCIÓ DE PEIS

Objectiu: Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
					Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	Altres		Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especific. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris
☐	1511	FINESTRA																	
☐		Finestres exteriors sense caràcter de resistència al foc i/o control de fuites de fum.																	
☐	1521	BALCONERA																	
☐		Portes peatonals exteriors sense caràcter de resistència al foc i/o control de fuites de fum.																	
☐	154	TRACTAMENTS SUPERFICIALS DE PROTECCIÓ																	
☐	1541	ANODITZAT																	
☐	1542	LACAT																	
☐	1543	GALVANITZAT																	
☐	1544	PROTECCIÓ DE LA FUSTA																	
☐	1551	PRE-MARC																	
☐	15G3	PROTECCIONS SOLARS																	
☐	15M1	PERSIANES																	

Documents per la recepció dels PEIS:



obligatoris



voluntaris



Altres per verificar el compliment d'exigències

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU. CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:		Ref.:		Autor:	
-----------	--	-------	--	--------	--

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives						Conformitat amb requisits tècnics									
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Documentació del marcatge CE				Altres	DPC	Garantia conformitat a Norma producte					Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fixa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'ideïtat tècnica
					Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea			Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"						
☐	15P1	VIDRES																		
☐		Vidre de silicat sodocàlcic.																		
☐		Vidre per l'edificació. Vidre de capa.																		
☐		Vidre borosilicatat.																		
☐		Vitroceràmiques.																		
☐		Vidre de silicat sodocàlcic termoendurit.																		
☐		Vidre de silicat sodocàlcic de seguretat temprat tèrmicament.																		
☐		Vidre de silicat sodocàlcic endurit químicament.																		
☐		Vidre borosilicatat de seguretat temprat tèrmicament.																		
☐		Vidre aïllant.																		
☐		Vidre aïllant antibala o antiexplosió																		
☐		Productes de vidre de silicat bàsic alcalinoterri.																		
☐		Vidre de seguretat silicat sodocàlcic temprat en calent.																		
☐		Vidre laminat de seguretat.																		
☐		Vidre de seguretat de silicat alcalitèrric endurit en calent.																		

Documents per la recepció dels PEIS:



obligatori



voluntari



Altres per verificar el compliment d'exigències

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- (si s'estableixen)
Pautes sobre freqüències del control de Recepció:
- Abans del subministrament del PEIS:
Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics.
- Durant els subministraments dels PEIS.:
Fulls de subministrament, albarans, etiquetes.
- Acabat el subministrament dels PEIS.:
Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments.
- Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra.
- Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

Projecte:		Ref.:		Autor:	
-----------	--	-------	--	--------	--

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Finestres:

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PE-15Y1	PREPARACIÓ DEL FORAT	Preparació del forat dimensions dintre de toleràncies control de guerxes, fixació, planor i desquadri de precercols Fixació de la finestra control de fixació del marc	- Cada planta
☐	PE-15Y1	FIXACIÓ DE LA FUSTERIA	Numero de fixacions i disposició d'aquestes Dimensions de junta	
☐	PE-15Y2	PROCÉS D'AÏLLAMENT TÈRMIC I ACÚSTIC	Dimensions de junta, Segellat perimetral	
☐	PE-15Y3	ACABAT DE LA FUSTERIA	Protecció de la fusteria	
☐	PE-			

Persianes

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució:	Control	Criteris de formació de lots
☐	PE-15MZ	PREPARACIÓ DEL FORAT	Organolèptic	- Cada planta
☐	PE-15MZ	FIXACIÓ		
☐	PE-15MZ	CONDICIONS TÈRMiques, ACÚSTiques, SEGELLATS		

Proteccions solars:

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució:	Control	Criteris de formació de lots
☐	PE-15GZ	FIXACIÓ	Organolèptic	- Cada planta

* Unitats d'inspecció per lot

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars			
- (si s'estableixen)			
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):			
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.			
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora			
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	SI	☐	NO ☐
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF?	SI	☐	NO ☐
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	SI	☐	NO ☐
Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:			

Projecte:		Ref.:		Autor:	
-----------	--	-------	--	--------	--

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteri de formació de lots
☐	PA-1511	FINESTRA	PROVA DE SERVEI: Funcionament de la fusteria Control per tipus de finestra, en el 20% de les finestres	- Cada planta
☐	PA-1511	FINESTRA	PROVA DE SERVEI: Prova d'escorrentia: Control per tipus de finestra, i segons protecció davant la pluja: 10% de les finestres col·locades en el pla exterior de façana o finestres que la protecció sigui inferior al 1/3 de la distància de l'ampit a la protecció (criteri de finestra no protegida segons UNE 85.220)	
☐	PA-15M1	PERSIANES	PROVA DE SERVEI: Prova de funcionament del tipu20% de les persianes	
☐	PA-15G1	PROTECCIONS SOLARS	PROVA DE SERVEI: Prova de funcionament del tipu20% de les proteccions solars	

* Verificacions i/o proves per lot

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars			
- (si s'estableixen)			
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):			
☐	- Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.		
☐	- Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.		
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora			
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	SI	☐	NO ☐
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF?	SI	☐	NO ☐
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	SI	☐	NO ☐
Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:			

Comentaris:

Projecte:		Ref.:		Autor:	
-----------	--	-------	--	--------	--

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

15 - ELEMENTS PRACTICABLES

153- PORTES

1531- PORTA

RECEPCIÓ DE PEÏS

Objectiu: Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
					Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	Altres		Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especific. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris
☐	1531	PORTA																	
☐		Portes peatonals exteriors sense caràcter de resistència al foc i/o control de fuites de fum.																	
☐	1534	FERRAMENTA																	
☐	154	TRACTAMENTS SUPERFICIALS DE PROTECCIÓ																	
☐	1541	ANODITZAT																	
☐	1542	LACAT																	
☐	1543	GALVANITZAT																	
☐	1544	PROTECCIÓ DE LA FUSTA																	
☐	1551	PRE-MARC																	
☐	15P1	VIDRES																	
☐		Vidre de silicat sodocàlcic.																	
☐		Vidre per l'edificació. Vidre de capa.																	
☐		Vidre borosilicatat.																	
☐		Vitroceràmiques.																	
☐		Vidre de silicat sodocàlcic termoendurit.																	
☐		Vidre de silicat sodocàlcic de seguretat temprat tèrmicament.																	
☐		Vidre de silicat sodocàlcic endurit químicament.																	
☐		Vidre borosilicatat de seguretat temprat tèrmicament.																	
☐		Vidre aïllant.																	
☐		Vidre aïllant antibala o antiexplosió																	
☐		Productes de vidre de silicat bàsic alcalinoterri.																	
☐		Vidre de seguretat silicat sodocàlcic temprat en calent.																	
☐		Vidre laminat de seguretat.																	
☐		Vidre de seguretat de silicat alcalitèrric endurit en calent..																	

Projecte:	Ref.:	Autor:
-----------	-------	--------

Documents per la recepció dels PEIS:



obligatoris



voluntaris



Altres per verificar el compliment d'exigències

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- (si s'estableixen)
Pautes sobre freqüències del control de Recepció:
- Abans del subministrament del PEIS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics.
- Durant els subministraments dels PEIS.: Fulls de subministrament, albarans, etiquetes.
- Acabat el subministrament dels PEIS.: Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments.
- Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra.
- Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PE-15Z1	PREPARACIÓ DEL FORAT	dimensions dintre de toleràncies, control de guerxeses, fixació, planor i desquadri de precèrcols	- Cada planta
☐	PE-15Z1	FIXACIÓ DE LA FUSTERIA	control de fixació del marc, Numero de fixacions i disposició d'aquestes	
☐	PE-15Z2	PROCÉS D'AÏLLAMENT TÈRMIC I ACÚSTIC	Dimensions de junta, segellat perimetral	
☐	PE-15Z3	ACABAT		
☐	PE-			

* Unitats d'inspecció per lot

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- (si s'estableixen)
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.
☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐
Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:

Projecte:		Ref.:		Autor:	
-----------	--	-------	--	--------	--

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PA-1531	PROVES DE FUNCIONAMENT	Prova de servei: Funcionament de les portes Control del 20% de les portes	- Cada tipus de porta
☐	PA-			

* Verificacions i/o proves per lot

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars			
- <i>(si s'estableixen)</i>			
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):			
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.			
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora			
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	SI	☐	NO ☐
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF?	SI	☐	NO ☐
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	SI	☐	NO ☐
Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:			

Comentaris:

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU. CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	ADEQUACIÓ DEL LOCALS MUNICIPALS	Ref.:	1516-LOCALS CASTELLDEFELS	Autor:	
-----------	---------------------------------	-------	---------------------------	--------	--

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

15 - ELEMENTS PRACTICABLES

15P- VIDRES PLANS

15P1- VIDRES

RECEPCIÓ DE PEIS

Objectiu: Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives						Conformitat amb requisits tècnics									
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Documentació del marcatge CE				DPC	Garantia conformitat a Norma producte					Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fixa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica	
					Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea		Altres	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació						Marca AENOR "N"
☐	15P1	VIDRES																		
☐		Vidre de silicat sodocàlcic.																		
☐		Vidre per l'edificació. Vidre de capa.																		
☐		Vidre borosilicatat.																		
☐		Vitroceràmiques.																		
☐		Vidre de silicat sodocàlcic termoendurit.																		
☐		Vidre de silicat sodocàlcic de seguretat temprat tèrmicament.																		
☐		Vidre de silicat sodocàlcic endurit químicament.																		
☐		Vidre borosilicatat de seguretat temprat tèrmicament.																		
☐		Vidre aïllant.																		
☐		Vidre aïllant antibala o antiexplosió																		
☐		Productes de vidre de silicat bàsic alcalinoterri.																		
☐		Vidre de seguretat silicat sodocàlcic temprat en calent.																		
☐		Vidre laminat de seguretat.																		
☐		Vidre de seguretat de silicat alcalitèrric endurit en calent..																		

Documents per la recepció dels PEIS:



obligatoris



voluntaris



Altres per verificar el compliment d'exigències

Projecte:	ADEQUACIÓ DEL LOCALS MUNICIPALS	Ref.:	1516-LOCALS CASTELLDEFELS	Autor:	
-----------	---------------------------------	-------	---------------------------	--------	--

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- <i>(si s'estableixen)</i>
Pautes sobre freqüències del control de Recepció:
- <i>Abans del subministrament del PEIS:</i> Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics.
- <i>Durant els subministraments dels PEIS.:</i> Fulls de subministrament, albarans, etiquetes.
- <i>Acabat el subministrament dels PEIS.:</i> Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments.
- Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra.
- Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PE-15X1	CONDICIONS DE SEGURETAT RELATIVES A L'ACCESSIBILITAT DELS VIDRES EXTERIORS PER NETEJA	Verificació de compliment del CTE DB-SU1 Un per tipus de disposició d'envidriament	- Cada tipus de disposició d'envidriament
☐	PE-15X3	CONDICIONS DE SEGURETAT RELATIVES A L'IMPACTE AMB ELEMENTS FRAGILS	Verificació de compliment del CTE DB-SU2 Control del 100% de les superfícies envidriades situades en àrees de risc d'impacte	- Totes les àrees de risc d'impacte
☐	PE-			

* Unitats d'inspecció per lot

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- <i>(si s'estableixen)</i>
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.
☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU. CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	ADEQUACIÓ DEL LOCALS MUNICIPALS	Ref.:	1516-LOCALS CASTELLDEFELS	Autor:	
-----------	---------------------------------	-------	------------------------------	--------	--

- | | | | | |
|--|----|--------------------------|----|--------------------------|
| - Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? | SI | ☐ | NO | ☐ |
| - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? | SI | ☐ | NO | ☐ |
| - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? | SI | ☐ | NO | ☐ |

Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PA-15P1	VIDRES	Organolèptic: Control visual Control del 100% dels vidres	- Cada planta

* Verificacions i/o proves per lot

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars				
- (si s'estableixen)				
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):				
☐	- Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.			
☐	- Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.			
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora				
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	SI	☐	NO	☐
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF?	SI	☐	NO	☐
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	SI	☐	NO	☐
Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:				

Comentaris:

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU. CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	ADEQUACIÓ DEL LOCALS MUNICIPALS	Ref.:	1516-LOCALS CASTELLDEFELS	Autor:	Alba Subirada
-----------	---------------------------------	-------	---------------------------	--------	---------------

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA
16 - ELEMENTS DE PROTECCIÓ I SENYALITZACIÓ
161- BARANES
1611- BARANES
RECEPCIÓ DE PEIS

Objectiu: Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Documentació del marcatge CE				Altres	DPC	Garantia conformitat a Norma producte				Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especific. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'adequació tècnica
					Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea			Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"				
☐	1611	BARANES																	
☐		Baranes prefabricades																	
☐		Productes llargs y plans, laminats en calent, (funció estructural)																	
☐		Alumini i els seus aliatges (funció estructural)																	
☐		Fustes de seccions rectangular (funció estructural)																	
☐		Vidre, per baranes amb vidre																	
☐	1641	ANCORATGES																	
☐		Ancoratges metàl·lics per a formigó. Ancoratges d'expansió o per soscavat. Per a elements estructurals o càrregues pesades.																	
☐		Ancoratges metàl·lics per a formigó. Ancoratges químics. Per a elements estructurals o càrregues pesades.																	
☐		Ancoratges metàl·lics per formigó, amb aplicacions no estructurals. Per càrregues lleugeres.																	
☐	154	TRACTAMENTS SUPERFICIALS DE PROTECCIÓ																	
☐	1541	ANODIZAT																	
☐	1542	LACAT																	
☐	1543	GALVANITZAT																	
☐	1544	TRACTAMENT DE LA FUSTA																	
☐	1545	PINTURES																	

Documents per la recepció dels PEIS:



obligatoris



voluntaris



Altres per verificar el compliment d'exigències

Projecte:	ADEQUACIÓ DEL LOCALS MUNICIPALS	Ref.:	1516-LOCALS CASTELLDEFELS	Autor:	Alba Subirada
-----------	---------------------------------	-------	---------------------------	--------	---------------

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- <i>(si s'estableixen)</i>
Pautes sobre freqüències del control de Recepció:
- <i>Abans del subministrament del PEIS:</i> Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics.
- <i>Durant els subministraments dels PEIS.:</i> Fulls de subministrament, albarans, etiquetes.
- <i>Acabat el subministrament dels PEIS.:</i> Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments.
- Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra.
- Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PE-1671	PROTECCIÓ DE DESNIVELLS: MESURES DE SEGURETAT	Verificació del compliment de les mesures de seguretat exigides Control del 100% de les baranes	- Un lot per planta
☐	PE-161Z	COMPLIMENT DE LES MESURES DE SEGURETAT EN EL DISSENY DE LA BARANA	Verificació del compliment de les mesures de seguretat en el disseny Control per tipus de barana	
☐	PE-161Z	COL·LOCACIÓ / EXECUCIÓ DE LA BARANA	Fixació de la barana Control del 25% de les baranes	
☐	PE-	PROTECCIÓ DE LA BARANA	Verificació del grau de protecció a l'exterior. Control del 25% de la barana	

* Unitats d'inspecció per lot

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- <i>(si s'estableixen)</i>
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.
☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU. CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	ADEQUACIÓ DEL LOCALS MUNICIPALS	Ref.:	1516-LOCALS CASTELLDEFELS	Autor:	Alba Subirada
-----------	---------------------------------	-------	---------------------------	--------	---------------

Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora

- | | | | | |
|--|----|--------------------------|----|--------------------------|
| - Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? | SI | ☐ | NO | ☐ |
| - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? | SI | ☐ | NO | ☐ |
| - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? | SI | ☐ | NO | ☐ |

Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteri de formació de lots
☐	PA-1611	BARANA	Resistència ^(*) Si la DF considera necessari la realització d'una prova	Per tipus de barana

* Verificacions i/o proves per lot

- (*) En cas de dubtes sobre la resistència de la barana

Resistència de la barana d'acord a l'apartat 3.2.1. del DB SE-AE 3.2: (segons DB SUA-1 3.2.2)

Categoria d'ús C5, força horitzontal 3, 0 kN/m.

Categoria d'ús C3, C4, E F, força horitzontal 1,6 kN/m.

Resta de casos, força horitzontal 0,8 kN/m.

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars

- **(si s'estableixen)**

Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):

☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.

☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.

Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora

- | | | | | |
|--|----|--------------------------|----|--------------------------|
| - Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? | SI | ☐ | NO | ☐ |
| - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? | SI | ☐ | NO | ☐ |
| - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? | SI | ☐ | NO | ☐ |

Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:

Comentaris:

Projecte:	ADEQUACIÓ DEL LOCALS MUNICIPALS	Ref.:	1516-LOCALS CASTELLDEFELS	Autor:	Alba Subirada
-----------	---------------------------------	-------	---------------------------	--------	---------------

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

17 - INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT

171- XARXA D'EVACUACIÓ D'AIGÜES RESIDUALS I PLUVIALS

1711 XARXA D'EVACUACIÓ D'AIGÜES RESIDUALS I PLUVIALS

RECEPCIÓ DE PEIS

Objectiu: Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Documentació del marcatge CE				Altres	DPC	Garantia conformitat a Norma producte				Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especific. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'adequació tècnica
					Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea			Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"				
☐	1713	BAIXANTS I COL·LECTORS SUSPESOS																	
☐		Canonades de gres per sanejament, accessoris i juntes, per evacuació d'aigües residuals, pluvials i superficials, que funcionen per gravetat o sota lleugera pressió.																	
☐		Sistemes de canalització de polietilè soterrats i aeris per a conducció d'aigua, sanejament a pressió i sanejament per buit, a pressió màxima de 25 bar i Tª d'operació 20°C i fins 40°C en operacions que operen a temperatura constant.																	
☐		Tubs ABS (material plàstic acronitril-butadiè-estirè), per a evacuació d'aigües residuals en l'interior de l'estructura dels edificis a baixa i alta temperatura.																	
☐		Tubs accessoris i peces especials de fonera dúctil i les seves unions, per a col·lectors i escomeses de sanejament a l'exterior dels edificis. Soterrades o aèries, amb o sense pressió i en sistemes separatius o unitaris.																	
☐		Tubs amb capes interiors i exteriors llises de PVC-U unides per una capa espumada de PVC-U o per nervis de PVC-U compacte																	
☐		Tubs de Formigó, canalitzacions a baixa pressió																	
☐		Tubs de Polipropilè, canalitzacions a baixa pressió																	
☐		Tubs de PVC-U																	

Documents per la recepció dels PEIS:



obligatoris



voluntaris



Altres per verificar el compliment d'exigències

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU. CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	ADEQUACIÓ DEL LOCALS MUNICIPALS	Ref.:	1516-LOCALS CASTELLDEFELS	Autor:	Alba Subirada
-----------	---------------------------------	-------	---------------------------	--------	---------------

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics										
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Documentació del marcatge CE				DPC	Garantia conformitat a Norma producte				Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especific. tècniques	Fixa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'ideoneïtat tècnica		
					Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea		Altres	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR						Homologació	Marca AENOR "N"
☐		Tubs i accessoris d'acer galvanitzat en calent soldats longitudinalment amb maniguet acobable per a canalització d'aigües residuals																		
☐		Tubs i accessoris d'acer inoxidable soldats longitudinalment amb maniguet acobable per a canalització d'aigües residuals																		
☐		Tubs i accessoris de foneria, unions i peces especials per a xarxes d'evacuació d'aigües en edificis.																		
☐		Tubs i accessoris de PRFV (plàstic termostable reforçat amb fibra de vidre) basat en resines de polièster insaturat (UP), per a canalitzacions d'aigua de superfície o sanejament soterrades, exteriors als edificis per aplicacions sense pressió.																		
☐		Tubs i accessoris de PRFV (plàstic termostable reforçat amb fibra de vidre) basat en resines de polièster insaturat (UP), per a canalitzacions soterrades per a evacuació i sanejament.																		
☐		Tubs i accessoris de PRFV (plàstic termostable reforçat amb fibra de vidre) basat en resines de polièster insaturat (UP), per a canalitzacions soterrades per aplicacions amb o sense pressió.																		
☐		Tubs i accessoris de PVC-C (policlorur de vinil clorat) per a evacuació d'aigües residuals a l'interior dels edificis.																		
☐		Tubs i accessoris de PVC-U (policlorur de vinil no plastificat) amb tubs de paret estructurada per a evacuació d'aigües residuals.																		
☐		Tubs i accessoris de PVC-U (policlorur de vinil no plastificat) per a sanejament soterrat o aeri amb pressió.																		
☐		Tubs i peces complementàries prefabricades de formigó amb fibra d'acer i formigó armat amb unions flexibles per a aigües negres, pluvials i superfície per gravetat																		
☐		Tubs SAN+PVC (mesclres de copolímers d'estirè) per a evacuació d'aigües residuals a l'interior dels edificis.																		
☐		Tubs, juntes i accessoris de fibrociment amb (AT) o sense (NT) amiant destinades a clavegueram, sanejament i drenatge.																		

Documents per la recepció dels PEIS:



obligatoris



voluntaris



Altres per verificar el compliment d'exigències

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU. CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	ADEQUACIÓ DEL LOCALS MUNICIPALS	Ref.:	1516-LOCALS CASTELLDEFELS	Autor:	Alba Subirada
-----------	---------------------------------	-------	---------------------------	--------	---------------

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives						Conformitat amb requisits tècnics									
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Documentació del marcatge CE				DPC	Garantia conformitat a Norma producte					Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especific. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'adequació tècnica	
					Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea		Altres	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació						Marca AENOR "N"
☐	1714	CANALONS PER RECOLLIDA D'AIGÜES PLUVIALS																		
☐		Canalons amb ràfec i baixants externs d'aigües pluvials de xapa de zinc, acer inoxidable, xapa d'acer amb recobriment metàl·lic per immersió en calent, xapa d'acer recobert de metall o recobriment orgànic, xapa d'alumini o de xapa de coure.																		
☐		Canalons suspesos i els seus accessoris de PVC-U																		
☐	1715	JUNTES I UNIONS																		
☐		Juntes elastomèriques de cautxú vulcanitzat per a estanquitat en unions de canonades d'aigua no potable, calent (WF i WD), freda (WC) o freda resistent a olis (WG)																		
☐		Juntes elastomèriques de cautxú vulcanitzat (amb o sense copolímer de isoprè-isobutilè) per a canalitzacions d'aigua i drenatge, per a subministrament d'aigua potable calenta (WA, WB i WE).																		
☐		Juntes elastomèriques termoplàstiques amb estanquitat en unions de canonades per a transport i drenatge d'aigua no destinada al consum humà.																		
☐		Juntes elastomèriques termoplàstiques de material cel·lular de cautxú vulcanitzat com estanquitat en unions de canonades per a transport i drenatge d'aigua no destinada al consum humà.																		
☐		Juntes elastomèriques de poliuretà emmotllat com estanquitat en unions de canonades per a transport i drenatge d'aigua no destinada al consum humà.																		
☐		Adhesius per a sistemes de canalització en materials termoplàstics sense pressió																		

Documents per la recepció dels PEIS:



obligatori



voluntari



Altres per verificar el compliment d'exigències

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU. CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	ADEQUACIÓ DEL LOCALS MUNICIPALS	Ref.:	1516-LOCALS CASTELLDEFELS	Autor:	Alba Subirada
-----------	---------------------------------	-------	---------------------------	--------	---------------

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte				Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especific. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
					Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	Altres		Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"				
☐	1716	PLANTES ELEVADORES DE MATERIALS RESIDUALS																	
☐		Plantes elevadores de matèries fecals																	
☐		Plantes elevadores d'aigües residuals no fecals																	
☐		Plantes elevadores de matèries fecals, amb aplicacions limitades, petits usuaris																	
☐	1717	VÀLVULES																	
☐		Vàlvules de retenció per a plantes elevadores d'aigües residuals, fecals i no fecals.																	
☐		Vàlvules equilibradors de pressió per a sistemes de desguàs a l'interior d'edificis																	
☐	1718	CASSOLETES																	
☐		Cassoleta per a la recollida d'aigües pluvials de xapa de zinc, acer inoxidable, xapa d'acer amb recobrimet metàl·lic per immersió en calent, xapa d'acer recobert de metall o recobert orgànic, xapa d'alumini o de xapa de coure.																	
☐		Cassoleta de PVC-U per a aigües pluvials																	
☐	171B	BONONERES																	
☐		Bononera sifònica de foneria																	

Documents per la recepció dels PEIS:



obligatoris



voluntaris



Altres per verificar el compliment d'exigències

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- (si s'estableixen)
Pautes sobre freqüències del control de Recepció:
- <i>Abans del subministrament del PEIS:</i> Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics.
- <i>Durant els subministraments dels PEIS.:</i> Fulls de subministrament, albarans, etiquetes.
- <i>Acabat el subministrament dels PEIS.:</i> Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments.
- Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra.
- Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

Projecte:	ADEQUACIÓ DEL LOCALS MUNICIPALS	Ref.:	1516-LOCALS CASTELLDEFELS	Autor:	Alba Subirada
-----------	---------------------------------	-------	---------------------------	--------	---------------

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PE-1731	XARXA SOTERRADA	Replanteig, diàmetres de col·lectors, dimensions, disposició, fixació. Solucions d'aïllament acústic	- Un lot corresponent a les xarxes privades - Un lot corresponent a les zones comuns
☐	PE-1732	COL·LECTOR SUSPÈS		
☐	PE-1733	COLUMNA DE VENTILACIÓ		
☐	PE-1734	BAIXANTS		
☐	PE-1735	SIFONS		
☐	PE-1736	DERIVACIONS		
☐	PE-1737	CALDERETES O CASSOLETES I BUNERES		
☐	PE-1738	DESGUÀS DELS ELEMENTS SANITARIS	Control del 50% de la instal·lació	
☐	PE-			

* Unitats d'inspecció per lot

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars			
- (si s'estableixen)			
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):			
☐	- Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.		
☐	- Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.		
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora			
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	SI	☐	NO ☐
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF?	SI	☐	NO ☐
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	SI	☐	NO ☐
Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:			

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PA-1711	XARXA D'EVACUACIÓ D'AIGÜES RESIDUALS I PLUVIALS	Proves d'estanquitat parcial Proves de buidat Control del 100% de les unions, entroncaments i/o derivacions	- Un lot corresponent a les xarxes privades - Un lot corresponent a les zones comuns
☐	PA-1711	XARXA D'EVACUACIÓ D'AIGÜES RESIDUALS I PLUVIALS, i LA SEVA VENTILACIÓ	Proves d'estanquitat total (amb aigua, aire o fum) Control del 100% de les xarxes d'aigües residuals i pluvials, amb les seves corresponents xarxes de ventilació	
☐	PA-1711	ARQUETES I POUS DE REGISTRE	Proves d'estanquitat parcial Control del 100% de les arquetes i pous de registre	

* Verificacions i/o proves per lot

Projecte:	ADEQUACIÓ DEL LOCALS MUNICIPALS	Ref.:	1516-LOCALS CASTELLDEFELS	Autor:	Alba Subirada
-----------	---------------------------------	-------	------------------------------	--------	---------------

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars			
- <i>(si s'estableixen)</i>			
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):			
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.			
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora			
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	SI	☐	NO ☐
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF?	SI	☐	NO ☐
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	SI	☐	NO ☐
Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:			

Comentaris:

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU. CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	ADEQUACIÓ DEL LOCALS MUNICIPALS	Ref.:	1516-LOCALS CASTELLDEFELS	Autor:	Alba Subirada
-----------	---------------------------------	-------	---------------------------	--------	---------------

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

18 - INSTAL·LACIÓ DE CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ

181- INSTAL·LACIÓ DE CALEFACCIÓ

1811 INSTAL·LACIÓ DE CALEFACCIÓ

RECEPCIÓ DE PEIS

Objectiu: Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Documentació del marcatge CE				Altres	DPC	Garantia conformitat a Norma producte				Assaigs s/norma s'especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fixa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
					Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea			Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació						Marca AENOR "N"
☐	181	INSTAL·LACIÓ DE CALEFACCIÓ																	
☐	1812	CANONADES, VÁLVULES I ACCESORIS																	
☐		Coure i aleacions de coure. Tubs rodons de coure, sense soldadura, per aigua i gas en aplicacions sanitàries i de calefacció.																	
☐		Coure i aleacions de coure. Accessoris.																	
☐		Tubs, ràcords i accessoris de foneria dúctil i les seves unions per a canalitzacions d'aigua soterrades o aèries, amb o sense pressió																	
☐		Tubs de polietilè (PE) per al subministrament d'aigua																	
☐		Sistemes de canalitzacions en materials plàstics per a instal·lacions d'aigua calenta i freda. Polietilè reticulat (PE-X).																	
☐		Sistemes de canalització en materials plàstics per a instal·lacions d'aigua calenta i freda. Polibutilè (PB)																	
☐		Sistemes de canalitzacions en materials plàstics per a instal·lacions d'aigua calenta i freda. Polipropilè (PP)																	
☐		Tubs, ràcords i accessoris d'acer per al transport de líquids aquosos, inclòs l'aigua destinada per al consum humà. Condicions tècniques de subministrament.																	

Documents per la recepció dels PEIS:



obligatoris



voluntaris



Altres per verificar el compliment d'exigències

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU. CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	ADEQUACIÓ DEL LOCALS MUNICIPALS	Ref.:	1516-LOCALS CASTELLDEFELS	Autor:	Alba Subirada
-----------	---------------------------------	-------	---------------------------	--------	---------------

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics										
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Documentació del marcatge CE				DPC	Garantia conformitat a Norma producte				Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica		
					Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea		Altres	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR						Homologació	Marca AENOR "N"
☐		Tubs d'acer no aliat aptes per a soldar i roscar. Condicions tècniques de subministrament.																		
☐		Tubs d'acer soldat, amb diàmetres nominals compresos entre 8 i 220 mm i els seus perfils derivats corresponents, destinats a conducció de fluids, aplicacions mecàniques, estructurals i altres usos, tant en negre com galvanitzat.																		
☐		Sistemes de canalitzacions en materials plàstics termostables reforçats amb fibra de vidre (PRFV) basats en resines de polièster insaturat (UP), amb unions rígides o flexibles, destinades a la utilització en instal·lacions soterrades.																		
☐		Adhesius per a sistemes de canalitzacions en materials termoplàstics per a fluids líquids a pressió																		
☐	1813	CONDUCTES D'AIRE I ACCESORIS																		
☐		Conductes de xapa metàl·lica																		
☐		Conductes metàl·lics																		
☐		Revestiment interior																		
☐		XEMENEIES I CONDUCTES DE FUMS																		
☐		Xemeneies. Terminals dels conductes de fums argilencs/ceràmics																		
☐		Xemeneies. Conductes de fums d'argila o ceràmics																		
☐		Xemeneies. Elements de paret exterior de formigó																		
☐		Xemeneies. Parets interiors de formigó																		
☐		Xemeneies. Conductes de fum de blocs de formigó																		
☐		Xemeneies modulars amb conductes de fum d'argila o ceràmics. En condicions humides.																		
☐		Xemeneies. Parets exteriors d'argila o ceràmiques per a xemeneies modulars																		
☐		Xemeneies amb conductes de fum de material plàstic.																		

Documents per la recepció dels PEIS:



obligatoris



voluntaris



Altres per verificar el compliment d'exigències

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU. CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	ADEQUACIÓ DEL LOCALS MUNICIPALS	Ref.:	1516-LOCALS CASTELLDEFELS	Autor:	Alba Subirada
-----------	---------------------------------	-------	---------------------------	--------	---------------

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
			Fulles de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte				Assaigs s/norma s'especificació	Certif. d'origen s'especific. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'adequació tècnica
					Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	Altres		Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"				
☐		Xemeneies industrials autoportants. Materials per a conductes de maó.																	
☐		Xemeneies autoportants per a construccions cilíndriques d'acer d'ús en xemeneies de paret simple d'acer i revestiments d'acer.																	
☐		Xemeneies metàl·liques. Conductes interiors metàl·lics i conductes d'acoblament.																	
☐		Xemeneies metàl·liques modulars.																	
☐		Xemeneies modulars amb conductes de fum d'argila o ceràmics. Amb resistència al sutge.																	
☐		Xemeneies. Blocs per a conductes de fums d'argila o ceràmics per a xemeneies de paret simple.																	
☐		Xemeneies modulars amb conductes de fum d'argila o ceràmics amb sistema de tir d'aire.																	
☐		Xemeneies. metàl·liques i conductes de subministrament d'aire independent del material. Terminals verticals per a calderes estanques tipus C6.																	
☐		Ximeneies i conductes de subministrament d'aire per calderes estanques individuals																	
☐	1815	RADIADORS I CONVECTORS																	
☐		Plafons radiants montats en el sostre alimentats amb aigua a una temperatura inferior a 120°C.																	
☐		Radiadors i convector.																	
☐	1816	EQUIPS DE PRODUCCIÓ DE CALOR: CALDERES I CREMADORS																	
☐		Estufes per combustibles líquids, amb cremadors de vaporització i conductes d'evacuació de fums																	
☐		Calderes domèstiques independents que utilitzen combustibles sòlids. Potència tèrmica nominal inferior o igual a 50 kW. Requisits i mètodes d'assaig.																	
☐		Aparells inseribles, inclosos en les llars de foc obertes, que utilitzen combustibles sòlids. Requisits i mètodes d'assaig.																	
☐		Estufes que utilitzen combustibles sòlids																	
☐		Aparells amb alliberament lent de calor alimentats amb combustibles sòlids.																	
☐		Aparells de calefacció domèstica alimentats amb pellets de fusta																	

Documents per la recepció dels



obligatoris



voluntaris



Altres per verificar el compliment d'exigències

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU. CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	ADEQUACIÓ DEL LOCALS MUNICIPALS	Ref.:	1516-LOCALS CASTELLDEFELS	Autor:	Alba Subirada
-----------	---------------------------------	-------	---------------------------	--------	---------------

PEIS:



Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives						Conformitat amb requisits tècnics									
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Documentació del marcatge CE				Altres	DPC	Garantia conformitat a Norma producte				Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'adequació tècnica	
					Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea			Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació						Marca AENOR "N"
☐	1817	ELEMENTS DE REGULACIÓ I CONTROL																		
☐		Vàlvules termostàtiques																		
☐		Equips de regulació: Termostat ambient Tot-res																		
☐		Equips de regulació: Vàlvules motoritzades																		
☐		Equips de regulació amb compensació de temperatura exterior: Sonde exterior de temperatura																		
☐		Equips de regulació amb compensació de temperatura exterior: Sonde interiors de temperatura																		
☐		Equips de regulació amb compensació de temperatura exterior: Sonde d'immersió																		
☐		Equips de regulació amb compensació de temperatura exterior: Central de regulació																		
☐	1818	ALTRES EQUIPS																		
☐		Dipòsits de polietilè emmotllats per bufat i per moldeig rotacional i de poliamida 6 fabricats per polimeració aniònica. Requisits i assaigs.																		
☐		Dipòsit d'expansió																		
☐	181c	SUBSISTEMA SOLAR																		
☐		Captadors solars d'escalfament líquid.																		
☐		Sistemes solars tèrmics																		
☐		Acumuladors per a sistemes solars de calefacció																		
☐		Captadors solars d'escalfament líquid.																		
☐		Captadors solars prefabricats.																		

Documents per la recepció dels PEIS:



obligatoris



voluntaris



Altres per verificar el compliment d'exigències

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU. CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	ADEQUACIÓ DEL LOCALS MUNICIPALS	Ref.:	1516-LOCALS CASTELLDEFELS	Autor:	Alba Subirada
-----------	---------------------------------	-------	---------------------------	--------	---------------

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- <i>(si s'estableixen)</i>
Pautes sobre freqüències del control de Recepció:
- <i>Abans del subministrament del PEIS:</i> Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics.
- <i>Durant els subministraments dels PEIS.:</i> Fulls de subministrament, albarans, etiquetes.
- <i>Acabat el subministrament dels PEIS.:</i> Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments.
- Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra.
- Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PE-18	XARXA DE TUBERIES D'AIGUA	Tipus de tubs, diàmetres, fixació, disposició, aïllament. Un cada 30m	- Un lot per zones comuns
			Col·locació de manegues passamurs Un per planta	- Un lot per habitatge
☐	PE-18	GOT D'EXPANSIÓ	Capacitat, situació, fixació Un per instal·lació	- Un lot per habitatge

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU. CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	ADEQUACIÓ DEL LOCALS MUNICIPALS	Ref.:	1516-LOCALS CASTELLDEFELS	Autor:	Alba Subirada
-----------	---------------------------------	-------	---------------------------	--------	---------------

☐	PE-18	VÀLVULES I AIXETES	Instal·lació, tipus, fixació Un per instal·lació	- Un lot per zones comuns - Un lot per habitatge
☐	PE-18	EQUIPS DE REGULACIÓ	Col·locació Un per instal·lació	- Un lot per habitatge
☐	PE-18	RADIADORS	Tipus, capacitat, situació, fixació, presència de purgador Un cada 10 radiadors	- Un lot per habitatge
☐	PE-18	CALDERA I CREMADOR	Tipus, instal·lació i disposició de la caldera i cremador Un per cada equip	- Un lot per habitatge
☐	PE-18			

*Unitats d'inspecció per lot

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars			
- (si s'estableixen)			
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):			
☐	- Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.		
☐	- Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.		
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora			
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	SI	☐	NO ☐
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF?	SI	☐	NO ☐
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	SI	☐	NO ☐
Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:			

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PA-1811	EQUIPS: CALDERES	Estanquitat de l'equip de caldera de potència calorífica > 30.000 kcal/h (DB HE-2) 100% de les calderes Verificació i anàlisi dels fums produïts per l'equip de caldera de potència calorífica > 30.000 kcal/h (DB HE-2) 100% de les calderes Verificació de seguretat de la flama (DB HE-2) 100% de les calderes Verificació de l'ajust del cremador (DB HE-2) 100% dels cremadors que no tinguin marcatge CE	- Calderes de l'instal·lació

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU. CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	ADEQUACIÓ DEL LOCALS MUNICIPALS	Ref.:	1516-LOCALS CASTELLDEFELS	Autor:	Alba Subirada
-----------	---------------------------------	-------	---------------------------	--------	---------------

		EQUIPS I APARELLS	Verificació de les dades de funcionament (DB HE-2) 100% dels equips i aparells	- Equips i aparells de l'instal·lació
		RADIADORS	Proves d'estanquitat Un per instal·lació	- Cada habitatge
☐	PA-1812	XARXES DE TUBERIES D'AIGUA	Proves d'estanquitat (DB HE-2) 100% de les xarxes	- Zones comuns - Cada habitatge
			Prova de lliure dilatació (DB HE-2) 100% de les xarxes	- Zones comuns - Cada habitatge
☐	PA-1815	SUBSISTEMA SOLAR	Proves de lliure dilatació (DB HE-2) 100% del subsistema	- Cada subsistema
			Prova de seguretat (DB HE-2) 100% del subsistema	- Cada subsistema

* Verificacions i/o proves per lot

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars			
- (si s'estableixen)			
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):			
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.			
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora			
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	SI	☐	NO ☐
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF?	SI	☐	NO ☐
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	SI	☐	NO ☐
L'empresa instal·ladora haurà de presentar un informe final de les proves efectuades que contingui les condicions de funcionament, ajust i equilibrat, dels equips i aparells Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:			

Comentaris:

Projecte:	ADEQUACIÓ DEL LOCALS MUNICIPALS	Ref.:	1516-LOCALS CASTELLDEFELS	Autor:	Alba Subirada
-----------	---------------------------------	-------	---------------------------	--------	---------------

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

19 - INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ

191- INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ

1911 INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ

RECEPCIÓ DE PEIS

Objectiu: Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives						Conformitat amb requisits tècnics								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte				Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especific. tècniques	Fixa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
					Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	Altres		Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"				
☐	191	INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ																	
☐	1911	EQUIPS DE PRODUCCIÓ DE FRED																	
☐		Aparells acondicionadors d'aire																	
☐		Plantes refrigeradores d'aigua																	
☐		Equips autònoms																	
☐		Maquines alternatives de refrigeració																	
☐		Maquines centrífugues de refrigeració																	
☐		Maquines de refrigeració per absorció																	
☐	1912	ALTRES EQUIPS																	
☐		Bescanviador																	
☐	1913	CANONADES, VÀLVULES I ACCESORIS																	
☐		Coure i aleacions de coure. Tubs rodons de coure, sense soldadura, per aigua i gas en aplicacions sanitàries i de calefacció.																	
☐		Coure i aleacions de coure. Accessoris.																	
☐		Tubs, ràcords i accessoris de foneria dúctil i les seves unions per a canalitzacions d'aigua soterrades o aèries, amb o sense pressió																	
☐		Tubs de polietilè (PE) per al subministrament d'aigua																	
☐		Sistemes de canalitzacions en materials plàstics per a instal·lacions d'aigua calenta i freda. Polietilè reticulat (PE-X).																	
☐		Sistemes de canalització en materials plàstics per a instal·lacions d'aigua calenta i freda. Polibutilè (PB)																	
☐		Sistemes de canalitzacions en materials plàstics per a instal·lacions d'aigua calenta i freda. Polipropilè (PP)																	
☐		Tubs, ràcords i accessoris d'acer per al transport de líquids aquosos, inclòs l'aigua destinada per al consum humà. Condicions tècniques de subministrament.																	

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU. CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	ADEQUACIÓ DEL LOCALS MUNICIPALS	Ref.:	1516-LOCALS CASTELLDEFELS	Autor:	Alba Subirada
-----------	---------------------------------	-------	---------------------------	--------	---------------

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics										
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Documentació del marcatge CE				Altres	DPC	Garantia conformitat a Norma producte				Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'adequació tècnica	
					Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea			Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació						Marca AENOR "N"
☐		Tubs d'acer no aliat aptes per a soldar i roscar. Condicions tècniques de subministrament.																		
☐		Tubs d'acer soldat, amb diàmetres nominals compresos entre 8 i 220 mm i els seus perfils derivats corresponents, destinats a conducció de fluids, aplicacions mecàniques, estructurals i altres usos, tant en negre com galvanitzat.																		
☐		Sistemes de canalitzacions en materials plàstics termostables reforçats amb fibra de vidre (PRFV) basats en resines de polièster insaturat (UP), amb unions rígides o flexibles, destinades a la utilització en instal·lacions soterrades.																		
☐		Adhesius per a sistemes de canalitzacions en materials termoplàstics per a fluids líquids a pressió																		
☐	1915	XARXES DE CONDUCTES D'AIRE																		
☐		Conductes de xapa metàl·lica																		
☐		Conductes metàl·lics																		
☐		Revestiment interior																		
	1917	ELEMENTS DE CONTROL I SEGURETAT																		
		Vàlvules termostàtiques																		
		Equips de regulació: Termostat ambient Tot-res																		
		Equips de regulació: Vàlvules motoritzades																		
		Equips de regulació amb compensació de temperatura exterior: Sonde exterior de temperatura																		
		Equips de regulació amb compensació de temperatura exterior: Sonde interiors de temperatura																		
		Equips de regulació amb compensació de temperatura exterior: Sonde d'immersió																		
		Equips de regulació amb compensació de temperatura exterior: Central de regulació																		
	1918	ALTRES ELEMENTS DE L'INSTAL·LACIÓ																		
		Reixetes																		

Documents per la recepció dels PEIS:



obligatoris



voluntaris



Altres per verificar el compliment d'exigències

Projecte:	ADEQUACIÓ DEL LOCALS MUNICIPALS	Ref.:	1516-LOCALS CASTELLDEFELS	Autor:	Alba Subirada
-----------	---------------------------------	-------	---------------------------	--------	---------------

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- <i>(si s'estableixen)</i>
Pautes sobre freqüències del control de Recepció:
- <i>Abans del subministrament del PEIS:</i> Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics.
- <i>Durant els subministraments dels PEIS.:</i> Fulls de subministrament, albarans, etiquetes.
- <i>Acabat el subministrament dels PEIS.:</i> Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments.
- Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra.
- Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PE-19	REPLANTEIG DE L'INSTAL·LACIÓ	Correcte muntatge dels equips, fixacions, seccions de conductes, aïllaments, sistemes antivibradors Control normal: 50%	- Un lot per instal·lacions de les zones comuns - Un lot per instal·lacions de les zones privades
☐	PE-19	DISPOSICIÓ DELS EQUIPS		
☐	PE-19	DISPOSICIÓ DELS CONDUCTES I CONEXIONS		
☐	PE-19	AÏLLAMENT TÈRMIC DE L'INSTAL·LACIÓ		
☐	PE-19	SALA DE MAQUINES		
☐	PE-19	INSTAL·LACIONS INDIVIDUALS		
☐	PE-			

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- <i>(si s'estableixen)</i>
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.
☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐
Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU. CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	ADEQUACIÓ DEL LOCALS MUNICIPALS	Ref.:	1516-LOCALS CASTELLDEFELS	Autor:	Alba Subirada
-----------	---------------------------------	-------	------------------------------	--------	---------------

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU. CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	ADEQUACIÓ DEL LOCALS MUNICIPALS	Ref.:	1516-LOCALS CASTELLDEFELS	Autor:	Alba Subirada
-----------	---------------------------------	-------	---------------------------	--------	---------------

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PA-1911	INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ	<i>Equips i aparells:</i> Verificació de les dades de funcionament Control del 100% dels equips i aparells	- La totalitat d'equips i aparells
			<i>Plantes refrigeradores:</i> Verificació de les temperatures de funcionament Control del 100% de les plantes refrigeradores	- Un lot per planta refrigeradora
			<i>Instal·lacions de climatització individuals:</i> - Verificació del funcionament del 100% dels equips - Verificació del cabal en cada reixeta Un control per reixeta	- Un lot per instal·lació de climatització
			<i>Torre de refrigeració:</i> - Verificació del cabal d'aigua recirculada Un control per circuit - Verificació del salt tèrmic Un control per torre - Verificació de l'estanquitat Control de la totalitat de la xarxa	- Un lot per torre de refrigeració

* Verificacions i/o proves per lot

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars			
- (si s'estableixen)			
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):			
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.			
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora			
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	SI	☐	NO ☐
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF?	SI	☐	NO ☐
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	SI	☐	NO ☐
Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:			

Comentaris:

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU. CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	ADEQUACIÓ DEL LOCALS MUNICIPALS	Ref.:	1516-LOCALS CASTELLDEFELS	Autor:	Alba Subirada
-----------	---------------------------------	-------	---------------------------	--------	---------------

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

20 - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, CONTRIBUCIÓ FOTOVOLTAICA, ENLLUMENAT
201- INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
2011- BAIXA TENSIÓ

RECEPCIÓ DE PEIS

Objectiu: Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Documentació del marcatge CE				Altres	DPC	Garantia conformitat a Norma producte				Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especific. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'adequació tècnica
					Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea			Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"				
☐	206	MATERIALS PER A XARXES AÈRIES PER A DISTRIBUCIÓ EN BAIXA TENSIÓ																	
☐	2061	CONDUCTORS																	
☐		Conductors aïllats																	
☐		Conductors despulats de coure																	
☐		Conductors despulats d'alumini																	
☐		Conductors despulats d'alumini-acer, alumini homogeni i alumini comprimit destinats a línees de transport i distribució d'energia elèctrica																	
☐	2062	CABLES																	
☐		Cables formats per conductors aïllats amb polietilè reticulat (XLPE), en feix, a espiral visible, per a xarxes aèries.																	
☐		Cables per a xarxes subterrànies.																	
☐	2063	TUBS RÍGIDS																	
☐		Tubs rígids per a escomeses aèries posades sobre façanes																	
☐	2064	CANALS																	
☐		Canals per a escomeses aèries posades sobre façanes																	
☐	207	PRODUCTES EQUIPS I SISTEMES DE LA INSTAL·LACIÓ																	
☐	2071	CAIXES GENERALS DE PROTECCIÓ																	
☐		Caixes generals de protecció																	
☐		Grau d'inflamabilitat de les caixes generals de protecció																	

Documents per la recepció dels PEIS:



obligatoris



voluntaris



Altres per verificar el compliment d'exigències

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU. CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	ADEQUACIÓ DEL LOCALS MUNICIPALS	Ref.:	1516-LOCALS CASTELLDEFELS	Autor:	Alba Subirada
-----------	---------------------------------	-------	---------------------------	--------	---------------

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics										
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte					Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fixa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'ideïtat tècnica
					Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	Altres		Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"					
☐	2072	CAIXES DE PROTECCIÓ I MESURA																		
☐		Caixes de protecció i mesura																		
☐		Grau d'inflamabilitat de les caixes de protecció i mesura																		
☐	2073	CABLES																		
☐		Cables no propagadors d'incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïda																		
☐		Cables no propagadors d'incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïda, per a DERIVACIONS INDIVIDUALS																		
☐		Cables no propagadors d'incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïda, amb aïllament de mesclures termoplàstiques																		
☐		Cables no propagadors d'incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïda, amb aïllament de mesclures termoplàstiques																		
☐		Cables per a locals amb risc d'incendi o explosió, amb aïllament mineral i coberta metàl·lica																		
☐		Cables per a locals amb risc d'incendi o explosió, cables armats amb filferro d'acer galvanitzat i amb coberta externa no metàl·lica																		
☐		Cables per a locals amb risc d'incendi o explosió, cables per alimentar equips portàtils o mòbils, amb coberta de policloroprè																		
☐		Cables flexibles exteriors per a serveis mòbils, amb coberta de policloropeno																		
☐		Cables flexibles exteriors per a serveis mòbils, per a instal·lacions temporals d'obres, amb coberta de policloropeno																		
☐		Cables flexibles interiors per a serveis mòbils, per a instal·lacions temporals d'obres																		

Documents per la recepció dels PEIS:



obligatoris



voluntaris



Altres per verificar el compliment d'exigències

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU. CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	ADEQUACIÓ DEL LOCALS MUNICIPALS	Ref.:	1516-LOCALS CASTELLDEFELS	Autor:	Alba Subirada
-----------	---------------------------------	-------	---------------------------	--------	---------------

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Documentació del marcatge CE				Altres	DPC	Garantia conformitat a Norma producte				Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especific. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'adequació tècnica
					Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea			Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"				
☐	2074	ELEMENTS DE CONDUCCIÓ																	
☐		Elements de conducció de cables no propagadors de la flama																	
☐		Tubs rígids																	
☐		Canals																	
☐		Tubs corbables																	
☐		Tubs flexibles																	
☐		Sistemes de tubs soterrats																	
☐		Canalització elèctrica prefabricada																	
☐		Canalització instal·lacions interiors																	
☐		Canalització elèctrica prefabricada per il·luminació																	
☐		Tubs per a instal·lacions en obres																	
☐	2075	CAIXES DE REGISTRE																	
☐		Caixes de registre																	
☐	2076	CONDUCTORS																	
☐		Conductors de coure per a instal·lacions de presa a terra																	
☐	2077	ACCESSORIS																	
☐		Borns de connexió per a ús domèstic o anàleg																	
☐		Proteccions																	
☐		Equips elèctrics, electrònics, telefònics o de telecomunicació incorporat en una cabina o banyera																	
☐		Interruptors																	
☐		Connectors																	
☐		Aparells en les instal·lacions d'obres																	
☐		Transformadors de seguretat per a "Molt baixa tensió"																	
☐		Clavilles per a la connexió dels receptors a les bases de presa de corrent de la instal·lació d'alimentació																	
☐		Clavilles per als receptors no destinats a ús en vivendes																	

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU. CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	ADEQUACIÓ DEL LOCALS MUNICIPALS	Ref.:	1516-LOCALS CASTELLDEFELS	Autor:	Alba Subirada
-----------	---------------------------------	-------	---------------------------	--------	---------------

☐	Condensadors																		
☐																			

Documents per la recepció dels PEIS:



obligatoris



voluntaris



Altres per verificar el compliment d'exigències

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- (si s'estableixen)
Pautes sobre freqüències del control de Recepció:
- <i>Abans del subministrament del PEIS:</i> Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics.
- <i>Durant els subministraments dels PEIS.:</i> Fulls de subministrament, albarans, etiquetes.
- <i>Acabat el subministrament dels PEIS.:</i> Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments.
- Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra.
- Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteri de formació de lots
☐	PE-20W1	CAIXA GENERAL DE PORTECCIÓ	Organolèptic Control del 100% de les instal·lacions comuns i 50% de les instal·lacions privades	- Un lot per les zones comuns - Un lot per totes les zones privades
☐	PE-20W2	POLSADOR		
☐	PE-20W3	BRUNZIDOR		
☐	PE-20W4	INTERRUPTOR		
☐	PE-20W5	CONMUTADOR		
☐	PE-20W6	BASE D'ENDOLL DE 10/16 AMPERS		
☐	PE-20W7	BASE D'ENDOLL DE 25 AMPERS		
☐	PE-20W8	DERIVACIÓ INDIVIDUAL		
☐	PE-20W9	INTERRUPTOR DE CONTROL DE POTÈNCIA		
☐	PE-20WA	QUADRE GENERAL DE DISTRIBUCIÓ		
☐	PE-20WB	INSTAL·LACIÓ INTERIOR		
☐	PE-20WC	XARXA D'EQUIPOTENCIALITAT		

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU. CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	ADEQUACIÓ DEL LOCALS MUNICIPALS	Ref.:	1516-LOCALS CASTELLDEFELS	Autor:	Alba Subirada
-----------	---------------------------------	-------	---------------------------	--------	---------------

☐	PE-20WD	CAIXA DE DERIVACIÓ		
☐	PE-20WE	LINIA DE FORÇA MOTRIU		
☐	PE-20WF	LINIA D'ENLLUMENAT AUXILIAR		
☐	PE-20WG	LINIA GENERAL D'ENLLUMENAT D'ESCALES		
☐	PE-20WH	DERIVACIÓ D'ENLLUMENAT D'ESCALES		
☐	PE-20WI	BARRA DE POSADA A TERRA		
☐	PE-20WJ	LINIA PRINCIPAL DE TERRA EN CONDUCTE DE FÀBRICA		
☐	PE-20WK	LINIA PRINCIPAL DE TERRA BAIX TUB		
☐	PE-20WL	QUADRE DE PROTECCIÓ DE LINIES DE FORÇA MOTRIU		
☐	PE-20WM	QUADRE GENERAL DE MANDO I PROTECCIÓ D'ENLLUMENAT		
☐	PE-20WN	CANALITZACIÓ DE SERVEIS		
☐	PE-			

* Unitats d'inspecció per lot

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars			
- (si s'estableixen)			
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):			
☐	- Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.		
☐	- Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.		
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora			
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	SI	☐	NO ☐
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF?	SI	☐	NO ☐
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	SI	☐	NO ☐
Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:			

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PA-2011	INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA	Condicions de seguretat: recepció per assaig: Continuitat dels conductors de protecció, resistència a terra, i sensibilitat del diferencial Control del 100% de les instal·lacions comuns i 50% de les privatives Condicions de funcionament, recepció per assaig: Tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors, grau d'electrificació, etc. Control del 100% de les instal·lacions comuns i 50% de les privatives	- Un lot per les zones comuns - Un lot per totes les zones privades

* Verificacions i/o proves per lot

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU. CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	ADEQUACIÓ DEL LOCALS MUNICIPALS	Ref.:	1516-LOCALS CASTELLDEFELS	Autor:	Alba Subirada
-----------	---------------------------------	-------	------------------------------	--------	---------------

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars			
- <i>(si s'estableixen)</i>			
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):			
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.			
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora			
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	SI	☐	NO ☐
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF?	SI	☐	NO ☐
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	SI	☐	NO ☐
Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:			

Comentaris:

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU. CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	ADEQUACIÓ DEL LOCALS MUNICIPALS	Ref.:	1516-LOCALS CASTELLDEFELS	Autor:	Alba Subirada
-----------	---------------------------------	-------	---------------------------	--------	---------------

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

20 - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, CONTRIBUCIÓ FOTOVOLTAICA, ENLLUMENAT
 203- ENLLUMENAT
 2031- ENLLUMENAT

RECEPCIÓ DE PEIS

Objectiu: Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives						Conformitat amb requisits tècnics									
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Documentació del marcatge CE				Altres	DPC	Garantia conformitat a Norma producte				Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica	
					Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea			Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació						Marca AENOR "N"
☐	203	ENLLUMENAT																		
☐	2031	INSTAL·LACIONS DE IL·LUMINACIÓ																		
☐	2034	ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA																		
☐		Lluminàries exteriors																		
☐		Lluminàries interiors																		
☐		Portalàmpades interiors																		
☐	2036	ELEMENTS D'ENLLUMENAT EXTERIOR																		
☐		Columnes i bàculs d'enllumenat d'acer																		
☐		Columnes i bàculs d'enllumenat d'alumini																		
☐		Columnes i bàculs d'enllumenat de barreja de polímers compostos, reforçats amb fibres																		
☐		Columnes i bàculs d'enllumenat de formigó armat i formigó pretesat																		

Documents per la recepció dels PEIS:



obligatoris



voluntaris



Altres per verificar el compliment d'exigències

Projecte:	ADEQUACIÓ DEL LOCALS MUNICIPALS	Ref.:	1516-LOCALS CASTELLDEFELS	Autor:	Alba Subirada
-----------	---------------------------------	-------	---------------------------	--------	---------------

Prescripcions sobre el control de recepció:

Àmbit d'aplicació CTE, DB-HE 3, SUA 4.

A la memòria del projecte per cada zona constaran juntament amb els càlculs justificatius, almenys:

- A) l'índex del local (K) utilitzat al càlcul,
- B) el número de punts considerats al projecte,
- C) el factor de manteniment (Fm) previst,
- D) la luminància mitja horitzontal mantinguda (Em) obtinguda,
- E) l'índex d'enlluernament unificat (UGR) assolit,
- F) els índex de rendiment de color (Ra) de les làmpades seleccionades,
- G) el valor d'eficiència energètica de la instal·lació (VEEI) resultant del càlcul,
- H) les potències dels conjunts, làmpada més equip auxiliar

A més, s'ha de justificar per cada zona, el sistema de control i regulació que correspongui.

(**) Es comprovarà que les làmpades i els seus equips auxiliars disposen d'un certificat del fabricant que acrediti la seva potència total

Las llampares, equips auxiliars, lluminàries i la resta de dispositius compliran lo disposat en la normativa específica per cada tipus de material.

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
(si s'estableixen)
Pautes sobre freqüències del control de Recepció:
- Abans del subministrament del PEIS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics.
- Durant els subministraments dels PEIS.: Fulls de subministrament, albarans, etiquetes.
- Acabat el subministrament dels PEIS.: Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments.
- Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra.
- Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteri de formació de lots
☐	PE-203Y	TIPUS	Organolèptic Control del 25% de l'enllumenat	- Un lot per cada zona comú
☐	PE-203Y	DOTACIÓ / COL·LOCACIÓ / DISPOSICIÓ		
☐	PE-203Y	FIXACIÓ		
☐	PE-203Y	SISTEMES DE REGULACIÓ I CONTROL		
☐	PE-203Y	SISTEMES D'ENCESA I APAGAT		

* Unitats d'inspecció per lot

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU. CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	ADEQUACIÓ DEL LOCALS MUNICIPALS	Ref.:	1516-LOCALS CASTELLDEFELS	Autor:	Alba Subirada
-----------	---------------------------------	-------	---------------------------	--------	---------------

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars			
- (si s'estableixen)			
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):			
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.			
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora			
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	SI	☐	NO ☐
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF?	SI	☐	NO ☐
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	SI	☐	NO ☐
Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:			

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PA-2034	ENLLUMENAT EN ZONES DE CIRCULACIÓ	Nivells mínims d'il·luminació en zones de circulació Control del 25% de les zones de circulació	- Un lot per zona de circulació
☐	PA-2034	ENLLUMENAT EN ZONES D'EMERGÈNCIA	Nivells mínims d'il·luminació en zones d'emergència Control del 25% de les zones d'emergència Grau d'assoliment d'il·luminació en funció del temps transcorregut en zones d'emergència Control del 10% de les zones d'emergència Luminància en equips, quadres, instal·lacions manuals Control del 25% dels equips	- Un lot per zona d'emergència
☐	PA-2034	ENLLUMENAT DE LES SENYALS DE SEGURETAT	II-il·luminació de les senyals de seguretat Control del 15% de les senyals	- Un lot per zona comú

* Verificacions i/o proves per lot

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars			
- (si s'estableixen)			
- Es verificarà l'existència del pla de manteniment.			
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):			
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.			
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora			
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	SI	☐	NO ☐
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF?	SI	☐	NO ☐
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	SI	☐	NO ☐
Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:			

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU. CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	ADEQUACIÓ DEL LOCALS MUNICIPALS	Ref.:	1516-LOCALS CASTELLDEFELS	Autor:	Alba Subirada
-----------	---------------------------------	-------	------------------------------	--------	---------------

Comentaris:

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU. CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	ADEQUACIÓ DEL LOCALS MUNICIPALS	Ref.:	1516-LOCALS CASTELLDEFELS	Autor:	Alba Subirada
-----------	---------------------------------	-------	---------------------------	--------	---------------

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

22 - INSTAL·LACIONS D'AIGUA, ACS, CONTRIBUCIÓ SOLAR

221- INSTAL·LACIÓ D'AIGUA

2211- INSTAL·LACIÓ D'AIGUA

RECEPCIÓ DE PEIS

Objectiu: Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives						Conformitat amb requisits tècnics									
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Documentació del marcatge CE				DPC	Garantia conformitat a Norma producte					Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fixa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'adequació tècnica	
					Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea		Altres	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació						Marca AENOR "N"
☐	228	CANONADES																		
☐	2282	TUBS DE COURE																		
☐		Tubs de coure per al subministrament d'aigua																		
☐		Coure i aliatges de coure. Tubs rodons de coure, sense soldadura, per aigua i gas en aplicacions sanitàries i de calefacció.																		
☐		Coure i aliatges de coure. Accessoris.																		
☐	2283	TUBS D'ACER INOXIDABLE																		
☐		Tubs d'acer inoxidable amb extrems llisos, destinats a les instal·lacions de distribució a l'interior d'edificis o grups d'edificis d'aigua, freda o calenta, per a consum directe.																		
☐		Tubs d'acer inoxidable soldats longitudinalment																		
☐		Tubs i ràcords d'acer inoxidable per al transport de líquids aquosos incloent l'aigua destinada per al consum humà.																		
☐	2284	TUBS DE FUNDICIÓ DÚCTIL																		
☐		Tubs, ràcords i accessoris de fonera dúctil i les seves unions per a canalitzacions d'aigua soterrades o aèries, amb o sense pressió																		
☐	2285	TUBS DE POLICLORUR DE VINIL NO PLASTIFICAT (PVC)																		
☐		Tubs de policlorur de vinil no plastificat (PVC) per al subministrament d'aigua																		
☐		Sistemes de canalització en materials plàstics per a conducció d'aigua. Poli (clorur de vinil) no plastificat (PVC-U).																		

Documents per la recepció dels PEIS:



obligatoris



voluntaris



Altres per verificar el compliment d'exigències

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU. CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	ADEQUACIÓ DEL LOCALS MUNICIPALS	Ref.:	1516-LOCALS CASTELLDEFELS	Autor:	Alba Subirada
-----------	---------------------------------	-------	---------------------------	--------	---------------

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte				Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especific. tècniques	Fixa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'adequació tècnica
					Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	Altres		Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"				
☐	2286	TUBS DE POLICLORUR DE VINIL CLORAT (PVC-C)																	
☐		Sistemes de canalització en materials plàstics per a instal·lacions d'aigua calenta i freda. Policlorur de vinil clorat (PVC-C)																	
☐		Sistemes de canalització en materials plàstics per a instal·lacions d'aigua calenta i freda. Policlorur de vinil clorat (PVC-C)																	
☐	2287	TUBS DE POLIETILÈ (PE)																	
☐		Tubs de polietilè (PE) per al subministrament d'aigua																	
☐		Sistemes de canalització de polietilè soterrats i aeris per a conducció d'aigua, sanejament a pressió i sanejament per buit, a pressió màxima de 25 bar i Tª d'operació 20°C i fins 40°C en operacions que operen a temperatura constant.																	
☐		Sistemes de canalització de polietilè (PE) per a conducció d'aigua per a consum humà, inclòs abans del tractament, a pressió màx. De 25 bar i a temperatura d'operació de 20°C i fins a 40°C en aplicacions que operen a temperatura constant.																	
☐	2288	TUBS DE POLIETILÈ RETICULAT (PE-X)																	
☐		Sistemes de canalitzacions en materials plàstics per a instal·lacions d'aigua calenta i freda. Polietilè reticulat (PE-X).																	
☐	2289	TUBS DE POLIBUTILÈ (PB)																	
☐		Sistemes de canalització en materials plàstics per a instal·lacions d'aigua calenta i freda. Polibutilè (PB)																	
☐	228A	TUBS DE POLIPROPILÈ (PP)																	
☐		Sistemes de canalitzacions en materials plàstics per a instal·lacions d'aigua calenta i freda. Polipropilè (PP)																	
☐	228B	TUBS DE MULTICAPA DE POLÍMER/ALUMINI/POLIETILÈ RESISTENT A LA TEMPERATURA SEGONS UNE 53 960 EX:2002																	
☐		Tubs de multicapa de polímer/alumini/polietilè resistent a la temperatura segons UNE 53 960 EX:2002 per al subministrament d'aigua																	

Documents per la recepció dels PEIS:



obligatoris



voluntaris



Altres per verificar el compliment d'exigències

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU. CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	ADEQUACIÓ DEL LOCALS MUNICIPALS	Ref.:	1516-LOCALS CASTELLDEFELS	Autor:	Alba Subirada
-----------	---------------------------------	-------	---------------------------	--------	---------------

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Documentació del marcatge CE				Altres	DPC	Garantia conformitat a Norma producte				Assaigs s/norma s'especificació	Certif. d'origen s'especific. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'adequació tècnica
					Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea			Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"				
☐	228C	TUBS DE MULTICAPA DE POLÍMER/ALUMINI/POLIETILÈ RETICULAT SEGONS UNE 53 961 EX:2002																	
☐		Tubs de multicapa de polímer/alumini/polietilè reticulat (PE-X) segons UNE 53 961 EX:2002 per al subministrament d'aigua																	
☐	228D	TUBS D'ACER GALVANITZAT																	
☐		Tubs d'acer galvanitzat per al subministrament d'aigua																	
☐	228E	TUBS D'ACER																	
☐		Tubs, ràcords i accessoris d'acer per al transport de líquids aquosos, inclòs l'aigua destinada per al consum humà. Condicions tècniques de subministrament.																	
☐		Tubs d'acer soldat, amb diàmetres nominals compresos entre 8 i 220 mm i els seus perfils derivats corresponents, destinats a conducció de fluids, aplicacions mecàniques, estructurals i altres usos, tant en negre com galvanitzat.																	
☐	228F	TUBS DE MATERIALS PLÀSTICS TERMOESTABLES REFORÇATS																	
☐		Sistemes de canalitzacions en materials plàstics termostables reforçats amb fibra de vidre (PRFV) basats en resines de polièster insaturat (UP), amb unions rígides o flexibles, destinades a la utilització en instal·lacions soterrades.																	
☐	228G	SISTEMES D'UNIO DE CONDUCCIONS TERMOPLÀSTIQUES																	
☐		Adhesius per a sistemes de canalitzacions en materials termoplàstics per a fluids líquids a pressió																	
☐	2291	JUNTES PER A CANONADES																	
☐		Juntes per a la connexió de tubs d'acer i ràcords per al transport de líquids aquosos inclòs aigua per al consum.																	
☐		Juntes elastomèriques de canonades utilitzades en canalitzacions d'aigua i drenatge (de cautxú vulcanitzat, d'elastòmers termoplàstics, de materials cel·lulars de cautxú vulcanitzat i de poliuretà vulcanitzat).																	
☐	2292	DISPOSITIUS ANTI-INUNDACIÓ																	
☐		Dispositius anti-inundació en edificis.																	

Documents per la recepció dels PEIS:



obligatoris



voluntaris



Altres per verificar el compliment d'exigències

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU. CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	ADEQUACIÓ DEL LOCALS MUNICIPALS	Ref.:	1516-LOCALS CASTELLDEFELS	Autor:	Alba Subirada
-----------	---------------------------------	-------	---------------------------	--------	---------------

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- <i>(si s'estableixen)</i>
Pautes sobre freqüències del control de Recepció:
- <i>Abans del subministrament del PEIS:</i> Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics.
- <i>Durant els subministraments dels PEIS.:</i> Fulls de subministrament, albarans, etiquetes.
- <i>Acabat el subministrament dels PEIS.:</i> Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments.
- Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra.
- Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Execució d'instal·lacions d'aigua:

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteri de formació de lots
☐	PE-22R1	COMPTADOR GENERAL	Comprovacions de tipus de materials, diàmetres, fixacions Inspecció visual del 100%	- Un lot per escomesa
☐	PE-22R2	CLAU GENERAL		
☐	PE-22R3	COMPTADOR DIVISIONARI		
☐	PE-22R4	BATERIA DE COMPTADORS		
☐	PE-22R7	CLAU DE PAS	Comprovacions de tipus de materials, diàmetres, fixacions Un cada 10 ut	- Un lot per instal·lació de distribució.
☐	PE-22R8	CLAU DE PAS AMB AIXETA DE BUIDAT	Comprovacions de tipus de materials, diàmetres, fixacions Un cada 2 ut.	
☐	PE-22R9	VÀLVULA REDUCTORA	Comprovacions de tipus de materials, diàmetres, fixacions	
☐	PE-22RA	VÀLVULA DE RETENCIÓ	Inspecció visual del 100%	
☐	PE-22RB	ANTIARIET	Comprovacions de tipus de materials, diàmetres, fixacions Un cada 2ut.	

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU. CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	ADEQUACIÓ DEL LOCALS MUNICIPALS	Ref.:	1516-LOCALS CASTELLDEFELS	Autor:	Alba Subirada
-----------	---------------------------------	-------	---------------------------	--------	---------------

☐	PE-21RD	BOMBA ACCELERADORA	Comprovacions de tipus de materials, diàmetres, fixacions Inspecció del 100% de les bombes	
☐	PE-22RD	GRUP DE PRESSIÓ	Comprovacions de tipus de materials, diàmetres, distribucions, fixacions, encontres. Inspecció del 100% dels grups de pressió	

* Unitats d'inspecció per lot

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteri de formació de lots
☐	PE-22R5	CANALITZACIÓ D'ACER	Comprovacions de tipus de materials, diàmetres, distribucions, fixacions, encontres Inspecció visual cada 10 ml	- Un lot per instal·lació de distribució
☐	PE-22R6	CANALITZACIÓ DE COURE		- Un lot per instal·lació d'habitatge
☐	PE-	ALTRES CANALITZACIONS		
☐	PE-22RE	AIXETA	Comprovacions de tipus de materials, diàmetres, fixacions Un cada 10 ut.	- Un lot per instal·lació d'habitatge
☐	PE-22RF	FLUXOR		
☐	PE-21RA	PURGADOR		
☐	PE-21RB	DILATADOR		
☐	PE-21RE	CALENTADORS	Comprovacions de tipus de materials, diàmetres, fixacions	
☐	PE-21RJ	HIDROMESCLADORS	Verificació del 100% dels equips	
☐	PE-22RC	DIPÒSIT ACUMULADOR	Comprovacions de tipus de materials, diàmetres, connexions, fixacions. Inspecció del 100% dels dipòsits acumuladors	

* Unitats d'inspecció per lot

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars			
- <i>(si s'estableixen)</i>			
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):			
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.			
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora			
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	SI	☐	NO ☐
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF?	SI	☐	NO ☐
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	SI	☐	NO ☐
Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:			

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU. CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	ADEQUACIÓ DEL LOCALS MUNICIPALS	Ref.:	1516-LOCALS CASTELLDEFELS	Autor:	Alba Subirada
-----------	---------------------------------	-------	---------------------------	--------	---------------

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control Proves de funcionament sobre el 100% de la instal·lació	Criteris de formació de lot
☐	PA-2211	INSTAL·LACIÓ D'AIGUA (SDB HS-4)	Prova de resistència mecànica i estanquitat (sense connexió de les aixetes i aparells de consum) Prova de resistència mecànica i estanquitat (amb connexió de les aixetes i aparells de consum) Mesura del cabal i temperatura en els punts d'aigua calenta Obtenció dels cabals exigits a la temperatura fixada una vegada oberts els número d'aixetes estimats en la simultaneïtat (aigua calenta) Comprovació del temps que triga el aigua en sortir a la temperatura de funcionament en una vegada realitzat l'equilibrat hidràulic de les diferents branques de la ret de tornada i obertes una a una les aixetes mes allunyades de cada un dels ramals, sense haver obert cap aixeta en les darreres 24h. (aigua calenta) Mesura de temperatures de la ret Amb l'acumulador a règim, comprovació amb termòmetre de contacte de les temperatures del mateix, a la seva sortida i en les aixetes. La temperatura de tornada no haurà de ser inferior a 3°C a la sortida del acumulador. (aigua calenta)	100% de la instal·lació
☐	PA-2212	INSTAL·LACIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA (SDB HE-2)	Ajust i equilibrat de les instal·lacions tèrmiques Control automàtic: Verificacions del sistema de control, paràmetres de funcionament, criteris de seguiment, nivells de procés Control dels cremadors: ajust dels cremadors Control de la eficiència energètica: Verificacions de consums energètics, temperatures i els salts tèrmics, funcionament dels elements de regulació i control, sistemes de generació d'energia d'origen renovable, bescanviadors de calor, motors elèctrics, instal·lació, pèrdues tèrmiques, equips de generació de calor i fred. Control d'equips i aparells: verificació de les dades de funcionament dels equips Prova d'estanquitat i resistència mecànica Proves de lliure dilatació: Verificació de les temperatures de tarat; comprovació visual al finalitzar la prova Proves d'estanquitat de xarxes de tubs d'aigua: Proves hidrostàtiques, proves d'estanquitat.	

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU. CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	ADEQUACIÓ DEL LOCALS MUNICIPALS	Ref.:	1516-LOCALS CASTELLDEFELS	Autor:	Alba Subirada
-----------	---------------------------------	-------	------------------------------	--------	---------------

			Sistemes de distribució d'aigua: Funcionament del mecanisme del subsistema d'energia solar, verificació del fluid del circuit primari quan existeix ris de gelades, funcionament dels captadors solars i bescanviadors de calor, circuits hidràulics, unitats terminals, bombes, verificacions de l'equilibrat hidràulic, cabal nominal i pressió dels elements del circuit hidràulic, característiques del fluid anticongelant.	

* Verificacions i/o proves per lot

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars			
- <i>(si s'estableixen)</i>			
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):			
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.			
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora			
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	SI	☐	NO ☐
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF?	SI	☐	NO ☐
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	SI	☐	NO ☐
<i>L'empresa instal·ladora estarà obligada a realitzar una prova de resistència mecànica i estanquitat de totes les canalitzacions, elements i accessoris que integren la instal·lació, estant tots els seus components vistos i accessibles per al seu control.</i> <i>Persona responsable de l'autocontrol:</i> Sr./a:			

Comentaris:

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU. CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	ADEQUACIÓ DEL LOCALS MUNICIPALS	Ref.:	1516-LOCALS CASTELLDEFELS	Autor:	Alba Subirada
-----------	---------------------------------	-------	---------------------------	--------	---------------

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

- 23 - **INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ AL FOC**
 231- **INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ AL FOC**
 2311- **INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ AL FOC**

RECEPCIÓ DE PEIS

Objectiu: Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives						Conformitat amb requisits tècnics									
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Documentació del marcatge CE				Altres	DPC	Garantia conformitat a Norma producte				Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fixa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'adequació tècnica	
					Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea			Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació						Marca AENOR "N"
☐	2341	EXTINTORS PORTÀTILS																		
☐		Extintors portàtils d'incendis.																		
☐	2342	BOQUES D'INCENDI																		
☐		Boques d'incendis amb mànegues semirígides.																		
☐		Boques d'incendis amb mànegues planes.																		
☐	2343	SISTEMES DE COMUNICACIÓ D'ALARMA																		
☐		Sistemes de comunicació d'alarma. Alarmes de fum autònomes.																		
☐	2344	SISTEMES DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS																		
☐		Detectors de calor. Detectors puntuals																		
☐		Detectors de fums. Detectors lineals que utilitzen un feix òptic de llum.																		
☐		Dispositius d'alarma d'incendis-dispositius acústics.																		
☐		Equips de subministrament d'alimentació.																		
☐		Detectors de fum. Detectors puntuals que funcionen segons el principi de llum difusa, llum transmesa o per ionització.																		
☐		Detectors de flama. Detectors puntuals.																		
☐		Polsadors manuals d'alarma.																		
☐		Seccionadors de curtcircuit.																		
☐		Dispositius entrada/sortida per al seu ús en les vies de transmissió dels detectors de foc i de les alarmes d'incendi.																		
☐		Detectors d'aspiració de fums.																		
☐		Equips de transmissió d'alarmes i avisos de fallada.																		
☐		Equips de detecció i mesura de la concentració de monòxid de carboni.																		
☐		Sistemes de protecció i alarma d'incendis. Control de l'alarma per veu i equips indicadors																		

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU. CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	ADEQUACIÓ DEL LOCALS MUNICIPALS	Ref.:	1516-LOCALS CASTELLDEFELS	Autor:	Alba Subirada
-----------	---------------------------------	-------	---------------------------	--------	---------------

Documents per la recepció dels PEiS:



obligatoris



voluntaris



Altres per verificar el compliment d'exigències

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Documentació del marcatge CE				DPC	Garantia conformitat a Norma producte					Assaigs s/norma s'especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
					Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea		Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"					
☐		Equips de control i indicació																	
☐		Sistemes de detecció i alarma d'incendis. Components dels sistemes d'alarma per veu. Altaveus																	
☐		Sistemes de detecció i alarma d'incendis. Components que utilitzen enllaços radioelèctrics.																	
☐	2345	HIDRANTS																	
☐		Hidrants exteriors de columna.																	
☐		Hidrants baix nivell de terra, pericons i tapes.																	
☐		Racors																	
☐		Mànegues																	
☐	2346	SISTEMES FIXES D'EXTINCIÓ																	
☐		Ruixadors i aigua polvoritzada. Conjunts de vàlvula d'alarma de canonades mullades i cambres de retard																	
☐		Ruixadors i aigua polvoritzada. Conjunts de vàlvula d'alarma de canonades seques																	
☐		Ruixadors i aigua polvoritzada. Alarmes hidromecàniques																	
☐		Components per a sistemes de ruixadors i aigua polvoritzada. Detectors de fluxe d'aigua.																	
☐		Sistemes d'extinció d'incendis per pols																	
☐		Sistemes de CO ₂ . Dispositius de control automàtic i per a retardadors elèctrics.																	
☐		Sistemes d'extinció mitjançant agents gasosos. Dispositius no elèctrics de control automàtic i de retard.																	
☐		Sistemes d'extinció mitjançant agents gasosos. Dispositius manuals d'accionament i parada.																	
☐		Sistemes d'extinció mitjançant agents gasosos. Conjunts de vàlvules dels contenidors d'alta pressió i els seus actuadors.																	
☐		Components per a sistemes d'extinció mitjançant agents gasosos. Difusors per a sistemes de CO ₂ .																	
☐		Sistemes d'extinció mitjançant agents gasosos. Detectors especials d'incendis.																	
☐		Sistemes d'extinció mitjançant agents gasosos. Pressostats i manòmetres.																	
☐		Sistemes d'extinció mitjançant agents gasosos. Dispositius de pesada.																	

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU. CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	ADEQUACIÓ DEL LOCALS MUNICIPALS	Ref.:	1516-LOCALS CASTELLDEFELS	Autor:	Alba Subirada
-----------	---------------------------------	-------	---------------------------	--------	---------------

Documents per la recepció dels PEIS:



obligatoris



voluntaris



Altres per verificar el compliment d'exigències

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives						Conformitat amb requisits tècnics									
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Documentació del marcatge CE					Altres	DPC	Garantia conformitat a Norma producte				Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especific. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'adequació tècnica
					Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea				Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"				
☐		Sistemes d'extinció mitjançant agents gasosos. Dispositius pneumàtics d'alarma.																		
☐		Components per a sistemes d'extinció per gas. Vàlvules de retenció i vàlvules antiretorn.																		
☐		Sistema d'extinció per aigua polvoritzada. Ruixadors automàtics.																		
☐		Components per a sistemes d'extinció mitjançant agents gasosos. Vàlvules direccionals d'alta i baixa pressió i els seus actuadors per a sistemes de CO2.																		
☐		Components per a sistemes d'extinció mitjançant agents gasosos. Dispositius no elèctrics d'avortar per a sistemes de CO2.																		
☐		Instal·lacions fixes de lluita contra incendis. Sistemes d'escuma.																		
☐		Sistemes fixes de lluita contra incendis. Components per a sistemes d'extinció mitjançant agents gasosos. Connectors.																		
☐	2347	SISTEMES DE CONTROL DE FUM I CALOR																		
☐		Airejadors naturals d'extracció de fums i calor en obres de construcció																		
☐		Airejadors extractors de fums i calor mecànics en obres																		
☐		Sistemes de pressió diferencial																		
☐		Sistemes pel control de fum i de calor. Barreres de fum en edificis industrials i comercials																		
☐		Equips de subministrament d'energia elèctrica i pneumàtics, pels sistemes de control de fums																		
☐	2349	SENYALITZACIÓ																		
☐		Senyalització de les vies d'evacuació																		
☐		Senyalització dels mitjans manuals de protecció contra incendis																		
☐		Senyalització foto-luminescent																		
☐																				

Documents per la recepció dels PEIS:



obligatoris



voluntaris



Altres per verificar el compliment d'exigències

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU. CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	ADEQUACIÓ DEL LOCALS MUNICIPALS	Ref.:	1516-LOCALS CASTELLDEFELS	Autor:	Alba Subirada
-----------	---------------------------------	-------	---------------------------	--------	---------------

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives						Conformitat amb requisits tècnics									
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Documentació del marcatge CE				Altres	DPC	Garantia conformitat a Norma producte					Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fixa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'adequació tècnica
					Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea			Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"					
☐	236	RESISTÈNCIA AL FOC D'ELEMENTS CONSTRUCTIUS																		
☐	2361	ELEMENTS PORTANTS I NO PORTANTS																		
☐		Elements amb capacitat portant																		
☐		Elements sense capacitat portant																		
☐	2362	PORTES I TANCAMENTS TALLA FOC, LES SEVES FERRAMENTES I ACCESSORIS																		
☐		Accessoris: Dispositius d'emergència accionats per una manilla o un pulsador per portes i tancaments tallafocs																		
☐		Accessoris: Dispositius antipànic per sortides d'emergència activats per una barra horitzontal.																		
☐		Ferramentes: Dispositius de tancament controlat de portes.																		
☐		Ferramentes: Dispositius de coordinació de portes.																		
☐		Portes i tancaments tallafocs																		
☐		Ferramentes: Dispositius de retenció electromagnètica, aïllats o incorporats en tanca portes, per tancament de portes batents de compartimentació talla foc/fum.																		
☐		Portes de pisos d'aparells elevadors les quals els és exigible categoria d'integritat																		
☐		Conductes i comportes tallafocs																		
☐		Segellats de penetració i juntes lineals																		
☐		Productes tallafoc i de segellat de penetracions contra el foc																		
☐		Productes tallafoc i de segellat de juntes i obertures lineals contra el foc																		
☐	2364	MEMBRANES I CAPES PROTECTORES																		
☐		Membranes protectores horitzontals que contribueixen a la resistència al foc d'elements estructurals																		
☐		Membranes protectores verticals que contribueixen a la resistència al foc d'elements																		

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU. CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	ADEQUACIÓ DEL LOCALS MUNICIPALS	Ref.:	1516-LOCALS CASTELLDEFELS	Autor:	Alba Subirada
-----------	---------------------------------	-------	---------------------------	--------	---------------

	estructurals																		
☐	Capes protectores que contribueixen a la resistència al foc d'elements estructurals de formigó																		
☐	Capes protectores que contribueixen a la resistència al foc d'elements estructurals d'acer																		
☐	Capes protectores que contribueixen a la resistència al foc d'elements estructurals mixtos de làmina d'acer i formigó																		
☐	Capes protectores que contribueixen a la resistència al foc de columnes d'acer buit farcit de formigó																		

Documents per la recepció dels PEIS:



obligatoris



voluntaris



Altres per verificar el compliment d'exigències

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Documentació del marcatge CE				DPC	Garantia conformitat a Norma producte				Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica	
					Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea		Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació						Marca AENOR "N"
☐		Capes protectores que contribueixen a la resistència al foc d'elements estructurals de fusta																	
☐	2365	PRODUCTES O KITS DE PROTECCIÓ CONTRA EL FOC																	
☐		Productes o kits per la protecció contra el foc a base de panells rígids i semirígids, i mantes																	
☐		Productes o kits per la protecció contra el foc a base de pintures intumescents, per elements d'acer.																	
☐		Productes o kits per la protecció contra el foc a base de morters projectats.																	
☐	237	REACCIÓ AL FOC D'ELEMENTS CONSTRUCTIUS																	
☐	2371	COBERTES																	
☐		Cobertes exposades al foc amb Marcatge CE.																	
☐		Cobertes exposades al foc sense Marcatge CE.																	
☐	2372	ALTRES PRODUCTES																	
☐		Productes amb Marcatge CE.																	
☐		Altres productes sense Marcatge CE.																	
☐		Cortines i cortinatges en ús de pública concurrència																	
☐		Mobiliari entapissat en ús de pública concurrència																	
☐		Mobiliari no entapissat en ús de pública concurrència																	

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU. CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	ADEQUACIÓ DEL LOCALS MUNICIPALS	Ref.:	1516-LOCALS CASTELLDEFELS	Autor:	Alba Subirada
-----------	---------------------------------	-------	------------------------------	--------	---------------

*Documents per la recepció dels
PEiS:*



obligatoris



voluntaris



Altres per verificar el compliment d'exigències

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU. CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	ADEQUACIÓ DEL LOCALS MUNICIPALS	Ref.:	1516-LOCALS CASTELLDEFELS	Autor:	Alba Subirada
-----------	---------------------------------	-------	---------------------------	--------	---------------

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- <i>(si s'estableixen)</i>
Pautes sobre freqüències del control de Recepció:
- <i>Abans del subministrament del PEIS:</i> Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics.
- <i>Durant els subministraments dels PEIS.:</i> Fulls de subministrament, albarans, etiquetes.
- <i>Acabat el subministrament dels PEIS.:</i> Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments.
- Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra.
- Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

EXECUCIÓ DE PROTECCIONS PASSIVES				
Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PE-23Z	RESISTÈNCIA AL FOC DE L'ESTRUCTURA DE FORMIGÓ	Recobriments mínims de les armadures establertes en Projecte i Normativa	Establerta al procés Estructures de Formigó
			Capes protectores de guix: producte, aplicació i gruix	Establerta al procés: Acabats (verticals i sostres)
			Productes especials: Proteccions aplicades als elements de formigó: Ajust de l'execució a les especificacions de projecte i documentació tècnica del fabricant. Verificació dels gruixos aplicats. Mínim el 20% de la estructura	Es prendran els criteris indicats als DITE o documentació tècnica.
☐		RESISTÈNCIA AL FOC DE L'ESTRUCTURA D'ACER	Productes especials: Proteccions aplicades als elements d'acer: Ajust de l'aplicació a les especificacions de projecte i documentació tècnica del fabricant. Verificació de gruixos aplicats.	Es prendran els criteris indicats als DITE o documentació tècnica. Mínim el 20% de la estructura
☐		RESISTÈNCIA AL FOC DE L'ESTRUCTURA DE FUSTA	Control dimensional de la fusta 50% de l'estructura	- Cada 250 m ² - Cada planta.
			Proteccions aplicades als elements de fusta: Ajust de l'execució a les especificacions de projecte i documentació tècnica del fabricant. Verificació dels gruixos aplicats. Mínim el 20% de la estructura	Es prendran els criteris indicats als DITE o documentació tècnica.
☐		RESISTÈNCIA AL FOC DE L'ESTRUCTURA DE FÀBRICA	Comprovació del grau de resistència al foc R de l'element constructiu a realitzar (fabriques de maó i bloc) Control unitari abans de la col·locació dels elements	La totalitat de l'estructura

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU. CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	ADEQUACIÓ DEL LOCALS MUNICIPALS	Ref.:	1516-LOCALS CASTELLDEFELS	Autor:	Alba Subirada
-----------	---------------------------------	-------	---------------------------	--------	---------------

☐		PROPAGACIÓ (INTERIOR I EXTERIOR)	Ajust amb projecte i documentació tècnica dels fabricants. Control de replanteig, dimensions, discontinuïtats, defectes, encontres i compatibilitats amb altres elements constructius Freqüències de control establertes als processos: Tancaments exteriors i tancaments interiors	- Cada planta
☐		PORTES RESISTENTS AL FOC	Verificació durant l'obra del ajust entre la porta documentada i la subministrada . Panys, frontisses, dispositius antipànic per sortides d'emergència, dispositius d'emergència accionats per una maneta o un botó per sortides d'emergència, dispositius de tancament controlat de portes, dispositius de retenció electromagnètica per portes, dispositius de coordinació de portes 100% de les portes resistents al foc	- Cada planta.
☐		PORTES DE PIS D'ASCENSORS	Ajust amb projecte i documentació tècnica dels fabricants. Control de replanteig, dimensions, discontinuïtats, defectes, encontres i compatibilitats amb altres elements constructius Control del 100% de les portes de pis d'ascensors	- Cada planta
☐		PAS D'INSTAL·LACIONS: ELEMENTS OBSTURADORS	<i>Segellats:</i> Control de l'ajust del producte col·locat amb el documentat. Verificació del compliment de projecte i especificacions tècniques del fabricant, compatibilitat entre materials. Freqüències establertes als processos d'instal·lacions <i>Comportes tallafocs:</i> Ajust amb projecte i documentació tècnica dels fabricants. Control de replanteig, dimensions, discontinuïtats, defectes, encontres. 100% de les portes tallafocs	- Cada planta
☐		PAS D'INSTAL·LACIONS: ELEMENTS PASANTS	<i>Conducció de ventilació, serveis, eixides, sòls elevats:</i> Ajust amb projecte i documentació tècnica dels fabricants. Control de replanteig, dimensions, discontinuïtats, defectes, encontres. Freqüència establerta en els processos corresponents	- Cada planta
☐		VENTILACIÓ NATURAL DELS RECORREGUTS PROTEGITS	Verificació de l'existència del forat de ventilació natural: control dimensional del forat de ventilació en escales i vestíbuls, i forats de ventilacions en passadissos. 100 % dels recorreguts protegits	- Cada planta
☐		VENTILACIÓ NATURAL MITJANÇANT CONDUCTES DELS RECORREGUTS PROTEGITS	Verificació de les reixes i conductes de ventilació. Control de les superfícies útils de ventilació; relació L/I en conductes rectangulars; secció útil de les reixetes; Situació de les reixetes; distàncies entre reixes d'entrada i sortida en passadissos protegits. 100 % dels recorreguts protegits	- Cada planta
☐		REACCIÓ AL FOC DE MATERIALS DE CONSTRUCCIÓ I ELEMENTS CONSTRUCTIUS, DECORATIUS I DE MOBILIARI	Control de l'ajust del producte col·locat amb el documentat. Verificació del compliment de projecte i especificacions tècniques del fabricant. Compatibilitat entre materials. Per habitatges: 25% dels materials constructius, decoratius i de mobiliari. Per sector terciari: 100% dels materials constructius, elements decoratius i de mobiliari	- Cada dos plantes.
☐		EVAQUACIÓ D'OcupANTS	Control de les dimensions dels elements d'evacuació, portes situades als recorreguts, senyalització dels mitjans d'evacuació Freqüències establertes als processos: tancaments interiors i elements de protecció i senyalització	- Cada planta
☐		INTERVENCIÓ DELS BOMBERS	Es verificaran les dimensions: Amplades i alçades mínimes dels vials d'accés i espais de maniobra; trams corbs i els seus carrils de rodament; distàncies; pendents; forats d'accés. Verificació del 100% de l'accessibilitat i espai de maniobra	- Superfície total considerada.

* Unitats d'inspecció per lot

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU. CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	ADEQUACIÓ DEL LOCALS MUNICIPALS	Ref.:	1516-LOCALS CASTELLDEFELS	Autor:	Alba Subirada
-----------	---------------------------------	-------	---------------------------	--------	---------------

EXECUCIÓ DE PROTECCIONS ACTIVES				
Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució:	Control	Criteri de formació de lots
☐		EXTINTORS PORTATILS	Comprovació de l'ajust dels equips col·locats amb els documentats. Verificació de tipus, emplaçament i col·locació. Verificació del 100% dels equips	- Cada planta
☐		BOQUES D'INCENDI EQUIPADES AMB MÀNEQUES SEMIRIGIDES O PLANES		
☐		SISTEMES DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS		
☐		HIDRANTS		
☐		SISTEMES FIXES D'EXTINCIÓ		
☐		COLUMNA SECA		
☐		VENTILADORS DELS SISTEMES D'EXTRACCIÓ DE FUM DE LES CUINES (potència superior a 20Kw)	Comprovació de l'ajust dels equips col·locats amb els documentats. Verificació de l'execució d'acord amb el Projecte i documentació tècnica del fabricant i/o documentació d'avaluació d'idoneïtat tècnica Verificació del 25% dels ventiladors	- Cada dos plantes
☐		VENTILACIÓ DELS RECORREGUTS PROTEGITS MITJANÇANT SISTEMA DE PRESSIÓ DIFERENCIAL	Comprovació de l'ajust dels equips col·locats amb els documentats. Control de l'instal·lació d'acord amb projecte i instruccions del fabricant. Verificació del 25% dels equips	- Cada recorregut protegit
☐		SISTEMA DE CONTROL DE FUMS D'INCENDI A APARCAMENTS	Comprovació de l'ajust dels equips col·locats amb els documentats. Control de la instal·lació d'acord amb projecte i instruccions del fabricant. Verificació del 25% dels equips	- Totalitat de la instal·lació de fums
☐				

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars	
- <i>(si s'estableixen)</i>	
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):	
☐	- Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.
☐	- Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU. CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	ADEQUACIÓ DEL LOCALS MUNICIPALS	Ref.:	1516-LOCALS CASTELLDEFELS	Autor:	Alba Subirada
-----------	---------------------------------	-------	------------------------------	--------	---------------

Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora

- | | | | | |
|--|----|--------------------------|----|--------------------------|
| - Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? | SI | ☐ | NO | ☐ |
| - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? | SI | ☐ | NO | ☐ |
| - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? | SI | ☐ | NO | ☐ |

Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU. CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	ADEQUACIÓ DEL LOCALS MUNICIPALS	Ref.:	1516-LOCALS CASTELLDEFELS	Autor:	Alba Subirada
-----------	---------------------------------	-------	---------------------------	--------	---------------

PROTECCIONS PASSIVES				
Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris de formació de lots
☐		RESISTÈNCIA AL FOC DE L'ESTRUCTURA DE FORMIGÓ	Productes especials: - Inspecció organolèptica: 100% de l'estructura. - Verificació de gruixos aplicats: 1 sèrie de determinació de gruixos (1serie=6 lectures), cada 1000m ² . Mínim una determinació en estructura vertical i una determinació en estructura horitzontal Més verificacions que pugui determinar el DITE	- Cada 1000 m ²
☐		RESISTÈNCIA AL FOC DE L'ESTRUCTURA D'ACER	Productes especials: Inspecció organolèptica: 100% de l'estructura Verificació de gruixos aplicats: 1 sèrie de determinació de gruixos (1serie=6 lectures), cada 250m ² . Mínim una determinació en estructura vertical i una determinació en estructura horitzontal. Més verificacions que pugui determinar el DITE	- Cada 250 m ² -
☐		RESISTÈNCIA AL FOC DE L'ESTRUCTURA DE FUSTA	Productes especials: Inspecció organolèptica: 100% de l'estructura. Verificació de gruixos aplicats: 1 sèrie de determinació de gruixos (1serie=6 lectures), cada 500m ² . Mínim una determinació en estructura vertical i una determinació en estructura horitzontal . Més verificacions que pugui determinar el DITE	- Cada 500 m ²
☐		PORTES SITUADES ALS RECORREGUTS D'EVACUACIÓ	Prova de funcionament: Control de la presència dels dispositius exigits i el seu correcte accionament. 100% de les portes de sortida d'emergència.	- Cada recorregut d'evacuació
☐		SENYALITZACIÓ DELS MITJANS D'EVACUACIÓ	Verificació de l'ajust de les senyals documentades amb les col·locades..Control de la col·locació de les senyals; situació i visibilitat; dimensions de les senyals. Per al 100% de les senyals	- Totalitat de l'edificació
☐		SENYALITZACIÓ DELS MITJANS DE PROTECCIÓ	Verificació de l'ajust de les senyals documentades amb les col·locades. Control de la col·locació de les senyals; situació i visibilitat; dimensions de les senyals. 100% de les senyals d'evacuació.	Totalitat dels mitjans d'evacuació

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU. CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	ADEQUACIÓ DEL LOCALS MUNICIPALS	Ref.:	1516-LOCALS CASTELLDEFELS	Autor:	Alba Subirada
-----------	---------------------------------	-------	---------------------------	--------	---------------

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

PROTECCIONS ACTIVES				
Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves	Control	Criteris de formació de lots
☐		BOQUES D'INCENDI EQUIPADES AMB MÀNEGUES SEIMRIGIDES O PLANTES	Verificació del manòmetre de pressió 100% dels equips	La totalitat de la instal·lació
☐		HIDRANTS	Prova d'estanquitat i pressió de la ret. 100% dels hidrants.	La totalitat de la instal·lació
☐		COLUMNA SECA	Prova d'estanquitat i pressió de la ret. 100% de les columnes seques	La totalitat de la instal·lació
☐		VENTILADORS DELS SISTEMES D'EXTRACCIÓ DE FUM DE LES CUINES (potència superior a 20 Kw.)	Proves de funcionament del 100% de la instal·lació	La totalitat de la instal·lació
☐		VENTILACIÓ DELS RECORREGUTS PROTEGITS MITJANÇANT SISTEMA DE PRESSIÓ DIFERENCIAL	Proves de funcionament del 100% de la instal·lació	La totalitat de la instal·lació
☐		SISTEMA DE CONTROL DE FUMS D'INCENDI A APARCAMENTS	Proves de funcionament del 100% de la instal·lació	La totalitat de la instal·lació

* Verificacions i proves per lot

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars	
- (si s'estableixen)	
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):	
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.	
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora	
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	SI ☐ NO ☐
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF?	SI ☐ NO ☐
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	SI ☐ NO ☐
Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:	

Comentaris:

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU. CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	ADEQUACIÓ DEL LOCALS MUNICIPALS	Ref.:	1516-LOCALS CASTELLDEFELS	Autor:	Alba Subirada
-----------	---------------------------------	-------	---------------------------	--------	---------------

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

24 - INSTAL·LACIÓ DE PARALLAMPS I SISTEMES DE SEGURETAT

241- INSTAL·LACIONS DE PARALLAMPS

2411- INSTAL·LACIÓ DE PARALLAMPS

RECEPCIÓ DE PEIS

Objectiu: Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte				Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especific. tècniques	Fixa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
					Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	Altres		Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"				
☐	2411	INSTAL·LACIÓ DE PARALLAMPS																	
☐		Sistemes de protecció de les estructures i edificis contra l'acció dels llamps. Instal·lacions de parallamps.																	
☐	2413	DISPOSITIUS CAPTADORS (PARALLAMP)																	
☐		Puntes Franklin																	
☐		Malla conductora																	
☐		Parallamps amb dispositiu de cebab (PDC)																	
☐	2414	DERIVADORS O CONDUCTORS DE BAIXADA																	
☐		Coure electrolític (nu o estanyat)																	
☐		Acer Inoxidable 18/10, 304																	
☐		Alumini A 5/L																	
☐	2415	DISPOSITIUS DE REDUCCIÓ DELS EFECTES ELECTRICS I MAGNETICS (SISTEMA INTERN)																	
☐		Conductors d'equipotencialitat																	
☐		Protectors contra sobretensions (vies d'espurnes)																	
☐		Barres d'equipotencialitat																	
☐	2418	XARXA DE TERRA																	
☐		Elèctrode - placa de terra																	
☐		Elèctrode - piqueta de presa de terra																	
☐		Elèctrode- Conductor soterrat horitzontalment																	
☐		Born de connexió de la posta a terra																	
☐		Pericó de connexió a posta terra																	
☐		Elèctrode - Platina i rodó																	
☐																			

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU. CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	ADEQUACIÓ DEL LOCALS MUNICIPALS	Ref.:	1516-LOCALS CASTELLDEFELS	Autor:	Alba Subirada
-----------	---------------------------------	-------	---------------------------	--------	---------------

Documents per la recepció dels PEIS:



obligatoris



voluntaris



Altres per verificar el compliment d'exigències

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- <i>(si s'estableixen)</i>
Pautes sobre freqüències del control de Recepció:
- <i>Abans del subministrament del PEIS:</i> Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics.
- <i>Durant els subministraments dels PEIS.:</i> Fulls de subministrament, albarans, etiquetes.
- <i>Acabat el subministrament dels PEIS.:</i> Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments.
- Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra.
- Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PE-241Z	DISPOSITIUS CAPTADORS Puntes Franklin Malla conductora Parallamps amb dispositius de cebat (PDC)	Volum protegit segons nivell de protecció i fixació Verificació del 100% dels dispositius captadors	- Un lot cada instal·lació de paral·lamps
☐	PE-241Z	DERIVADORS O CONDUCTORS DE BAIXADA Coure electrolític (nu o estanyat) Acer inoxidable 18/10, 304 Alumini A 5/L	Elements de connexió dels conductors: Connexions a equips captadors, connexions, unions i fixacions dels conductors Recorreguts Proteccions Comprovació de terres Verificació del 100% de la instal·lació	
☐	PE-241Z	DISPOSITIUS DE REDRUCIÓ DELS EFECTES ELÈCTRICS I MAGNÈTICS Conductors d'equipotencialitat Proteccions contra sobretensions (vies d'espurnes) Barres d'equipotencialitat	Verificació d'unions i distàncies Verificació del 100% de l'instal·lació	

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU. CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	ADEQUACIÓ DEL LOCALS MUNICIPALS	Ref.:	1516-LOCALS CASTELLDEFELS	Autor:	Alba Subirada
-----------	---------------------------------	-------	---------------------------	--------	---------------

☐	PE-241Z	XARXA DE TERRES - Elèctrodes: Piqueta de presa de terra Conductor enterrat horitzontalment Placa de terra - Born de connexió de la posta a terra - Pericó	Connexió a conductors de baixada; Unions entre conductors Separació entre les piquetes; Profunditat de enterrament; Tipus, profunditat de enterrament de conductor; secció del conductor Posició del es plaques; profunditat mínima. Posició i connexions Dimensió i execució Verificació del 100% de l'instal·lació	
--------------------------	---------	--	--	--

* Unitats d'inspecció per lot

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars			
- (si s'estableixen)			
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):			
☐	- Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.		
☐	- Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.		
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora			
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	SI	☐	NO ☐
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF?	SI	☐	NO ☐
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	SI	☐	NO ☐
Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:			

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PA-2491	INSTAL·LACIÓ DE PARALLAMPS Inspeccions finals d'obra: Verificació que les puntes captadores o parallamps amb dispositiu de cebat es troben per sobre de qualsevol element a protegir (2mts si el parallamps es amb dispositiu de cebat (PDC). Que els elements captadors estan fixats d'una manera segura a paraments horitzontals o verticals. Conductors de baixada fixats correctament i continuïtat fins a la xarxa de terres (unions, connexions). Col·locació correcta dels dispositius equipotencials. Verificar la continuïtat dels conductors no visibles. Inspecció en tota la instal·lació que sigui vista i la verificació de la continuïtat dels elements no vistos de la instal·lació.	Prova de Server: Verificació de la resistència de la presa de terra de la instal·lació en la connexió general de la xarxa Es realitzaran un control per cada caixa o baixant de la instal·lació	- Un lot cada instal·lació de parallamps
☐	PA-2498	XARXA DE TERRES Proves de servei: Abans de la posta en marxa de la instal·lació es realitzarà una prova final de la xarxa de terres. Comprovació de la xarxa de terres en el born de connexió (Pericó de presa de terra). Es mesurarà la resistivitat del terreny. Es realitza en tots els borns de connexió		

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU. CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	ADEQUACIÓ DEL LOCALS MUNICIPALS	Ref.:	1516-LOCALS CASTELLDEFELS	Autor:	Alba Subirada
-----------	---------------------------------	-------	---------------------------	--------	---------------

			Inspecció final d'obra: Es verificaran les unions dels conductors als diferents elèctrodes que formen la instal·lació. Col·locació correcta dels elèctrodes. Que la xarxa tingui la profunditat apropiada segons la tipologia del terreny. Unions realitzades amb grapes, borns, soldadures aluminotèrmiques o autògenes. Posicionament dels elèctrodes Verificació de la rasa o pou i reompliment amb terra o material que pugui mantenir la humitat Inspecció en tota la xarxa de terres	
--	--	--	--	--

* Verificacions i/o proves per lot

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars			
- <i>(si s'estableixen)</i>			
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):			
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.			
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora			
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	SI	☐	NO ☐
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF?	SI	☐	NO ☐
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	SI	☐	NO ☐
Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:			

Comentaris:

Projecte:	ADEQUACIÓ DEL LOCALS MUNICIPALS	Ref.:	1516-LOCALS CASTELLDEFELS	Autor:	Alba Subirada
-----------	---------------------------------	-------	---------------------------	--------	---------------

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA
25 - INSTAL·LACIONS DE TELECOMUNICACIONS I SISTEMES DE SEGURETAT
251- INSTAL·LACIONS DE TELECOMUNICACIONS
2511- INSTAL·LACIÓ DE TELECOMUNICACIONS
RECEPCIÓ DE PEIS

Objectiu: Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Documentació del marcatge CE				Altres	DPC	Garantia conformitat a Norma producte				Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especific. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'adequació tècnica
					Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea											
☐	252	PRODUCTES EQUIPS I SISTEMES																	
☐	2521	ANTENES																	
☐		Aparells per a instal·lacions de telecomunicacions																	
☐	252	MEGAFONIA																	
☐		Aparells per a instal·lacions de telecomunicacions																	
☐	2523	TELEFONIA																	
☐		Aparells per a instal·lacions de telecomunicacions																	
☐	2524	VIDEO EN CIRCUIT TANCAT																	
☐		Aparells per a instal·lacions de telecomunicacions																	
☐	2525	TELEX																	
☐		Aparells per a instal·lacions de telecomunicacions																	

Documents per la recepció dels PEIS:



obligatoris



voluntaris



Altres per verificar el compliment d'exigències

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- (si s'estableixen)
Pautes sobre freqüències del control de Recepció:
- Abans del subministrament del PEIS:
Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics.
- Durant els subministraments dels PEIS.:
Fulls de subministrament, albarans, etiquetes.
- Acabat el subministrament dels PEIS.:
Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU. CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	ADEQUACIÓ DEL LOCALS MUNICIPALS	Ref.:	1516-LOCALS CASTELLDEFELS	Autor:	Alba Subirada
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).					
Persona física responsable per part de la Constructora:					
Sr./a.:					

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Execució d'antenes:

Pla: Cod.		Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PE-25G1	EQUIP DE CAPTACIÓ	Organolèptic: Ancoratge pal de bandera	- Equip de captació i ampliació - Canalitzacions de distribució i caixes de presa i derivació
☐	PE-25G2	EQUIP D'AMPLIFICACIÓ I DISTRIBUCIÓ	Organolèptic: Disposició, situació, fixació	
☐	PE-25G3	CANALITZACIÓ DE DISTRIBUCIÓ	Organolèptic: Protecció	
☐	PE-25G4	CAIXA DE DERIVACIÓ	Control del 10%	
☐	PE-25G5	CAIXA DE PRESA	Organolèptic: Connexions, situació, fixació	
			Control del 10%	

Instal·lació de la megafonia:

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteri de formació de lots
☐	PE-25H1	ESCOMENSA D'ALIMENTACIÓ	Fixacions, conductors, connexions. Dimensions de canalitzacions i caixes. Control del 10% de la instal·lació	- Instal·lació de megafonia
☐	PE-25H2	UNITAT AMPLIFICADORA		
☐	PE-25H4	CAIXES I CANALITZACIONS		
☐	PE-25H8	LINIES DE DISTRIBUCIÓ		
☐	PE-25HG	ALTAVEUS		

Instal·lació de la telefonia:

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteri de formació de lots
☐	PE-25I1	ESCOMENSA	Fixacions, connexions. Dimensions de canalitzacions, armaris i caixes. Control organolèptic del 10% de la instal·lació	- Instal·lació de telefonia
☐	PE-25I2	CANALITZACIONS D'ENLLAÇ		
☐	PE-25I3	ARMARIS I CAIXES		
☐	PE-25I5	CANALITZACIONS DE DISTRIBUCIÓ		
☐				

Instal·lació de vídeo en circuit tancat:

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteri de formació de lots
☐	PE-25J1	CANALITZACIONS	Fixacions, connexions. Dimensions de canalitzacions, armaris i caixes. Control organolèptic del 10%	- Instal·lació de vídeo en circuit tancat
☐	PE-25J2	CAIXES		
☐	PE-25J4	CÀMARA		

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU. CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	ADEQUACIÓ DEL LOCALS MUNICIPALS	Ref.:	1516-LOCALS CASTELLDEFELS	Autor:	Alba Subirada
☐	PE-25J6	MONITOR	de l'instal·lació		
☐	PE-25J7	SELECTOR DE VIDEO			
☐	PE-25J8	UNITAT DE DISTRIBUCIÓ			
☐	PE-				

* Unitats d'inspecció per lot

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars			
- (si s'estableixen)			
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):			
☐	- Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.		
☐	- Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.		
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora			
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	SI	☐	NO ☐
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF?	SI	☐	NO ☐
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	SI	☐	NO ☐
Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:			

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves	Control	Criteris de formació de lots
☐	PA-2511	ANTENES	Proves de funcionament Certificat de l'enginyer Director Mínim 10% dels aparells instal·lats	- Cada instal·lació.
☐	PA-2512	MEGAFONIA		
☐	PA-2513	TELEFONIA		
☐	PA-2514	CIRCUIT TANCAT DE VIDEO		

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars			
- (si s'estableixen)			
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):			
☐	- Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.		
☐	- Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.		
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora			
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	SI	☐	NO ☐
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF?	SI	☐	NO ☐
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	SI	☐	NO ☐
Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:			

Comentaris:

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU. CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	ADEQUACIÓ DEL LOCALS MUNICIPALS	Ref.:	1516-LOCALS CASTELLDEFELS	Autor:	Alba Subirada
-----------	---------------------------------	-------	---------------------------	--------	---------------

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA
28 - ALTRES
281- APARELLS SANITARIS
2811- APARELLS SANITARIS
RECEPCIÓ DE PEIS

Objectiu: Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Documentació del marcatge CE				Altres	DPC	Garantia conformitat a Norma producte				Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especific. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'adequació tècnica
					Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea			Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"				
☐	281	APARELLS SANITARIS																	
☐	2811	BANYERES																	
☐		Banyeres d'hidromassatge																	
☐		Banyeres d'ús domèstic																	
☐	2812	DUTXA																	
☐		Plats de dutxa d'ús domèstic																	
☐		Mampares de dutxa.																	
☐	2813	LAVABOS																	
☐		Cubetes de rentat comú per a ús domèstic.																	
☐		Lavabo																	
☐	2814	INODORS																	
☐		Inodors i conjunts d'inodors amb sifó incorporat.																	
		Cisternes per a vàters i urinaris																	
☐	2815	BIDETS																	
☐		Bidets																	
☐	2816	URINARIS																	
☐		Urinaris murals																	
☐	2817	PLAQUES TURQUES																	
☐		Plaques turques ceràmiques																	
☐	2818	AIGÜERES																	
☐		Aigüeres de cuina.																	
☐	2819	SAFAREIGS																	
☐		Safareig ceràmic																	

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU. CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	ADEQUACIÓ DEL LOCALS MUNICIPALS	Ref.:	1516-LOCALS CASTELLDEFELS	Autor:	Alba Subirada
-----------	---------------------------------	-------	---------------------------	--------	---------------

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Documentació del marcatge CE				Altres	DPC	Garantia conformitat a Norma producte				Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especific. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'adequació tècnica
					Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea											
☐	281B	CONEXIONS TUBULARS, FLEXIBLES, PER A SANITARIS																	
☐		Connexions tubulars, flexibles i raonades a base d'elastòmers per sanitaris.																	
☐	2821	AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS																	
☐		Aixetes sanitàries. Aixeta simples i mescladors senzills (PN 10 de 1/2 i 3/4"), per a sistemes d'alimentació tipus 1 i 2. No inclou mescladors mecànics, termoestàtiques ni accessoris d'aixetes i dutxes adaptats per a usos especials.																	
☐		Aixetes de tancament automàtic PN10, simples i monocomandament d'obertura manual i tancament automàtic amb període de duració regulable, d'ús en locals d'higiene corporal. No inclou aixetes d'urinaris, ni de descàrrega ni d'obertura automàtica.																	
☐		Aixetes per alimentació d'aparells sanitaris en locals d'higiene corporal i cuines amb rang de pressió de 0,05 a 1 Mpa i temperatura màxima 90°, no contemplades en la UNE EN 200 i 816. No inclou aixetes destinades a usos especials.																	
☐	2822	ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS																	
☐		Dutxes per a aixetes sanitàries (PN 10)																	
☐		Flexibles de dutxa per a aixetes sanitàries (PN 10)																	
☐		Accessoris de desguàs per aparells sanitaris																	
☐																			

Documents per la recepció dels PEIS:



obligatoris



voluntaris



Altres per verificar el compliment d'exigències

Projecte:	ADEQUACIÓ DEL LOCALS MUNICIPALS	Ref.:	1516-LOCALS CASTELLDEFELS	Autor:	Alba Subirada
-----------	---------------------------------	-------	---------------------------	--------	---------------

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- (si s'estableixen)
Pautes sobre freqüències del control de Recepció:
- Abans del subministrament del PEIS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics.
- Durant els subministraments dels PEIS.: Fulls de subministrament, albarans, etiquetes.
- Acabat el subministrament dels PEIS.: Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments.
- Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra.
- Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PE-281	APARELLS SANITARIS	Control de disposició i fixació 10% dels aparells	- Cada planta - Cada habitatge
☐	PE-282	COL·LOCACIÓ D'AIXETES I ACCESORIS		

*Unitats d'inspecció per lot

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- (si s'estableixen)
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.
☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐
Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PA-2811	APARELLS SANITARIS	Control de funcionament i estanquitat Control del 10% dels aparells	- Cada planta - Cada habitatge

* Verificacions i/o proves per lot

Projecte:	ADEQUACIÓ DEL LOCALS MUNICIPALS	Ref.:	1516-LOCALS CASTELLDEFELS	Autor:	Alba Subirada
-----------	---------------------------------	-------	------------------------------	--------	---------------

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars			
- <i>(si s'estableixen)</i>			
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):			
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.			
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora			
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	SI	☐	NO ☐
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF?	SI	☐	NO ☐
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	SI	☐	NO ☐
Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:			

Comentaris:

QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA DE L'EDIFICI ACABAT

ETIQUETA



DADES DE L'EDIFICI

Normativa vigent construcció/rehabilitació

CTE 2019

Referència cadastral

4305422DF1740E0073SE

Tipus d'edifici

Terciari

Adreça

Carrer Doctor Trueta 38 0

Municipi

Castelldefels

C.P.

08860

C. Autònoma

Catalunya

ESCALA DE LA QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA

Consum d'energia
kWh / m² any

Emissions
kg CO₂ / m² any

A més eficient

B

C

D

E

F

G menys eficient

13

75

REGISTRE

LJLXT4YWB

Vàlid fins

15/09/2035



Generalitat de Catalunya
Institut Català d'Energia

ESPAÑA

Directiva 2010 / 31 / UE



CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE CERTIFICA:

Nombre del edificio	876 Castelldefels Local A		
Dirección	c/ Doctor Trueta 54 i c/ Santiago Russinyol – local A		
Municipio	Castelldefels	Código Postal	08860
Provincia	Barcelona	Comunidad Autónoma	Cataluña
Zona climática	C2	Año construcción	2006 - 2013
Normativa vigente (construcción / rehabilitación)	- Seleccione de la lista -		
Referencia/s catastral/es	-		

Tipo de edificio o parte del edificio que se certifica:

☐ Edificio de nueva construcción	☒ Edificio Existente
☐ Vivienda ☐ Unifamiliar ☐ Bloque ☐ Bloque completo ☐ Vivienda individual	☒ Terciario ☒ Edificio completo ☐ Local

DATOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR:

Nombre y Apellidos	Héctor Jala Irigoyen	NIF/NIE	38125349C
Razón social	-	NIF	-
Domicilio	c/ Benet Cortada, 38, 2on 1a		
Municipio	Sant Cugat del Vallès	Código Postal	38107
Provincia	Barcelona	Comunidad Autónoma	Cataluña
e-mail:	info@jalamoreno.com	Teléfono	699079364
Titulación habilitante según normativa vigente	Arquitect		
Procedimiento reconocido de calificación energética utilizado y versión:	HU CTE-HE y CEE Versión 2.0.2534.1182, de fecha 18-jul-2025		

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA OBTENIDA:

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE (kWh/m2•año)		EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO (kgCO2/m2•año)	
<40.91 A 40.91-66.4 B 66.47-102.26 C 102.26-132.94 D 132.94-163.62 E 163.62-204.53 F =>204.53 G	75.89 C	<8.94 A 8.94-14.52 B 14.52-22.34 C 22.34-29.04 D 29.04-35.75 E 35.75-44.68 F =>44.68 G	13.21 B

El técnico abajo firmante declara responsablemente que ha realizado la certificación energética del edificio o de la parte que se certifica de acuerdo con el procedimiento establecido por la normativa vigente y que son ciertos los datos que figuran en el presente documento, y sus anexos:

Fecha 09/09/2025

Firma del técnico certificador:

- Anexo I.** Descripción de las características energéticas del edificio.
Anexo II. Calificación energética del edificio.
Anexo III. Recomendaciones para la mejora de la eficiencia energética.
Anexo IV. Pruebas, comprobaciones e inspecciones realizadas por el técnico certificador.

Registro del Organo Territorial Competente:

ANEXO I

DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS ENERGÉTICAS DEL EDIFICIO

En este apartado se describen las características energéticas del edificio, envolvente térmica, instalaciones, condiciones de funcionamiento y ocupación y demás datos utilizados para obtener la calificación energética del edificio.

1. SUPERFICIE, IMAGEN Y SITUACIÓN

Superficie habitable (m²)		453.83	
Imagen del edificio		Plano de situación	

2. ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie (m²)	Transmitancia (W/m²K)	Modo de obtención
P01_E01_C7_e	Fachada	2.53	0.57	Usuario
P01_E01_C8_e	Fachada	8.87	0.57	Usuario
P01_E01_C9_e	Fachada	2.65	0.57	Usuario
P01_E01_C21_e	Fachada	4.13	0.57	Usuario
P01_E01_Suelo_e	Fachada	431.24	2.63	Usuario
P01_E01_2_ME001	Fachada	1.33	0.57	Usuario
P01_E01_2_ME002	Fachada	9.13	0.57	Usuario
P01_E01_2_ME003	Fachada	2.39	0.57	Usuario
P01_E01_C1_ia	Adiabatico	9.08	3.33	Usuario
P01_E01_C2_ia	Adiabatico	9.29	3.33	Usuario
P01_E01_C3_ia	Adiabatico	9.10	3.33	Usuario
P01_E01_C4_ia	Adiabatico	6.92	3.33	Usuario
P01_E01_C5_ia	Adiabatico	6.46	3.33	Usuario
P01_E01_C6_ia	Adiabatico	44.99	3.33	Usuario
P01_E01_C10_ia	Adiabatico	9.18	3.33	Usuario
P01_E01_C11_ia	Adiabatico	9.00	3.33	Usuario
P01_E01_C12_ia	Adiabatico	9.26	3.33	Usuario
P01_E01_C13_ia	Adiabatico	9.21	3.33	Usuario
P01_E01_C14_ia	Adiabatico	9.42	3.33	Usuario
P01_E01_C15_ia	Adiabatico	9.16	3.33	Usuario
P01_E01_C16_ia	Adiabatico	8.95	3.33	Usuario
P01_E01_C17_ia	Adiabatico	9.13	3.33	Usuario
P01_E01_C22_ia	Adiabatico	1.27	3.33	Usuario
P01_E01_C23_ia	Adiabatico	10.63	3.33	Usuario
P01_E01_C24_ia	Adiabatico	34.37	3.33	Usuario
P01_E01_2_MED001	Adiabatico	431.24	2.86	Usuario

P01_E02_Suelo_e	Fachada	4.72	2.63	Usuario
P01_E02_C1_ia	Adiabatico	4.74	3.33	Usuario
P01_E02_3_MED001	Adiabatico	4.72	2.86	Usuario
P01_E03_Suelo_e	Fachada	22.54	2.63	Usuario
P01_E03_C1_ia	Adiabatico	1.56	3.33	Usuario
P01_E03_C2_ia	Adiabatico	2.27	3.33	Usuario
P01_E03_C3_ia	Adiabatico	5.24	3.33	Usuario
P01_E03_C4_ia	Adiabatico	5.96	3.33	Usuario
P01_E03_C5_ia	Adiabatico	0.49	3.33	Usuario
P01_E03_C6_ia	Adiabatico	4.71	3.33	Usuario
P01_E03_C7_ia	Adiabatico	6.98	3.33	Usuario
P01_E03_C8_ia	Adiabatico	0.75	3.33	Usuario
P01_E03_b_MED001	Adiabatico	22.54	2.86	Usuario

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Superficie (m²)	Transmitancia (W/m²K)	Factor Solar	Modo de obtención transmitancia	Modo de obtención factor solar
P01_E01_C7_e_V	Hueco	6.44	2.74	0.56	Usuario	Usuario
P01_E01_C8_e_V01	Hueco	10.98	2.74	0.56	Usuario	Usuario
P01_E01_C8_e_V02	Hueco	2.47	2.74	0.56	Usuario	Usuario
P01_E01_C8_e_V03	Hueco	4.63	2.74	0.56	Usuario	Usuario
P01_E01_C9_e_V	Hueco	6.48	2.74	0.56	Usuario	Usuario
P01_E01_C21_e_V	Hueco	12.14	2.74	0.56	Usuario	Usuario
P01_E01_2_ME001_V1	Hueco	37.50	2.74	0.56	Usuario	Usuario
P01_E01_2_ME003_V1	Hueco	3.75	2.74	0.56	Usuario	Usuario

3. INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Potencia nominal (kW)	Rendimiento Estacional (%)	Tipo de Energía	Modo de obtención
SIS_EQ1_EQ_ED_AireAire_BD C-Defecto	Expansión directa aire-aire bomba de calor	50.00	389.00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SISTEMA_SUSTITUCION-Ficticio	Sistema de rendimiento estacional constante	-	70.00	GasoleoC	PorDefecto
TOTALES		50.00			

Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal (kW)	Rendimiento Estacional (%)	Tipo de Energía	Modo de obtención
SIS_EQ1_EQ_ED_AireAire_BD C-Defecto	Expansión directa aire-aire bomba de calor	44.80	266.00	ElectricidadPeninsular	Usuario
TOTALES		44.80			

4. INSTALACIÓN DE ILUMINACION

Nombre del espacio	Potencia instalada (W/m²)	VEEI (W/m²100lux)	Iluminancia media (lux)
P01_E01_2	1.50	2.20	68.18

4. INSTALACIÓN DE ILUMINACION

P01_E03_b	1.50	6.00	25.00
-----------	------	------	-------

5. CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y OCUPACIÓN

Espacio	Superficie (m²)	Perfil de uso
P01_E01_2	431.23	noresidencial-16h-baja
P01_E02_3	4.72	nohabitable
P01_E03_b	22.60	noresidencial-8h-baja

6. ENERGÍAS RENOVABLES

Térmica

Nombre	Consumo de Energía Final,cubierto en función del servicio asociado (%)			Demanda de ACS cubierta (%)
	Calefacción	Refrigeración	ACS	
Sistema solar térmico	0.0	0.0	0.0	0.0
TOTALES	0	0	0	0.00

Eléctrica

Nombre	Energía eléctrica generada y autoconsumida (kWh/año)
Fotovoltaica insitu	0.0
TOTALES	0

ANEXO II CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO

Zona climática	C2	Uso	Certificación Existente
----------------	----	-----	-------------------------

1. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN EMISIONES

INDICADOR GLOBAL		INDICADORES PARCIALES			
<8.94A 8.94-14.52B 14.52-22.34C 22.34-29.04D 29.04-35.75E 35.75-44.68F =>44.68G	13.21B	CALEFACCIÓN		ACS	
		Emisiones calefacción (kgCO2/m2 año)	C	Emisiones ACS (kgCO2/m2 año)	-
		9.38		0.00	
		REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
		Emisiones globales (kgCO2/m2 año)1		Emisiones refrigeración (kgCO2/m2 año)	A	Emisiones iluminación (kgCO2/m2 año)	C
		1.60	2.23		

La calificación global del edificio se expresa en términos de dióxido de carbono liberado a la atmósfera como consecuencia del consumo energético del mismo.

	kgCO ₂ /m ² .año	kgCO ₂ /año
Emisiones CO ₂ por consumo eléctrico	12.23	5548.85
Emisiones CO ₂ por combustibles fósiles	0.98	444.75

2. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE

Por energía primaria no renovable se entiende la energía consumida por el edificio procedente de fuentes no renovables que no ha sufrido ningún proceso de conversión o transformación.

INDICADOR GLOBAL		INDICADORES PARCIALES			
<40.91A 40.91-66.4B 66.47-102.2C 102.26-132.9D 132.94-163.62E 163.62-204.53F =>204.53G	75.89C	CALEFACCIÓN		ACS	
		Energía primaria no renovable calefacción (kWh/m2año)	D	Energía primaria no renovable ACS (kWh/m2año)	-
		53.32		0.00	
		REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
		Energía primaria no renovable refrigeración (kWh/m2año)	A	Energía primaria no renovable iluminación (kWh/m2año)	C
		9.42		13.15	
Consumo global de energía primaria no renovable (kWh/m2año)1					

3. CALIFICACIÓN PARCIAL DE LA DEMANDA ENERGÉTICA DE CALEFACCIÓN Y REFRIGERACIÓN

La demanda energética de calefacción y refrigeración es la energía necesaria para mantener las condiciones internas de confort del edificio.

DEMANDA DE CALEFACCIÓN		DEMANDA DE REFRIGERACIÓN	
<15.10A 15.10-24.5B 24.53-37.75C 37.75-49.07D 49.07-60.39E 60.39-75.49F =>75.49G	110.27G	<12.42A 12.42-20.1B 20.18-31.05C 31.05-40.37D 40.37-49.68E 49.68-62.10F =>62.10G	11.38A
Demanda de calefacción (kWh/m2año)		Demanda de refrigeración (kWh/m2año)	

¹El indicador global es resultado de la suma de los indicadores parciales más el valor del indicador para consumos auxiliares, si los hubiera (sólo ed. terciarios, ventilación, bombeo, etc...). La energía eléctrica autoconsumida se descuenta únicamente del indicador global, no así de los valores parciales.

ANEXO III

RECOMENDACIONES PARA LA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA GLOBAL

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE (kWh/m2•año)		EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO (kgCO2/m2•año)	
<40.91 A		<8.94 A	
40.91-66.4 B		8.94-14.52 B	
66.47-102.26 C		14.52-22.34 C	
102.26-132.94 D		22.34-29.04 D	
132.94-163.62 E		29.04-35.75 E	
163.62-204.53 F		35.75-44.68 F	
=>204.53 G		=>44.68 G	

CALIFICACIONES ENERGÉTICAS

DEMANDA DE CALEFACCIÓN (kWh/m2•año)		DEMANDA DE REFRIGERACIÓN (kWh/m2•año)	
<15.10 A		<12.42 A	
15.10-24.5 B		12.42-20.1 B	
24.53-37.75 C		20.18-31.05 C	
37.75-49.07 D		31.05-40.37 D	
49.07-60.39 E		40.37-49.68 E	
60.39-75.49 F		49.68-62.10 F	
=>75.49 G		=>62.10 G	

ANÁLISIS TÉCNICO

Indicador	Calefacción		Refrigeración		ACS		Iluminación		Total	
	Valor	% respecto al anterior	Valor	% respecto al anterior	Valor	% respecto al anterior	Valor	% respecto al anterior	Valor	% respecto al anterior
Consumo Energía primaria (kWh/m2•año)										
Consumo Energía final (kWh/m2•año)										
Emisiones de CO2 (kgCO2/m2•año)										
Demanda (kWh/m2•año)										

Nota: Los indicadores energéticos anteriores están calculados en base a coeficientes estándar de operación y funcionamiento del edificio, por lo que solo son válidos a efectos de su calificación energética. Para el análisis económico de las medidas de ahorro y eficiencia energética, el técnico certificador deberá utilizar las condiciones reales y datos históricos de consumo del edificio.

DESCRIPCIÓN DE MEDIDA DE MEJORA

Características técnicas de la medida (modelo de equipos, materiales, parámetros característicos)

Coste estimado de la medida

Otros datos de interés

ANEXO IV

PRUEBAS, COMPROBACIONES E INSPECCIONES REALIZADAS POR EL TÉCNICO CERTIFICADOR

Se describen a continuación las pruebas, comprobaciones e inspecciones llevadas a cabo por el técnico certificador durante el proceso de toma de datos y de calificación de la eficiencia energética del edificio, con la finalidad de establecer la conformidad de la información de partida contenida en el certificado de eficiencia energética.

Fecha de realización de la visita del técnico certificador	01/01/00
--	----------

VERIFICACIÓN DE REQUISITOS DE CTE-HE0, HE1, HE4 y HE5 DB-HE 2019

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE CERTIFICA:

Nombre del edificio	876 Castelldefels Local A		
Dirección	c/ Doctor Trueta 54 i c/ Santiago Russinyol – local A		
Municipio	Castelldefels	Código Postal	08860
Provincia	Barcelona	Comunidad Autónoma	Cataluña
Zona climática	C2	Año construcción	2006 - 2013

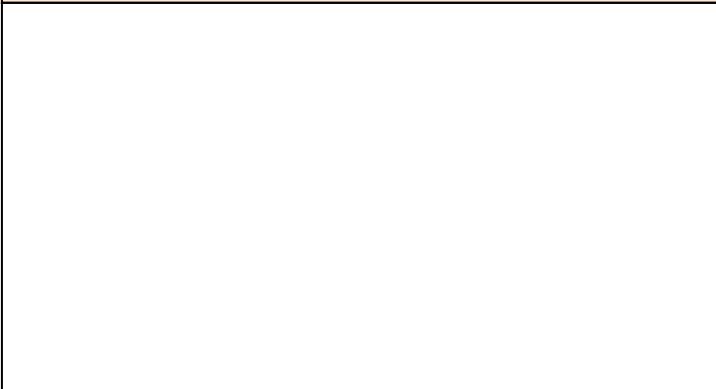
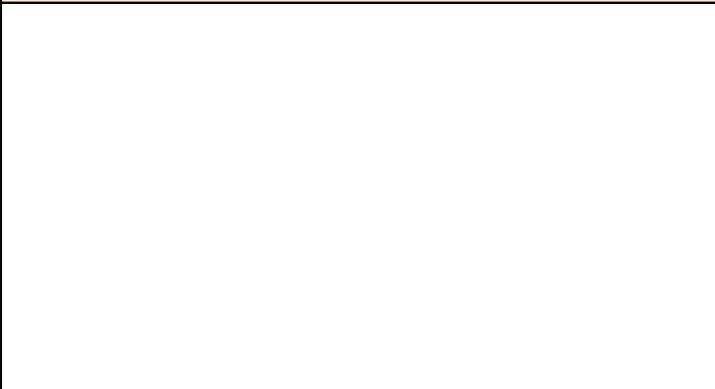
Uso final del edificio o parte del edificio:

- ☐ Residencial privado (vivienda) ☒ Otros usos (terciario)

Tipo y nivel de intervención

- ☐ Nuevo ☐ Ampliación
☐ Cambio de uso
☒ Reforma:
☐ > 25% envolvente + Clima + ACS ☐ > 25% envolvente + Clima ☐ > 25% envolvente + ACS ☐ > 25% envolvente
☒ < 25% envolvente + Clima + ACS ☐ < 25% envolvente + Clima ☐ < 25% envolvente + ACS ☐ < 25% envolvente

SUPERFICIE, IMAGEN Y SITUACIÓN

Superficie habitable (m²)	453.83
Imagen del edificio	Plano de la situación
	

DATOS DEL/DE LA TÉCNICO/A:

Nombre y Apellidos	Héctor Jala Irigoyen	NIF/NIE	38125349C
Razón social	-	NIF	38125349C
Domicilio	c/ Benet Cortada. 38, 2on 1a		
Municipio	Sant Cugat del Vallès	Código Postal	38107
Provincia	Barcelona	Comunidad Autónoma	Cataluña
e-mail:	info@jalamoreno.com	Teléfono	699079364
Titulación habilitante según normativa vigente	Arquitect		
Procedimiento utilizado y versión:	HU CTE-HE y CEE Versión 2.0.2534.1182 de fecha 18-jul-2025		

* Esta aplicación únicamente permite, para el caso expuesto, la comprobación de las exigencias del apartado 3.1 y 3.2 de la sección DB-HE0 y de los apartados 3.1.1.3, 3.1.1.4, 3.1.2 y 3.1.3.3 de la sección DB-HE1, del apartado 3.1 de la sección HE4 y del apartado 3.1 de la sección HE5. Se recuerda que otras exigencias de las secciones DB-HE0 y DB-HE1 que resulten de aplicación deben así mismo verificarse, así como el resto de las secciones del DB-HE.

INDICADORES Y PARÁMETROS DEL CTE DB-HE

HE0 Consumo de energía primaria

Cep,nren	75.90	kWh/m² año	Cep,nren,lim	-	kWh/m² año	No aplica
Cep,tot	164.60	kWh/m² año	Cep,tot,lim	-	kWh/m² año	No aplica
% horas fuera consigna	0.00	%	% horas lim fuera consigna	-	%	No aplica

Aútil	453.83	m²	Cfi	2.562	W/m²	
Cep,nr	Consumo de energía primaria no renovable del edificio					
Cep,nren,lim	Valor límite para el consumo de energía primaria no renovable según el apartado 3.1 de la sección HE0					
Cep,tot	Consumo de energía primaria total del edificio					
Cep,tot,lim	Valor límite para el consumo de energía primaria total según el apartado 3.2 de la sección HE0					
Aútil	Superficie útil considerada para el cálculo de los indicadores de consumo (espacios habitables incluidos dentro de la envolvente térmica)					
Cfi	Carga interna media					

HE1 Condiciones para el control de la demanda energética

K	2.55	kWh/m² año	Klim	-	kWh/m² año	No aplica
q sol,jul	11.50	kWh/m² año	q sol,jul,lim	-	kWh/m² año	No aplica
n 50	4.11	1/h	n 50,lim	-	1/h	No aplica

V/A	2.40	m³ /m²				
V	1375.65	m³	V inf	1238.09	m³	
Dcal	110.27	kWh/m² año	Dref	11.38	kWh/m² año	
K	Coeficiente global de transmisión de calor a través de la envolvente térmica					
Klim	Valor límite para el coeficiente global de transmisión de calor a través de la envolvente térmica según el apartado 3.1.1 de la sec. HE1					
q sol,jul	Control solar de la envolvente térmica del edificio					
q sol,jul,lim	Valor límite para el control solar de la envolvente térmica según el apartado 3.1.2 de la sección HE1					
n 50	Relación de cambio de aire con una presión diferencial de 50Pa					
n 50,lim	Valor límite para la relación de cambio de aire con una presión diferencial de 50Pa según el apartado 3.1.3 de la sección HE1					
V/A	Compacidad o relación entre el volumen encerrado por la envolvente térmica del edificio y la suma de las superficies de intercambio térmico con el aire exterior o el terreno de dicha envolvente.					
V	Volumen interior de la envolvente térmica					
V inf	Volumen de los espacios interiores a la envolvente térmica para el cálculo de las infiltraciones					
Dcal	Demanda de calefacción					
Dref	Demanda de refrigeración					

HE4 Contribución mínima de energías renovables para cubrir la demanda de ACS

RER ACS;nrb	0.00	%	RER ACS;nrb min	0.00	%	Sí cumple
-------------	------	---	-----------------	------	---	-----------

Demanda ACS (*) 0.00 l/d

RER ACS;nrb	Contribución de energía procedente de fuentes renovables para el servicio de ACS
RER ACS;nrb min	Contribución mínima de energía procedente de fuentes renovables para el servicio de ACS (**)
(*) Contabilizada a la temperatura de referencia de 60°C	
(**) Esta comprobación puede no ser de aplicación en ampliaciones y reformas de edificios existentes con una demanda inicial de ACS de hasta 5000 l/día en los que se incremente dicha demanda en menos del 50%	

HE5 Generación mínima de energía eléctrica

HE5 no fija requisitos para edificios de menos de 1000 m² construidos

El/la técnico/a abajo firmante declara responsablemente que ha realizado la evaluación energética del edificio o de la parte que se evalúa de acuerdo con el procedimiento establecido por la normativa vigente y que son ciertos los datos que figuran en el presente documento, y sus anexos:

Fecha: __/__/__

Firma del/de la técnico/a certificador/a:

ANEXO I

DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS ENERGÉTICAS DEL EDIFICIO

En este apartado se describen las características energéticas del edificio, envolvente térmica, instalaciones, condiciones de funcionamiento y ocupación y demás datos utilizados para obtener la calificación energética del edificio.

1. ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Orientación	Superficie (m²)	Transmitancia (U) (W/m²K)
P01_E01_2_MED001	Adiabatico	H	431.24	2.86
P01_E02_3_MED001	Adiabatico	H	4.72	2.86
P01_E03_b_MED001	Adiabatico	H	22.54	2.86
P01_E01_C10_ia	Adiabatico	NE	9.18	3.33
P01_E01_C11_ia	Adiabatico	NE	9.00	3.33
P01_E01_C12_ia	Adiabatico	NE	9.26	3.33
P01_E01_C13_ia	Adiabatico	NE	9.21	3.33
P01_E01_C14_ia	Adiabatico	NE	9.42	3.33
P01_E01_C15_ia	Adiabatico	NE	9.16	3.33
P01_E01_C16_ia	Adiabatico	NE	8.95	3.33
P01_E01_C17_ia	Adiabatico	NE	9.13	3.33
P01_E01_C22_ia	Adiabatico	NE	1.27	3.33
P01_E01_C6_ia	Adiabatico	NO	44.99	3.33
P01_E03_C2_ia	Adiabatico	NO	2.27	3.33
P01_E03_C3_ia	Adiabatico	O	5.24	3.33
P01_E03_C5_ia	Adiabatico	O	0.49	3.33
P01_E03_C7_ia	Adiabatico	O	6.98	3.33
P01_E03_C4_ia	Adiabatico	S	5.96	3.33
P01_E03_C6_ia	Adiabatico	S	4.71	3.33
P01_E01_C23_ia	Adiabatico	SE	10.63	3.33
P01_E01_C24_ia	Adiabatico	SE	34.37	3.33
P01_E01_C1_ia	Adiabatico	SO	9.08	3.33
P01_E01_C2_ia	Adiabatico	SO	9.29	3.33
P01_E01_C3_ia	Adiabatico	SO	9.10	3.33
P01_E01_C4_ia	Adiabatico	SO	6.92	3.33
P01_E01_C5_ia	Adiabatico	SO	6.46	3.33
P01_E02_C1_ia	Adiabatico	SO	4.74	3.33
P01_E03_C1_ia	Adiabatico	SO	1.56	3.33
P01_E03_C8_ia	Adiabatico	SO	0.75	3.33
P01_E01_2_ME003	Fachada	NE	2.39	0.57
P01_E01_C7_e	Fachada	NO	2.53	0.57
P01_E01_C8_e	Fachada	NO	8.87	0.57

P01_E01_C9_e	Fachada	NO	2.65	0.57
P01_E01_2_ME001	Fachada	SE	1.33	0.57
P01_E01_2_ME002	Fachada	SE	9.13	0.57
P01_E01_Suelo_e	Fachada	SE	431.24	2.63
P01_E02_Suelo_e	Fachada	SE	4.72	2.63
P01_E03_Suelo_e	Fachada	SE	22.54	2.63
P01_E01_C21_e	Fachada	SO	4.13	0.57

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Orientación	Superficie (m²)	U _H (W/m²·K)	g _{gl;wi} (-)	g _{gl;sh;wi} (-)	Cdsm (Wh/m²)	Permeabilidad (m³/h·m²)
P01_E01_2_ME003_V1	Hueco	NE	3.75	2.74	0.56	1.00	No	3.00
P01_E01_C7_e_V	Hueco	NO	6.44	2.74	0.56	1.00	No	3.00
P01_E01_C8_e_V01	Hueco	NO	10.98	2.74	0.56	1.00	No	3.00
P01_E01_C8_e_V02	Hueco	NO	2.47	2.74	0.56	1.00	No	3.00
P01_E01_C8_e_V03	Hueco	NO	4.63	2.74	0.56	1.00	No	3.00
P01_E01_C9_e_V	Hueco	NO	6.48	2.74	0.56	1.00	No	3.00
P01_E01_2_ME001_V1	Hueco	SE	37.50	2.74	0.56	1.00	No	3.00
P01_E01_C21_e_V	Hueco	SO	12.14	2.74	0.56	1.00	No	3.00

- U_H Transmitancia del hueco
- g_{gl;wi} Factor solar del acristalamiento
- g_{gl;sh;wi} Transmitancia total de energía solar de huecos con los dispositivos de sombra móviles activados
- Orientación: N, NE, E, SE, S, SO, O, NO, H
- Cdsm Control dinámico de sombras móviles en los huecos. Aparecerá o bien el valor de radiación a partir del que se realiza la activación de las sombras móviles o un No si el hueco cuenta con un cálculo estacional a través de factores fijos
- Permeabilidad 27 (Clase 2), 9 (Clase 3), 3 (Clase 4)

Puentes térmicos

Nombre	Tipo	Transmitancia (U) (W/m·K)	Longitud (m)	Sistema dimensional
-	ESQUINA_CONVEXA_FORJADO	0.440	20.93	SDINT
-	ESQUINA_CONCAVA_CERRAMIENTO	0.380	3.00	SDINT
-	PILAR	0.100	2.70	SDINT
-	HUECO_VENTANA	0.000	107.52	SDINT

2. CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y OCUPACIÓN

Espacios habitables

Tiempo de ocupación (h/año)	4592
-----------------------------	------

Intensidad de las cargas internas (C _{FI}) (W/m2)	2.562
---	-------

Espacio	Superficie (m²)	Volumen (m³)	Perfil de uso	Nivel de acondicionamiento	Nivel de ventilación de cálculo (m³/h)	Condiciones operacionales
P01_E01_2	431.23	1164.33	TER-16-B	ACOND	3104.87	mín:20 máx:25
P01_E03_b	22.60	60.99	TER-8-B	NO ACOND	162.70	mín:20 máx:25

Espacios no habitables pertenecientes a la envolvente térmica

Espacio	Superficie (m²)	Volumen (m³)	Perfil de uso	Nivel de acondicionamiento	Nivel de ventilación de cálculo (m³/h)	Condiciones operacionales
P01_E02_3	4.72	12.75	nohabitable	NoHabitable	0.00	No aplicable

3. INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Potencia nominal (kW)	Rendimiento nominal (COP)	Rendimiento medio estacional	Vector energético
SIS_EQ1_EQ_ED_Aire Aire_BDC-Defecto	Expansión directa aire-aire bomba de calor	50.00	4.70	3.89	ELECTRICIDAD
SISTEMA_SUSTITUCION-Ficticio	Sistema de rendimiento estacional constante	-	0.70	0.70	GASOLEO
TOTALES	-	50.00	-	-	-

Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal (kW)	Rendimiento nominal (EER)	Rendimiento medio estacional	Vector energético
SIS_EQ1_EQ_ED_Aire Aire_BDC-Defecto	Expansión directa aire-aire bomba de calor	44.80	4.21	2.66	ELECTRICIDAD
TOTALES	-	44.80	-	-	-

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Demanda diaria de ACS a 60°C (litros/día)	0.00
---	------

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

No se han definido instalaciones de ACS en el edificio

Sistemas secundarios de calefacción y/o refrigeración (sólo edificios terciarios)

No se han definido sistemas secundarios en el edificio

Torres de refrigeración (sólo edificios terciarios)

No se han definido torres de refrigeración en el edificio

Ventilación y Bombeo

No se ha definido instalacion de ventilación y bombeo en el edificio

Recuperadores de calor

No se han definido recuperadores de calor en el edificio

4. INSTALACIÓN DE ILUMINACIÓN (sólo edificios terciarios)

Espacio	Superficie (m²)	Potencia instalada (W/m2)	VEEI (W/m²·100lux)	Iluminancia media (lux)
P01_E01_2	431.23	1.50	2.20	68.18
P01_E03_b	4.72	1.50	6.00	25.00
TOTALES	435.95	-	-	-

5. CONSUMO Y PRODUCCIÓN DE ENERGÍA FINAL

Consumos

Nombre equipo	Vector energético	Servicio técnico	Consumo (kWh/año)
---------------	-------------------	------------------	-------------------

SIS_EQ1_EQ_ED_AireAire_BDC-Defecto	ELECTRICIDAD	CAL	11521.04
SIS_EQ1_EQ_ED_AireAire_BDC-Defecto	ELECTRICIDAD	REF	2187.63
SIS_EQ1_EQ_ED_AireAire_BDC-Defecto	MEDIOAMBIENTE	CAL	33315.38
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P01_E01_2	GASOLEO	CAL	1430.14
INSTALACION-ILUMINACION	ELECTRICIDAD	ILU	3055.21

Producciones

No se ha definido instalación de producción en el edificio

6. FACTORES DE CONVERSIÓN DE ENERGÍA FINAL A PRIMARIA

Vector energético	Origen (Red / In situ)	Fp_ren	Fp_nren	Femisiones
ELECTRICIDAD	RED	0.414	1.954	0.331
GASOLEO	RED	0.003	1.179	0.311
MEDIOAMBIENTE	RED	1.000	0.000	0.000
TOTALES		-	-	-

QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA DE L'EDIFICI ACABAT

ETIQUETA



DADES DE L'EDIFICI

Normativa vigent construcció/rehabilitació

CTE 2019

Referència cadastral

4305422DF1740E0064YB

Tipus d'edifici

Terciari

Adreça

Carrer Doctor Trueta 36 0

Municipi

Castelldefels

C.P.

08860

C. Autònoma

Catalunya

ESCALA DE LA QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA

Consum d'energia
kWh / m² any

Emissions
kg CO₂ / m² any

A més eficient

8

B

49

C

D

E

F

G menys eficient

REGISTRE

Q4BXRJZS2

Vàlid fins

15/09/2035



Generalitat de Catalunya
Institut Català d'Energia

ESPAÑA

Directiva 2010 / 31 / UE



CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE CERTIFICA:

Nombre del edificio	876 Castelldefels Local BC		
Dirección	c/ Doctor Trueta 54 i c/ Santiago Russinyol – local BC		
Municipio	Castelldefels	Código Postal	08860
Provincia	Barcelona	Comunidad Autónoma	Cataluña
Zona climática	C2	Año construcción	2006 - 2013
Normativa vigente (construcción / rehabilitación)	- Seleccione de la lista -		
Referencia/s catastral/es	ninguno		

Tipo de edificio o parte del edificio que se certifica:

☐ Edificio de nueva construcción	☒ Edificio Existente
☐ Vivienda ☐ Unifamiliar ☐ Bloque ☐ Bloque completo ☐ Vivienda individual	☒ Terciario ☒ Edificio completo ☐ Local

DATOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR:

Nombre y Apellidos	Héctor Jala Irigoyen	NIF/NIE	38125349C
Razón social	Razón social	NIF	-
Domicilio	c/ Benet Cortada, 38, 2on 1a		
Municipio	Sant Cugat del Vallès	Código Postal	38107
Provincia	Barcelona	Comunidad Autónoma	Cataluña
e-mail:	info@jalamoreno.com	Teléfono	699079364
Titulación habilitante según normativa vigente	Arquitect		
Procedimiento reconocido de calificación energética utilizado y versión:	HU CTE-HE y CEE Versión 2.0.2534.1182, de fecha 18-jul-2025		

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA OBTENIDA:

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE (kWh/m2•año)		EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO (kgCO2/m2•año)	
<44.87 A 44.87-72.9 B 72.91-112.17 C 112.17-145.83 D 145.83-179.48 E 179.48-224.35 F =>224.35 G	49.59 B	<9.07 A 9.07-14.74 B 14.74-22.68 C 22.68-29.48 D 29.48-36.28 E 36.28-45.35 F =>45.35 G	8.43 A

El técnico abajo firmante declara responsablemente que ha realizado la certificación energética del edificio o de la parte que se certifica de acuerdo con el procedimiento establecido por la normativa vigente y que son ciertos los datos que figuran en el presente documento, y sus anexos:

Fecha 10/09/2025

Firma del técnico certificador:

- Anexo I.** Descripción de las características energéticas del edificio.
Anexo II. Calificación energética del edificio.
Anexo III. Recomendaciones para la mejora de la eficiencia energética.
Anexo IV. Pruebas, comprobaciones e inspecciones realizadas por el técnico certificador.

Registro del Organo Territorial Competente:

ANEXO I

DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS ENERGÉTICAS DEL EDIFICIO

En este apartado se describen las características energéticas del edificio, envolvente térmica, instalaciones, condiciones de funcionamiento y ocupación y demás datos utilizados para obtener la calificación energética del edificio.

1. SUPERFICIE, IMAGEN Y SITUACIÓN

Superficie habitable (m²)	165.32
---------------------------	--------

Imagen del edificio		Plano de situación	

2. ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie (m²)	Transmitancia (W/m²K)	Modo de obtención
P01_E01_C6_e	Fachada	4.09	0.57	Usuario
P01_E01_C7_e	Fachada	28.90	0.57	Usuario
P01_E01_C1_ia	Adiabatico	45.31	3.33	Usuario
P01_E01_C2_ia	Adiabatico	14.25	3.33	Usuario
P01_E01_C3_ia	Adiabatico	16.49	3.33	Usuario
P01_E01_C4_ia	Adiabatico	13.27	3.33	Usuario
P01_E01_C5_ia	Adiabatico	16.50	3.33	Usuario
P01_E01_LocalBC_MED001	Adiabatico	165.31	2.86	Usuario
P01_E02_C1_ia	Adiabatico	16.82	3.33	Usuario
P01_E02_C2_ia	Adiabatico	3.38	3.33	Usuario
P01_E02_C3_ia	Adiabatico	1.95	3.33	Usuario
P01_E02_C4_ia	Adiabatico	10.21	3.33	Usuario
P01_E02_Espacio0_MED001	Adiabatico	23.94	2.86	Usuario

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Superficie (m²)	Transmitancia (W/m²K)	Factor Solar	Modo de obtención transmitancia	Modo de obtención factor solar
P01_E01_C6_e_V	Hueco	10.85	2.74	0.56	Usuario	Usuario
P01_E01_C7_e_V01	Hueco	5.04	2.74	0.56	Usuario	Usuario
P01_E01_C7_e_V02	Hueco	13.99	2.74	0.56	Usuario	Usuario
P01_E01_C7_e_V03	Hueco	4.64	2.74	0.56	Usuario	Usuario
P01_E01_C7_e_V04	Hueco	5.57	2.74	0.56	Usuario	Usuario

3. INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Potencia nominal (kW)	Rendimiento Estacional (%)	Tipo de Energía	Modo de obtención
SIS_EQ1_EQ_ED_AireAire_BD C-Defecto	Expansión directa aire-aire bomba de calor	16.00	311.00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SISTEMA_SUSTITUCION-Ficticio	Sistema de rendimiento estacional constante	-	70.00	GasoleoC	PorDefecto
TOTALES		16.00			

Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal (kW)	Rendimiento Estacional (%)	Tipo de Energía	Modo de obtención
SIS_EQ1_EQ_ED_AireAire_BD C-Defecto	Expansión directa aire-aire bomba de calor	14.00	376.00	ElectricidadPeninsular	Usuario
TOTALES		14.00			

4. INSTALACIÓN DE ILUMINACION

Nombre del espacio	Potencia instalada (W/m²)	VEEI (W/m²100lux)	Iluminancia media (lux)
P01_E01_LocalBC	1.50	2.50	60.00

5. CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y OCUPACIÓN

Espacio	Superficie (m²)	Perfil de uso
P01_E01_LocalBC	165.32	noresidencial-16h-baja
P01_E02_Espacio0	23.94	nohabitable

6. ENERGÍAS RENOVABLES

Térmica

Nombre	Consumo de Energía Final,cubierto en función del servicio asociado (%)			Demanda de ACS cubierta (%)
	Calefacción	Refrigeración	ACS	
Sistema solar térmico	0.0	0.0	0.0	0.0
TOTALES	0	0	0	0.00

Eléctrica

Nombre	Energía eléctrica generada y autoconsumida (kWh/año)
Fotovoltaica insitu	0.0
TOTALES	0

ANEXO II CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO

Zona climática	C2	Uso	Certificación Existente
----------------	----	-----	-------------------------

1. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN EMISIONES

INDICADOR GLOBAL		INDICADORES PARCIALES				
<9.07A 9.07-14.74B 14.74-22.68C 22.68-29.48D 29.48-36.28E 36.28-45.35F =>45.35G	8.43A	CALEFACCIÓN		ACS		
		Emisiones calefacción (kgCO2/m2 año)	B	Emisiones ACS (kgCO2/m2 año)	-	
		4.20		0.00		
		REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN		
		Emisiones globales (kgCO2/m2 año)1	Emisiones refrigeración (kgCO2/m2 año)	A	Emisiones iluminación (kgCO2/m2 año)	B
			1.95		2.28	

La calificación global del edificio se expresa en términos de dióxido de carbono liberado a la atmósfera como consecuencia del consumo energético del mismo.

	kgCO2/m2.año	kgCO2/año
Emisiones CO2 por consumo eléctrico	8.35	1380.82
Emisiones CO2 por combustibles fósiles	0.07	11.57

2. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE

Por energía primaria no renovable se entiende la energía consumida por el edificio procedente de fuentes no renovables que no ha sufrido ningún proceso de conversión o transformación.

INDICADOR GLOBAL		INDICADORES PARCIALES			
<44.87A 44.87-72.9B 72.91-112.1C 112.17-145.8D 145.83-179.48E 179.48-224.35F =>224.35G	49.59B	CALEFACCIÓN		ACS	
		Energía primaria no renovable calefacción (kWh/m2año)	B	Energía primaria no renovable ACS (kWh/m2año)	-
		24.65		0.00	
		REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
		Consumo global de energía primaria no renovable (kWh/m2año)1		Energía primaria no renovable refrigeración (kWh/m2año)	A	Energía primaria no renovable iluminación (kWh/m2año)	B
11.48	13.46				

3. CALIFICACIÓN PARCIAL DE LA DEMANDA ENERGÉTICA DE CALEFACCIÓN Y REFRIGERACIÓN

La demanda energética de calefacción y refrigeración es la energía necesaria para mantener las condiciones internas de confort del edificio.

DEMANDA DE CALEFACCIÓN		DEMANDA DE REFRIGERACIÓN	
<13.51 A 13.51-21.9 B 21.95-33.77 C 33.77-43.90 D 43.90-54.03 E 54.03-67.54 F =>67.54 G	50.47 E	<14.88 A 14.88-24.1 B 24.18-37.20 C 37.20-48.36 D 48.36-59.52 E 59.52-74.40 F =>74.40 G	18.33 B
Demanda de calefacción (kWh/m2año)		Demanda de refrigeración (kWh/m2año)	

¹El indicador global es resultado de la suma de los indicadores parciales más el valor del indicador para consumos auxiliares, si los hubiera (sólo ed. terciarios, ventilación, bombeo, etc...). La energía eléctrica autoconsumida se descuenta únicamente del indicador global, no así de los valores parciales.

ANEXO III

RECOMENDACIONES PARA LA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA GLOBAL

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE (kWh/m2•año)		EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO (kgCO2/m2•año)	
<44.87 A		<9.07 A	
44.87-72.9 B		9.07-14.74 B	
72.91-112.17 C		14.74-22.68 C	
112.17-145.83 D		22.68-29.48 D	
145.83-179.48 E		29.48-36.28 E	
179.48-224.35 F		36.28-45.35 F	
=>224.35 G		=>45.35 G	

CALIFICACIONES ENERGÉTICAS

DEMANDA DE CALEFACCIÓN (kWh/m2•año)		DEMANDA DE REFRIGERACIÓN (kWh/m2•año)	
<13.51 A		<14.88 A	
13.51-21.9 B		14.88-24.1 B	
21.95-33.77 C		24.18-37.20 C	
33.77-43.90 D		37.20-48.36 D	
43.90-54.03 E		48.36-59.52 E	
54.03-67.54 F		59.52-74.40 F	
=>67.54 G		=>74.40 G	

ANÁLISIS TÉCNICO

Indicador	Calefacción		Refrigeración		ACS		Iluminación		Total	
	Valor	% respecto al anterior	Valor	% respecto al anterior	Valor	% respecto al anterior	Valor	% respecto al anterior	Valor	% respecto al anterior
Consumo Energía primaria (kWh/m2•año)										
Consumo Energía final (kWh/m2•año)										
Emisiones de CO2 (kgCO2/m2•año)										
Demanda (kWh/m2•año)										

Nota: Los indicadores energéticos anteriores están calculados en base a coeficientes estándar de operación y funcionamiento del edificio, por lo que solo son válidos a efectos de su calificación energética. Para el análisis económico de las medidas de ahorro y eficiencia energética, el técnico certificador deberá utilizar las condiciones reales y datos históricos de consumo del edificio.

DESCRIPCIÓN DE MEDIDA DE MEJORA

Características técnicas de la medida (modelo de equipos, materiales, parámetros característicos)

Coste estimado de la medida

Otros datos de interés

ANEXO IV

PRUEBAS, COMPROBACIONES E INSPECCIONES REALIZADAS POR EL TÉCNICO CERTIFICADOR

Se describen a continuación las pruebas, comprobaciones e inspecciones llevadas a cabo por el técnico certificador durante el proceso de toma de datos y de calificación de la eficiencia energética del edificio, con la finalidad de establecer la conformidad de la información de partida contenida en el certificado de eficiencia energética.

Fecha de realización de la visita del técnico certificador	01/01/00
--	----------

VERIFICACIÓN DE REQUISITOS DE CTE-HE0, HE1, HE4 y HE5 DB-HE 2019

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE CERTIFICA:

Nombre del edificio	876 Castelldefels Local BC		
Dirección	c/ Doctor Trueta 54 i c/ Santiago Russinyol – local BC		
Municipio	Castelldefels	Código Postal	08860
Provincia	Barcelona	Comunidad Autónoma	Cataluña
Zona climática	C2	Año construcción	2006 - 2013

Uso final del edificio o parte del edificio:

- ☐ Residencial privado (vivienda)
 ☒ Otros usos (terciario)

Tipo y nivel de intervención

- ☐ Nuevo
 ☐ Ampliación
- ☐ Cambio de uso
- ☒ Reforma:
- ☐ > 25% envolvente + Clima + ACS
 ☐ > 25% envolvente + Clima
 ☐ > 25% envolvente + ACS
 ☐ > 25% envolvente
- ☒ < 25% envolvente + Clima + ACS
 ☐ < 25% envolvente + Clima
 ☐ < 25% envolvente + ACS
 ☐ < 25% envolvente

SUPERFICIE, IMAGEN Y SITUACIÓN

Superficie habitable (m²)	165.32
Imagen del edificio	Plano de la situación

DATOS DEL/DE LA TÉCNICO/A:

Nombre y Apellidos	Héctor Jala Irigoyen	NIF/NIE	38125349C
Razón social	Razón social	NIF	38125349C
Domicilio	c/ Benet Cortada. 38, 2on 1a		
Municipio	Sant Cugat del Vallès	Código Postal	38107
Provincia	Barcelona	Comunidad Autónoma	Cataluña
e-mail:	info@jalamoreno.com	Teléfono	699079364
Titulación habilitante según normativa vigente	Arquitect		
Procedimiento utilizado y versión:	HU CTE-HE y CEE Versión 2.0.2534.1182 de fecha 18-jul-2025		

* Esta aplicación únicamente permite, para el caso expuesto, la comprobación de las exigencias del apartado 3.1 y 3.2 de la sección DB-HE0 y de los apartados 3.1.1.3, 3.1.1.4, 3.1.2 y 3.1.3.3 de la sección DB-HE1, del apartado 3.1 de la sección HE4 y del apartado 3.1 de la sección HE5. Se recuerda que otras exigencias de las secciones DB-HE0 y DB-HE1 que resulten de aplicación deben así mismo verificarse, así como el resto de las secciones del DB-HE.

INDICADORES Y PARÁMETROS DEL CTE DB-HE

HE0 Consumo de energía primaria

Cep,nren	49.60	kWh/m² año	Cep,nren,lim	-	kWh/m² año	No aplica
Cep,tot	86.40	kWh/m² año	Cep,tot,lim	-	kWh/m² año	No aplica
% horas fuera consigna	0.00	%	% horas lim fuera consigna	-	%	No aplica

Aútil	165.32	m²	Cfi	2.621	W/m²	
Cep,nr	Consumo de energía primaria no renovable del edificio					
Cep,nren,lim	Valor límite para el consumo de energía primaria no renovable según el apartado 3.1 de la sección HE0					
Cep,tot	Consumo de energía primaria total del edificio					
Cep,tot,lim	Valor límite para el consumo de energía primaria total según el apartado 3.2 de la sección HE0					
Aútil	Superficie útil considerada para el cálculo de los indicadores de consumo (espacios habitables incluidos dentro de la envolvente térmica)					
Cfi	Carga interna media					

HE1 Condiciones para el control de la demanda energética

K	1.86	kWh/m² año	Klim	-	kWh/m² año	No aplica
q sol,jul	12.02	kWh/m² año	q sol,jul,lim	-	kWh/m² año	No aplica
n50	0.80	1/h	n50,lim	-	1/h	No aplica

V/A	7.77	m³ /m²				
V	567.77	m³	Vinf	510.99	m³	
Dcal	50.47	kWh/m² año	Dref	18.33	kWh/m² año	
K	Coeficiente global de transmisión de calor a través de la envolvente térmica					
Klim	Valor límite para el coeficiente global de transmisión de calor a través de la envolvente térmica según el apartado 3.1.1 de la sec. HE1					
q sol,jul	Control solar de la envolvente térmica del edificio					
q sol,jul,lim	Valor límite para el control solar de la envolvente térmica según el apartado 3.1.2 de la sección HE1					
n50	Relación de cambio de aire con una presión diferencial de 50Pa					
n50,lim	Valor límite para la relación de cambio de aire con una presión diferencial de 50Pa según el apartado 3.1.3 de la sección HE1					
V/A	Compacidad o relación entre el volumen encerrado por la envolvente térmica del edificio y la suma de las superficies de intercambio térmico con el aire exterior o el terreno de dicha envolvente.					
V	Volumen interior de la envolvente térmica					
Vinf	Volumen de los espacios interiores a la envolvente térmica para el cálculo de las infiltraciones					
Dcal	Demanda de calefacción					
Dref	Demanda de refrigeración					

HE4 Contribución mínima de energías renovables para cubrir la demanda de ACS

RER ACS;nrb	0.00	%	RER ACS;nrb min	0.00	%	Sí cumple
-------------	------	---	-----------------	------	---	-----------

Demanda ACS (*)	0.00	l/d				
-----------------	------	-----	--	--	--	--

RER ACS;nrb	Contribución de energía procedente de fuentes renovables para el servicio de ACS
RER ACS;nrb min	Contribución mínima de energía procedente de fuentes renovables para el servicio de ACS (**)
(*) Contabilizada a la temperatura de referencia de 60°C	
(**) Esta comprobación puede no ser de aplicación en ampliaciones y reformas de edificios existentes con una demanda inicial de ACS de hasta 5000 l/día en los que se incremente dicha demanda en menos del 50%	

HE5 Generación mínima de energía eléctrica

HE5 no fija requisitos para edificios de menos de 1000 m² construidos

El/la técnico/a abajo firmante declara responsablemente que ha realizado la evaluación energética del edificio o de la parte que se evalúa de acuerdo con el procedimiento establecido por la normativa vigente y que son ciertos los datos que figuran en el presente documento, y sus anexos:

Fecha: __/__/__

Firma del/de la técnico/a certificador/a:

ANEXO I

DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS ENERGÉTICAS DEL EDIFICIO

En este apartado se describen las características energéticas del edificio, envolvente térmica, instalaciones, condiciones de funcionamiento y ocupación y demás datos utilizados para obtener la calificación energética del edificio.

1. ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Orientación	Superficie (m²)	Transmitancia (U) (W/m²K)
P01_E01_LocalBC_ME D001	Adiabatico	H	165.31	2.86
P01_E02_Espacio00_MED001	Adiabatico	H	23.94	2.86
P01_E01_C1_ia	Adiabatico	NO	45.31	3.33
P01_E02_C3_ia	Adiabatico	NO	1.95	3.33
P01_E01_C2_ia	Adiabatico	SE	14.25	3.33
P01_E01_C3_ia	Adiabatico	SE	16.49	3.33
P01_E02_C1_ia	Adiabatico	SE	16.82	3.33
P01_E01_C4_ia	Adiabatico	SO	13.27	3.33
P01_E01_C5_ia	Adiabatico	SO	16.50	3.33
P01_E02_C2_ia	Adiabatico	SO	3.38	3.33
P01_E02_C4_ia	Adiabatico	SO	10.21	3.33
P01_E01_C7_e	Fachada	NE	28.90	0.57
P01_E01_C6_e	Fachada	SO	4.09	0.57

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Orientación	Superficie (m²)	U _H (W/m²·K)	g _{gl;wi} (-)	g _{gl;sh;wi} (-)	Cdsm (Wh/m²)	Permeabilidad (m³/h·m²)
P01_E01_C7_e_V01	Hueco	NE	5.04	2.74	0.56	1.00	No	3.00
P01_E01_C7_e_V02	Hueco	NE	13.99	2.74	0.56	1.00	No	3.00
P01_E01_C7_e_V03	Hueco	NE	4.64	2.74	0.56	1.00	No	3.00
P01_E01_C7_e_V04	Hueco	NE	5.57	2.74	0.56	1.00	No	3.00
P01_E01_C6_e_V	Hueco	SO	10.85	2.74	0.56	1.00	No	3.00

U_H Transmitancia del hueco
g_{gl;wi} Factor solar del acristalamiento
g_{gl;sh;wi} Transmitancia total de energía solar de huecos con los dispositivos de sombra móviles activados
Orientación: N, NE, E, SE, S, SO, O, NO, H
Cdsm Control dinámico de sombras móviles en los huecos. Aparecerá o bien el valor de radiación a partir del que se realiza la activación de las sombras móviles o un No si el hueco cuenta con un cálculo estacional a través de factores fijos
Permeabilidad 27 (Clase 2), 9 (Clase 3), 3 (Clase 4)

Puentes térmicos

Nombre	Tipo	Transmitancia (U) (W/m·K)	Longitud (m)	Sistema dimensional
-	UNION_CUBIERTA	0.440	16.04	SDINT
-	PILAR	0.100	5.40	SDINT

-	HUECO_VENTANA	0.000	57.08	SDINT
---	---------------	-------	-------	-------

2. CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y OCUPACIÓN

Espacios habitables

Tiempo de ocupación (h/año)	4592
Intensidad de las cargas internas (C _{Fi}) (W/m2)	2.621

Espacio	Superficie (m²)	Volumen (m³)	Perfil de uso	Nivel de acondicionamiento	Nivel de ventilación de cálculo (m³/h)	Condiciones operacionales
P01_E01_Loc alBC	165.32	446.35	TER-16-B	ACOND	1190.27	mín:20 máx:25

Espacios no habitables pertenecientes a la envolvente térmica

Espacio	Superficie (m²)	Volumen (m³)	Perfil de uso	Nivel de acondicionamiento	Nivel de ventilación de cálculo (m³/h)	Condiciones operacionales
P01_E02_Es pacio0	23.94	64.64	nohabitable	NoHabitable	0.00	No aplicable

3. INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Potencia nominal (kW)	Rendimiento nominal (COP)	Rendimiento medio estacional	Vector energético
SIS_EQ1_EQ_ED_Aire Aire_BDC-Defecto	Expansión directa aire-aire bomba de calor	16.00	4.48	3.11	ELECTRICIDAD
SISTEMA_SUSTITUCION-Ficticio	Sistema de rendimiento estacional constante	-	0.70	0.70	GASOLEO
TOTALES	-	16.00	-	-	-

Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal (kW)	Rendimiento nominal (EER)	Rendimiento medio estacional	Vector energético
SIS_EQ1_EQ_ED_Aire Aire_BDC-Defecto	Expansión directa aire-aire bomba de calor	14.00	3.92	3.76	ELECTRICIDAD
TOTALES	-	14.00	-	-	-

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Demanda diaria de ACS a 60°C (litros/día)	0.00
---	------

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

No se han definido instalaciones de ACS en el edificio

Sistemas secundarios de calefacción y/o refrigeración (sólo edificios terciarios)

No se han definido sistemas secundarios en el edificio

Torres de refrigeración (sólo edificios terciarios)

No se han definido torres de refrigeración en el edificio

Ventilación y Bombeo

No se ha definido instalacion de ventilación y bombeo en el edificio

Recuperadores de calor

No se han definido recuperadores de calor en el edificio

4. INSTALACIÓN DE ILUMINACIÓN (sólo edificios terciarios)

Espacio	Superficie (m²)	Potencia instalada (W/m2)	VEEI (W/m²·100lux)	Iluminancia media (lux)
P01_E01_LocalBC	165.32	1.50	2.50	60.00
TOTALES	165.32	-	-	-

5. CONSUMO Y PRODUCCIÓN DE ENERGÍA FINAL

Consumos

Nombre equipo	Vector energético	Servicio técnico	Consumo (kWh/año)
SIS_EQ1_EQ_ED_AireAire_BDC-Defecto	ELECTRICIDAD	CAL	2061.46
SIS_EQ1_EQ_ED_AireAire_BDC-Defecto	ELECTRICIDAD	REF	971.51
SIS_EQ1_EQ_ED_AireAire_BDC-Defecto	MEDIOAMBIENTE	CAL	4352.28
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P01_E01_LocalBC	GASOLEO	CAL	39.57
INSTALACION-ILUMINACION	ELECTRICIDAD	ILU	1138.68

Producciones

No se ha definido instalación de producción en el edificio

6. FACTORES DE CONVERSIÓN DE ENERGÍA FINAL A PRIMARIA

Vector energético	Origen (Red / In situ)	Fp_ren	Fp_nren	Femisiones
ELECTRICIDAD	RED	0.414	1.954	0.331
GASOLEO	RED	0.003	1.179	0.311
MEDIOAMBIENTE	RED	1.000	0.000	0.000
TOTALES		-	-	-